

FALE RADIOWE LIFTING BEZ SKALPELA

ZABIEGI Z UŻYCIEM FALI RADIOWEJ ZYSKUJĄ CORAZ WIĘKSZĄ POPULARNOŚĆ I NIC W TYM DZIWNEGO, BO DAJĄ WSPANIAŁE EFEKTY. JAK RF DZIAŁA NA SKÓRĘ I JAKIE NIEDOSKONAŁOŚCI NIWELUJE?



KAROLINA JANIAK

Kosmetolog z 15-letnim doświadczeniem. Absolwentka Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Praca to jej hobby. Specjalizuje się w zabiegach z dziedziny kosmetologii pielęgnacyjnej twarzy i ciała, w laseroterapii oraz pielęgnacji dłoni i stóp. Od 12 lat związana jest zawodowo z gabinetem Kosmetologii Estetycznej i Holistycznej Katarzyny Nowackiej w Kaliszu.

Fale o wysokiej częstotliwości radiowej (RF – *radio frequency*) nie są nowością w kosmetologii, ale w ciągu ostatnich lat dzięki udoskonaleniu aparatury kosmetycznej zyskały ogromną popularność. Technologia ta posiada ponad 70-letnią historię stosowania, przede wszystkim w chirurgii jamy ustnej oraz chirurgii okulistycznej, plastycznej i ginekologicznej. Jako pierwszy do celów leczniczych użył RF francuski fizjolog d'Arsonval już w latach 80. XIX wieku. Zabiegi z wykorzystaniem RF nazywamy także diatermią lub *radiage*. Niewątpliwie jest to technologia, która powinna znaleźć się w każdym gabinecie kosmetyka. Falą radiową nazywamy promieniowanie elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości, 3Hz–3THz. W kosmetologii wykorzystujemy zazwyczaj zakres pomiędzy 3 a 7 MHz. RF wpływa na tkankę poprzez wprowadzenie w ruch cząsteczek (atomów) za pomocą zewnętrznego pola elektrycznego (efekt polaryzacji). Ich wzajemne pocieranie się prowadzi do wytworzenia endogennego ciepła. Ważna jest zawartość elektrolitów w tkankach, dlatego lepszy poziom podgrzania uzyskujemy na skórze, która

jest dobrze nawilżona. Aby zabieg był efektywny, a jednocześnie bezpieczny, staramy się uzyskać temperaturę 45–55°C (w technologii mikroigłowej nawet do 60°C). Dzięki temu dochodzi do skrócenia, skręcenia i częściowej koagulacji włókien kolagenowych oraz silnego pobudzenia fibroblastów do syntezy kolagenu i elastyny.

Dwie konfiguracje elektrod

W urządzeniach RF możemy wyróżnić dwie konfiguracje elektrod: monopolarną oraz bipolarną. W pierwszej fala rozchodzi się pomiędzy głowicą czynną, umieszczoną w miejscu wykonywania zabiegu, a bierną, znajdującą się poza polem zabiegowym, na przykład w dłoni lub pod łopatką. Dzięki zastosowaniu tej techniki uzyskujemy głębszy efekt termiczny, a fala przenika przez większą część organizmu. Ta konfiguracja elektrod sprawdza się dobrze przy zabiegach na ciało.

W konfiguracji bipolarnej elektrody bierna i czynna znajdują się w jednej głowicy, a fala rozchodzi się pomiędzy nimi, tworząc kształt litery U. Mimo że w wymienionej wyżej metodzie głębokość penetracji

jest mniejsza, zdecydowanie częściej w pracy stosujemy właśnie RF bipolarny, ponieważ możemy go używać na twarzy i szyi.

Dzięki postępowi technologii nowe urządzenia wyposażone są w systemy monitorowania temperatury wewnątrz skóry, co znacznie ułatwia pracę. Możemy precyzyjnie określić, czy udało nam się uzyskać odpowiednią temperaturę. Zbyt niska nie da efektów, zbyt wysoka może spowodować przegrzanie, nadmierną koagulację i poparzenia skóry.

RF z mikronakłuwaniem

Inną odsłoną tradycyjnego RF jest połączenie fali radiowej bipolarnej z mikronakłuwaniem. Igły umieszczone w jednorazowym aplikatorze przy wkluciu się w skórę emitują falę, która silnie podgrzewa warstwę skóry, nawet do 60°C. Dzięki zastosowaniu igieł izolowanych energia rozchodzi się tylko na końcówce igły, gdzie powoduje mikrokoagulację oraz martwicę okolicznych tkanek. Naskórek nie zostaje uszkodzony przez temperaturę, co znacznie skraca

okres rekonwalescencji po zabiegu. Dodatkowo przy tej metodzie uzyskujemy pobudzenie innych mechanizmów regenerujących skórę, indukowanych samym nakłuciem. Głębokość penetracji dopasowujemy do obszaru, na którym pracujemy, oraz do problemu, z jakim trafia do nas klient. Może to być od 0,5 mm w okolicy oczu do nawet 3,5 mm na ciele i bliznach. Podczas jednego zabiegu możemy zrobić nawet kilka przejść na różnych głębokościach, co znacznie zwiększa efekt zastosowanej procedury. Igły nieizolowane z kolei podgrzewają skórę na całej swojej długości. Efekt jest mocniejszy, ale też rośnie ryzyko powikłania oraz wydłuża się okres rekonwalescencji, ponieważ dochodzi do uszkodzenia termicznego naskórka. Należy pamiętać, że zbyt długo utrzymujący się stan zapalny zwiększa ryzyko powstawania przebarwień pozapalnych.

„Lifting bez skalpela”

Tak potocznie przyjęło się nazywać zabiegi z wykorzystaniem fali radiowej. Jednak popra-

wa napięcia skóry to nie jedyny atut tej procedury. Obserwujemy również takie efekty jak:

- poprawa elastyczności i napięcia skóry,
- uniesienie opadającej powieki,
- poprawa owalu twarzy, redukcja „chomików”,
- ujędrnienie skóry ramion, tzw. pelikanów,
- likwidacja drugiego podbródka,
- wzrost gęstości skóry,
- wygładzenie zmarszczek,
- wypłylenie blizn zanikowych, potrądzikowych i rozstępów,
- redukcja nadmiernej potliwości.

Dwa ostatnie podpunkty dotyczą przede wszystkim połączenia metody RF z mikronakłuciem. Moim zdaniem jest to najskuteczniejszy zabieg w walce z bliznami potrądzikowymi. Trzy zabiegi w odstępach miesiąca dają naprawdę spektakularne efekty. Możemy również wykorzystać tę technologię przy leczeniu nadmiernej potliwości. Poprzez podgrzanie uszkodzamy ekrynowe oraz apokrynowe gruczoły potowe, przez co zmniejszamy ich możliwości wydzielnicze. Zabieg, podobnie jak w przypadku blizn, powtarzamy trzykrotnie w odstępach miesiąca, a następnie po roku wykonujemy jeden zabieg przypominający.

W swojej pracy wykorzystuję także RF z mikronakłuciem w korekcy cery z nadmiernym wydzielaniem sebum. Już jeden zabieg zmniejsza widocznie przetłuszczanie się skóry, należy jednak w tym przypadku pamiętać, że nie wykonujemy zabiegu u osób z aktywnym trądzikiem zapalnym.

Zabiegi RF bez naruszania ciągłości naskórka możemy wykonywać częściej, np. jeden w tygodniu, w serii nawet do 10 zabiegów, w zależności od problemu, z jakim walczymy.

Wszechstronne działanie

Łączenie radiofrekwencji z ultradźwiękami, falą uderzeniową, mezoterapią przynosi spektakularne efekty w redukcji cellulitu i zabiegach wyszczuplających, z czym również wiąże się poprawa napięcia skóry.

Jeśli chodzi o efekty kuracji to należy zaznaczyć, że są one uzależnione nie tylko od wieku i jakości

skóry, ale także od osobniczych zdolności regeneracyjnych i stanu zdrowia. Najlepsze efekty liftingu widzimy u klientek pomiędzy 35. a 60. rokiem życia i to w szczególności do nich są kierowane zabiegi RF. Osoby młode, które mają jędrną skórę, nie wymagającą poprawy napięcia, nie będą grupą docelową. Natomiast u osób po sześćdziesiątce

”

ZABIEGI Z UŻYCIEM FALI RADIOWEJ PRZYNOSZĄ NAJLEPSZE EFEKTY NA SKÓRZE, KTÓRA JEST ODPOWIEDNIO NAWILŻONA. WTEDY SZYBKO NASTĘPUJE POPRAWA JEJ NAPIĘCIA I ELASTYCZNOŚCI.

zdolności regeneracyjne skóry znacząco spadają i tu zdecydowanie lepsze efekty uzyskamy, stosując mezoterapię igłową oraz HIFU.

Problemy zdrowotne, które coraz częściej spotykam w swojej pracy, czyli insulinooporność, cukrzyca typu 2, niedoczynność tarczycy, zespół Hashimoto, niedobory mikro- i makroskładników wynikające ze źle zbilansowanej diety, wpływają negatywnie na procesy naprawcze organizmu. To przekłada się także na gorsze efekty zabiegów. Dlatego zachęcam do holistycznego podejścia do klientów. Nie można skupiać się tylko na skórze. Podstawą jest dogłębna diagnostyka.

Boli – nie boli?

Zabiegi z wykorzystaniem fali radiowej są bardzo lubiane przez klientów nie tylko ze względu na efekty, ale także na małą inwazyjność. W przypadku procedur bez mikronakłuć można od razu wrócić do codziennych zajęć. Zabieg jest przyjemny, odczuwa się tylko rozchodzące się ciepło. Zabieg RF połączony z mikronakłuciami wymaga miejscowego znieczulenia kremem z lidokainą. Całkowite wygojenie następuje po około 2 tygodniach.



”

BY WYELIMINOWAĆ MOŻLIWOŚĆ POWIKŁAŃ PO ZABIEGU RF, NALEŻY UŻYWAĆ W SWOIM GABINECIE URZĄDZEŃ WYSOKIEJ KLASY Z CZUJNIKAMI TEMPERATURY. PSEUDOMARKOWY SPRZĘT TO OGROMNE RYZYKO POPARZEŃ I STANÓW ZAPALNYCH.

Kiedy pojawiają się efekty? RF nie jest zabiegiem, który możemy zaliczyć do grupy bankietowych. Na efekty trzeba poczekać, czasem nawet do kilku miesięcy, chociaż zaraz po zabiegu cera jest świetlista, napięta i dotleniona. Jak już wcześniej pisałam, podczas podgrzania dochodzi do kilku procesów. Pierwszym efektem, który możemy zaobserwować, jest skrócenie włókien kolagenowych, które następuje w wyniku przerwania międzycząsteczkowych wiązań krzyżowych. Natomiast zwiększoną syntezę fibroblastów oraz odbudowę skoagulowanego kolagenu zobaczymy dopiero po około 3 miesiącach od zabiegu. Dla dobrych efektów warto być cierpliwym.

Powikłanie! Pomocy!!!

Jeśli pracujemy na urządzeniach wysokiej klasy, oryginalnych, z wbudowanymi czujnikami temperatury, nie musimy się obawiać powikłań. Problemem jest niezliczona ilość „pseudomarkowych” sprzętów zalewających obecnie rynek. Takie urządzenia nie dają pewności, jaka moc docelowo wychodzi z głowicy i jaką temperaturę możemy naprawdę uzyskać. Do najczęstszych powikłań należy zaliczyć miejscowe oparzenia, pęcherzyki, utrzymujący się rumień w miejscu zabiegu.

W przypadku RF z mikrowkluciem zbyt długo utrzymujący się stan zapalny może doprowadzić do powstania przebarwień pozapalnych. Jeśli klientka po tygodniu od zabiegu zgłasza się do nas z obrzękiem, zalecam zastosować miejscowo steryd, aby uniknąć tego typu powikłań. Należy także zachować szczególną ostrożność w przypadku cer suchych, atopowych i wrażliwych, gdyż RF może zwiększyć ich przesuszenie i nadwrażliwość.

Podsumowanie

W tej chwili fale radiowe są jedną z najskuteczniejszych metod odmładzania skóry twarzy, szyi i dekoltu oraz przywracania elastyczności ciała. Efekty zabiegu z wykorzystaniem tej technologii są potwierdzone przez liczne badania kliniczne oraz opinie zadowolonych klientów. Dla uzyskania jeszcze lepszych efektów polecam łączyć je z innymi zabiegami: mezoterapią igłową, falą uderzeniową, endermologią, masażem bańką chińską.

WAŻNE PRZECIWWSKAZANIA

Jak w przypadku wielu zabiegów, RF nie jest przeznaczony dla każdego. Do głównych przeciwwskazań należy zaliczyć:

- rozrusznik serca,
- chorobę nowotworową (5 lat od wyleczenia),
- metalowe implanty w miejscu zabiegowym,
- ciążę, karmienie piersią,
- ostre stany chorobowe,
- gorączkę,
- leczenie sterydowe oraz antybiotykoterapię,
- zakażenia bakteryjne, wirusowe i grzybicze w miejscu wykonywania zabiegu.



Warszawska Szkoła
Medycyny Estetycznej
i Kosmetologii

**Stworzona we współpracy
ze światowymi liderami estetyki**

- szkolenia
- kursy doskonalenia zawodowego
- workshopy
- szkolenia online
- kongresy

*Możliwość dofinansowania
z Krajowego Funduszu Szkoleniowego*



Rejestr Instytucji
Szkoleniowych (RIS)
2.14/00177/2022

www.wsmeik.edu.pl

**rekrutacja@wsmeik.pl
+48 792 044 009**

REFLEKSOLOGIA

CZYLI
DOBROCZYNNY
UCISK

**DZIEKI ZABIEGOM REFLEKSOLOGII
MOŻNA UŚMIERZYĆ BÓLE KRĘGOSŁUPA,
POZBYĆ SIĘ DOLEGLIWOŚCI ZWIĄZANYCH
Z ALERGIĄ, WSPOMÓC LECZENIE
ZABURZEŃ HORMONALNYCH ORAZ
PROBLEMÓW ZE SNEM. CO WARTO
WIEDZIEĆ O TEJ NATURALNEJ TERAPII?**

**MGR HANNA LEROCH**

Dyplomowana refleksolog Polskiego Instytutu Refleksologii w zakresie refleksologii stóp, dłoni i rąk oraz twarzy i głowy. Absolwentka UAM w Poznaniu na Wydziale Fizyki. Ma liczne certyfikaty ukończenia warsztatów i szkoleń z refleksologii u międzynarodowych autorytetów. Prowadzi gabinet terapeutyczny w Kaliszu w salonie Katarzyny Nowackiej oraz swój autorski w Jarocinie.

Refleksologia staje się obecnie coraz bardziej popularna – coraz więcej osób doświadcza jej pozytywnego holistycznego wpływu na zdrowie i ogólne samopoczucie. Niestety w sieci nadal można spotkać sporo publikacji, które opisują ten zabieg jednostronnie, więc na wstępie wymaga to krótkiego wyjaśnienia. Refleksologię albo przedstawia się jako panaceum na wszystko, albo przypina się jej łatkę pseudonaukowej terapii. Ani jedna, ani druga strona nie rozumie, na czym polegają zabiegi refleksologii. Przede wszystkim refleksolog nie jest lekarzem, nie ma też w dłoniach „cudownej energii” czy mocy uzdrawiającej. Nie przepisuje tabletek ani nie ordynuje kuracji opartych na środkach farmakologicznych. Refleksologia ma za zadanie doprowadzić organizm do równowagi biologicznej poprzez pobudzenie procesów prozdrowotnych, przynieść ulgę (czasem natychmiastową) oraz zachęcić daną osobę do dbałości o jej zdrowie fizyczne i mentalne.

Równowaga na pierwszym planie

Zabieg refleksologii oparty jest na pracy z refleksami, czyli obszarami odruchowymi, które są odzwierciedlone na dłoniach, stopach, twarzy oraz uchu i które odpowiadają wszystkim gruczołom i organom ciała. Poprzez ucisk, pracę kciuka i pozostałych palców oraz specyficzne pobudzanie tych zakończeń można wpływać pośrednio na funkcjonowanie wybranych narządów i stymulować cały organizm do osiągnięcia równowagi zdrowotnej.

Dzięki zabiegom refleksologii można uzyskać następujące efekty:

- uśmierzanie bólu;
- likwidację zlogów i wspomaganie oczyszczania organizmu z toksyn i metali ciężkich;
- usprawnienie pracy krwioobiegu oraz układu limfatycznego;
- usprawnienie oddychania;
- regulację procesów metabolicznych, usprawnienie pracy układu pokarmowego;
- regulację układu hormonalnego;
- wyciszenie oraz odprężenie.

Refleksologia jest polecana wszystkim bez względu na wiek – nawet od pierwszego dnia życia. Zawsze zachęcam mamy, aby masowały stópki swoich dzieci, podpowiadam też, jak należy to robić. Nie można zaszkodzić niemowlakowi taką pracą – dzięki niej dzieci pięknie się rozwijają i szybko wyrównują wszelkie tzw. niedobory urodzeniowe.

Refleksologia twarzy, podobnie jak refleksologia stóp, nie jest wyłącznie zabiegiem relaksacyjnym. Wspomaga również doprowadzenie organizmu do równowagi biologicznej. Bardzo efektywnie wpływa na wszystkie gruczoły, narządy i części ciała. W wyniku oddziaływania na znajdujące się na twarzy refleksy i punkty naczyniowo-neurologiczne impulsy wędrują wzdłuż całego układu nerwowego i kanałów energetycznych (tzw. meridianów) do wszystkich narządów ciała i regulują ich pracę.

Działanie refleksologii twarzy i głowy

Odpowiedzią organizmu na refleksologię twarzy jest łańcuch reakcji biochemicznych wywołujących proces samoregulacji i samoleczenia.

Podczas zabiegu osoba, która się mu poddaje, często doświadcza błogostanu, co jest efektem chwilowego „zawieszenia” pamięci emocjonalnej. Przynosi to ulgę i odpoczynek dla mózgu, zwiększa odporność na stres i negatywne emocje. Dobroczynny wpływ zabiegów na centralny układ nerwowy sprawia, że refleksologia twarzy i głowy jest rekomendowana w rehabilitacji schorzeń neurologicznych różnego pochodzenia oraz w ciężkich stanach po wypadkach. Refleksologia twarzy poprzez poprawę ukrwienia pomaga wygładzić zmarszczki i wpływa korzystnie na wygląd skóry, która staje się promienna i jędrna.

Refleksologia twarzy pomaga między innymi na takie dolegliwości:

- stres, przemęczenie, wypalenie zawodowe;
- bezsenność;
- bóle głowy, migreny;
- depresja, stany lękowe;
- zaburzenia hormonalne;
- choroby nerwów twarzowych, szczękoscisk;
- niedowład, paraliż, śpiączka;
- stwardnienie rozsiane;
- choroba Parkinsona;
- nadpobudliwość oraz problemy z pamięcią, koncentracją i nauką;
- autyzm, nadmierna nieśmiałość u dzieci;
- choroby nieuleczalne – jako terapia łagodząca ból i poprawiająca kondycję psycho-fizyczną.

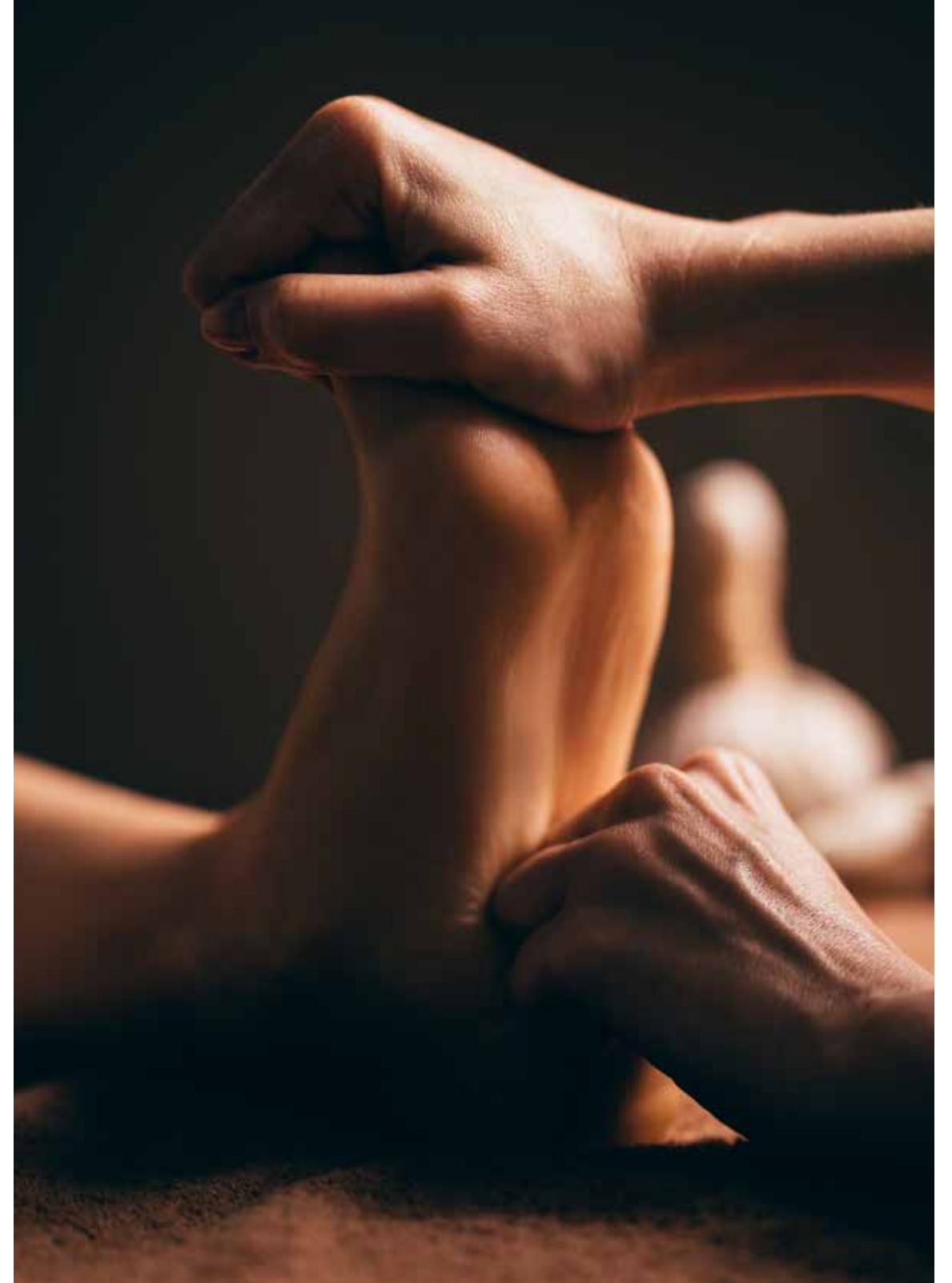
Zabieg refleksologii twarzy trwa około 45 minut.

Przeciwwskazania: botoks – refleksologię można przeprowadzić najwcześniej 3 miesiące po zabiegu; nici liftingujące, mikrodermabrazja, kwasy, osocze – refleksologia jest możliwa miesiąc po zabiegu.

Na alergię i zaburzenia hormonalne

W refleksologii oprócz pasji i chęci niesienia pomocy innym niezbędna jest wiedza i ciągły rozwój. Dziś już wiadomo, jak ważne jest holistyczne podejście do człowieka jako zintegrowanej całości oraz poszukiwanie zdrowia ciała i ducha.

Dzięki refleksologii można czerpać radość z pomocy innym w odzyskiwaniu wysokiej jakości życia i zdrowia. Moje przygotowanie zawodowe pozwala



mi obecnie na zajęcia się osobami, które mają różne problemy ze zdrowiem. Dość powszechnie spotykam się z zaburzeniami o podłożu alergicznym. Zabiegami mogę pomóc cierpiącym na nie osobom w łagodzeniu obrzęku śluzówki zatok, regulacji ilości śluzu i ostatecznie w normalizacji pracy zatok. Wiele osób, które odwiedzają gabinet refleksologa, mierzy się z problemami hormonalnymi. Dotyczą one osób w każdym wieku. Wspieram poprzez re-

fleksologię osoby w okresie dojrzewania, zarówno chłopców, jak i dziewczynki, ludzi w wieku dojrzałym oraz tych, którzy zbliżają się do przekwitania, czyli osoby w okresie przedmenopauzalnym, oraz w okresie menopauzy czy andropauzy. Refleksologia może pomóc także parom, które mają problemy z poczęciem dziecka. Odpowiednio dobrane zabiegi poprawiają krążenie krwi w całym ciele, przyczyniają się do wzmocnienia układu odporno-



ściowego i zbalansowania produkcji hormonów niezbędnych w procesie poczęcia oraz wpływają na ogólną poprawę zdrowia i vitalności organów rozrodczych. Dzięki refleksologii jest również możliwe uregulowanie cyklu miesięczkowego i owulacji oraz zredukowanie objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (tzw. PMS). Zabiegi zmniejszają ryzyko poronień, mogą też poprawić jakość spermy.

Problemy z płodnością wiążą się często z bardzo dużym stresem. W takich przypadkach seria zabiegów refleksologii zapewnia możliwość osiągnięcia pełnego relaksu, który jest potrzebny, aby ciało powróciło do naturalnej równowagi, niezbędnej do przygotowania się do rodzielstwa.

Dobrze jest, jeśli oboje partnerów korzysta z zabiegów refleksologii przez około 3 miesiące. Trzy pełne cykle, zwłaszcza w przypadku niewyjaśnionych kłopotów z płodnością, to czas, który pozwala parze odczuć realną zmianę.

Mniej bólu i lęków

W mojej wieloletniej pracy w gabinecie terapeutycznym towarzyszyłam często w poprawie jakości życia osób uskarżających się na bóle kręgosłupa, bóle kolan czy problemy z rwą kuszową. Zwykle dość szybko udaje się usunąć te dolegliwości – nawet u osób, które borykają się z nimi latami. Sposób pracy zawsze dostosowuję do osoby, której problem dotyczy, i po przeanalizowaniu objawów proponuję miejsce pracy – najczęściej twarz i głowę w wymiennie z pracą na stopach.

Refleksologia w trudnych przypadkach

Wiele osób korzysta z refleksologii w przebiegu chorób przewlekłych, również nowotworowych. Zabiegi dają osobom chorym możliwość poprawy samopoczucia i przyspieszenia powrotu do zdrowia. Wykonywane po chemioterapii wspomagają redukcję dolegliwości ze strony układu pokarmowego oraz przede wszystkim wspierają układ nerwowy.

Obecna rzeczywistość niesie ze sobą wiele trudnych emocji i lęku. Choćby ostatnie dwa lata naznaczone przez pandemię czy obecna sytuacja

za wschodnią granicą powodują u wielu osób nasilenie stanów lękowych, kłopotów z zaśnięciem i ciągłością snu oraz brak możliwości odpowiedniego relaksu. W tych wszystkich sytuacjach może przyjść z pomocą refleksologia twarzy i głowy. Częstotliwość wykonywania zabiegów jest uzależniona od stanu osoby, która się im poddaje. Warto wiedzieć, że zabieg refleksologii nie ustaje w chwili zakończenia pracy przez terapeutę. Jeszcze przez kolejne 48 godzin organizm pracuje na podwyższonych obrotach. Dlatego niezwykle ważne jest, aby po wyjściu z gabinetu refleksologa pić odpowiednią ilość wody (masa ciała przemnożona przez 0,03 litra). Konieczny jest także odpoczynek, zwłaszcza jeśli osoba po zabiegu odczuwa taką potrzebę. Zwykle wykonuję zabiegi co 7 dni; w ostrych stanach zalecam, by się im poddawać co 3–4 dni. Później dla podtrzymania dobrego efektu można wykonywać je rzadziej, np. w cyklach co 2 tygodnie czy raz w miesiącu.

By efekt został na dłużej

Ważna jest codzienna dbałość o ciało, zaczynając od uzupełniania płynów niezbędnych do nawodnienia organizmu i wymiany płynów komórkowych, poprzez zbilansowaną dietę, aż po dbałość o kondycję psychiczną i fizyczną. Zawsze zachęcam do świadomego oddychania i ćwiczeń fizycznych – warto korzystać z najprostszej formy ruchu, jaką są spacery na świeżym powietrzu. Doskonale sprawdza się też joga, podczas której organizm się wycisza i można praktykować oddychanie. Optymistyczne podejście do codzienności udaje się wypracować poprzez zmianę nawyków. Warto spróbować refleksologii, aby z większą radością iść przez życie – w zdrowiu i bez bólu!

Inicjowanie procesów samoleczenia organizmu, podnoszenie komfortu odczuwania ciała, wyciszanie, relaksowanie oraz uśmierzanie bólu to główne zadania refleksologa. Jak widać, nie kolidują one z zadaniami lekarzy medycyny. Refleksolog nie wchodzi w ich kompetencje, ale wykonuje zabiegi, które doskonale uzupełnią prowadzoną przez nich terapię. Zdrowie pacjenta jest przecież najważniejsze.

GLIKACJA

W PROCESIE STARZENIA SIĘ SKÓRY

JAK DOCHODZI DO TAK ZWANEGO SCUKRZENIA KOLAGENU I JAKI JESZCZE
WPŁYW NA WYGLĄD SKÓRY MA NADMIERNA GLIKACJA NIEENZYMATYCZNA?



KATARZYNA NOWACKA

Ekspertka kosmetologii, prekursorka kosmetologii holistycznej, prelegentka sympozjów branżowych, autorka publikacji w prasie branżowej i kobiecej. Absolwentka Wyższej Szkoły Kosmetyki i Nauk o Zdrowiu w Łodzi oraz Collegium Cosmeticum I i II edycji. Od 2000 roku prowadzi własny gabinet kosmetyczny w Kaliszu. Autorka programu „Uroda zaprasza Zdrowie” emitowanego na youtube’owym kanale „Holistyczna Kosmetolog”. Działa też w Stowarzyszeniu na rzecz Rozwoju Kosmetologii „Przyjazna Kosmetyka”, którego jest wiceprezeską.

Starzenie się jest procesem fizjologicznym podyktowanym rezerwuarem biologicznym organizmu, który obejmuje procesy autonaprawy oraz autoregulacji w kierunku homeostazy, śmierci komórkowej i wydolności metabolicznej, jednak w określonych ramach czasowych. W myśl ostatnich badań naukowych cykl życia ustroju ludzkiego został zaprogramowany na 120 –150 lat w warunkach „idealnych”, a ponieważ trudno dziś o tak dogodną sytuację, badacze skupiają uwagę na poznaniu jak największej liczby czynników przyspieszających ten proces.

Możemy się pochwalić kilkoma teoriami starzenia się, opisującymi dokładnie mechanizmy zachodzące na poziomie komórkowym, w tkankach i narządach organizmu, również na poziomie skóry. Do najważniejszych należą teorie: genowa, telomero-

wa, ściśle z nią związana teoria Hayflicka (teoria ograniczonej liczby podziałów), neuroendokrynną, membranową, mitochondrialną, zaburzeń białkowych, wiązań krzyżowych oraz wolnorodnikową. Zjawiska te zachodzą fizjologicznie w ustroju i na ich dynamikę mogą wpływać zarówno czynniki wewnętrzne, jak i zewnętrzne, w sposób pośredni lub bezpośredni. **Starzenie wewnętrzne** podyktowane jest m.in. zaburzeniami hormonalnymi, metabolicznymi, nadmiarem odkładanych toksyn, wzmożoną produkcją wolnych rodników, niedoborem makro- i mikrośladków wynikającym z niedożywienia, dysfunkcją układu immunologicznego oraz genetyką.

Czynniki środowiskowe wywołujące **starzenie zewnętrzne** to głównie: działanie promieniowania UV (fotostarzenie), zanieczyszczenia śro-





dowiska (pyły PM, spaliny, dioksyne, pestycydy), styl życia, stres, używki, leki oraz choroby przewlekłe.

Łączenie się cząsteczek białka i glukozy

Przyjrzyjmy się bliżej teorii wiązań krzyżowych, czyli **glikozytacji**. Fizjologicznie w naszym organizmie w sposób ciągły zachodzi proces enzymatycznej glikozytacji białek, polegający na przyłączaniu do cząsteczki białka cząsteczki glukozy, co wpływa na jego zmianę strukturalną i czynnościową. Jest to proces celowy, przeprowadzany na potrzeby ustroju w danym miejscu. Natomiast jego przeciwieństwem jest **nadmierna glikacja nieenzymatyczna**, która zachodzi spontanicznie i jest potęgowana poprzez wysoki poziom glukozy we krwi wynikający z nadwyżki cukrów prostych w diecie, insulinooporności, cukrzycy typu 2 (hiperglikemii), stresu, wieku biologicznego organizmu (starzenia się) oraz

”
WYSOKI POZIOM GLUKOZY WE KRWI PROWADZI DO NADMIERNEJ GLIKACJI NIEENZYMATYCZNEJ, A TEN PROCES ZABURZA PRACĘ KERATYNOCYTÓW, FIBROBLASTÓW I MELANOCYTÓW.

z zaburzeń funkcji nerek. Glikozyłacja prowadzi do uszkodzenia struktur białkowych w obrębie skóry, śródbłonna naczyń krwionośnych, składników morfotycznych krwi (erytrocytów, leukocytów, płytek krwi) i wszystkich struktur białkowych organizmu. W przypadku kiedy dosięga cząsteczek hemoglobiny, zmniejsza jej właściwości wysycenia tlenem, a więc prowadzi do zmniejszenia natlenowania krwi i do niedotlenienia tkanek, również skóry. Uszkodzenia naczyń, zwężenie ich światła, wzrost lepkości krwi na skutek hiperglikemii, zmiany w obrębie krwinek, wzrost ich adhezji do ścian naczyń, zaburzenia procesu fibrynolizy oraz tendencje do tworzenia zakrzepów prowadzą do mikro- i makroangiopatii, zmian miażdżycowych, a w konsekwencji do udarów i zawałów. Dlatego proces glikacji nieenzymatycznej jest tak niebezpieczny dla całego ustroju. Wszystkiemu winne są AGEs (Advanced Glycation End-products), zaawansowane produkty końcowe glikacji, oraz receptory dla nich, RAGE (Receptor for

Advanced Glycation End-products), których obecność stwierdzono na powierzchni takich komórek jak: komórki śródbłonna i mięśni gładkich, kardiomiocyty, makrofagi, limfocyty, komórki kłębków nerkowych, dendrytów i neuronów. Dlatego zakres zmian deregulacyjnych i zapalnych jest tak duży. Nagromadzenie AGEs wywołuje przewlekły stan zapalny (wzrost czynników prozapalnych IL-1, IL-6, TNF-alfa) oraz miejscową hipoksję, co prowadzi do dysfunkcji komórek skóry.

Nadmierna glikacja zaburza pracę keratynocytów, fibroblastów i melanocytów. Zmiany strukturalne dotyczą kolagenu („scukrzenie kolagenu”), elastyny, mieliny, krystaliny, proteoglikanów. Skóra szybciej się starzeje, ulega usztywnieniu, pogrubieniu i traci elastyczność. Obserwujemy wzrost suchości skóry ze względu na ograniczoną syntezę kwasu hialuronowego oraz niską zawartość siarczanu heparanu

w proteoglikanach. Nagromadzenie cząsteczek AGEs wywołuje spadek proliferacji komórek naskórka, nieprawidłową odnowę komórkową i wzrost apoptozy, co prowadzi do zaburzeń gojenia się skóry. Natomiast niedotlenienie prowokowane przez AGEs warunkuje nadmierną stymulację układu odpornościowego SIS oraz przewlekły stan zapalny. Atmosferę prozapalną nasila również lipooksydacja i glikooksydacja wywołane przez AGEs, a nieograniczony wzrost wolnych rodników przekłada się na dysfunkcję sygnałową komórek skóry.

Oprócz niekwestionowanego wpływu tego procesu na wymienione wyżej elementy, deregulacji w kwestii produkcji łoju ulegają również gruczoły łojowe, a ograniczenie ich funkcji oraz nadmierne utlenianie lipidów wywołują nieprawidłowy skład płaszcza lipidowego. Jego szczelność ulega zmianie, co może być przyczyną wzrostu TEWL, patologicznej suchości skóry i skłonności do infekcji bakteryjnych, wirusowych oraz grzybiczych.

Przebarwienia i „karmelowa skóra”

Glikozylacja i nadwyżka AGEs zaburza pracę praktycznie wszystkich składowych skóry; nie pozostawia w spokoju również melanocytów, komórek barwnikowych warstwy podstawnej naskórka. Wiemy, jaką rolę pełnią melanocyty, ale warto wspomnieć, że uczestniczą aktywnie w procesach immunologicznych poprzez prezentację antygenów limfocytom T. Podobnie jak makrofagi i neutrofile fagocytują; są elementem układu SIS i nerwowego. W przypadku nadmiernej glikacji w obrębie skóry dochodzi do wzmożonej produkcji MSH i ACTH (hormonów warunkujących prawidłową pigmentację) przez keratynocyty i pobudzenia do pracy melanocytów. Efektem są liczne miejscowe przebarwienia oraz nierówny kolor skóry – „karmelowa cera”. Z drugiej strony nadaktywacja melanocytów, stan zapalny, nadmiar cytokin i wzmożona apoptoza tychże komórek oraz nadwyżka NO (tlenku azotu)

”

KLUCZOWE ZNACZENIE W PROCESIE NIEENZYMATYCZNEJ GLIKACJI MA PRZECUKRZENIE DIETY, NADMIAR WĘGLOWODANÓW PROSTYCH, PODJADANIE MIĘDZY POSILKAMI, ZBYT CZĘSTE SPOŻYWANIE FAST FOODÓW ORAZ BRAK RUCHU.

mogą doprowadzić do częściowego lub całkowitego zaniku produkcji melaniny i jednostki chorobowej bielactwo nabyte.

Jak ograniczyć skutki nadmiernej glikacji?

Kluczowe znaczenie w procesie nieenzymatycznej glikacji ma: przecukwienie diety, nadmiar węglowodanów prostych, pojadanie między posiłkami, nadwyżka tłuszczu nasyconych pochodzących ze spożywania jedzenia wysokoprzetworzonego i fast foodów oraz brak ruchu. Przytoczone błędy żywieniowe i siedzący tryb życia wpływają na wzrost glikemii, nietolerancję glukozy, cytotoxyczność węglowodanów, wzrost przypadków otyłości i cukrzycy, a w dalszej konsekwencji do szkodliwej, spontanicznej glikacji białek. Taka atmosfera sprzyja

przyspieszonemu starzeniu się skóry i organizmu. Niezbędne są modyfikacje żywieniowe.

Lista zaleceń dietetycznych ograniczających glikozylację:

- dieta o niskim indeksie glikemicznym i ładunku glikemicznym – wysoki IG podobnie jak IG wywołuje szybki wzrost glikemii, z daleko idącymi konsekwencjami dla organizmu;
- stałe godziny posiłków, zachowywanie przerw między posiłkami, odpowiedni odstęp czasowy między porą kolacji a porą snu. Ostatni posiłek powinien być lekko kaloryczny;
- ograniczenie spożycia cukrów prostych na rzecz węglowodanów złożonych;
- właściwe proporcje kwasów omega-6 do omega-3, duża ilość niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT);
- 5 porcji warzyw dziennie ze skromnym udziałem

owoców, głównie czerwonych i fioletowych. Zawierają antyoksydanty, flawonoidy i polifenole (borówki, jagody, truskawki, porzeczki) i charakteryzują się niskim IG;

- właściwa ilość aminokwasów, niezbędnych w jadłospisie w celu dostarczania odpowiedniej ilości związków potrzebnych do tworzenia białek budujących skórę, które ulegają nadmiernej glikacji wywołanej przez cząsteczki AGEs;
- rośliny i substancje pochodzenia roślinnego o działaniu przeciwzapalnym, redukującym ROS i AGEs – zarówno w diecie, jak i w pielęgnacji gabinetowej.

Zabiegi stosowane na przebarwienia skóry, suchość i przedwczesne starzenie się:

- kwasy owocowe: traneksamowy, ferulowy, mlekowy, kojowy, glikolowy, azelainowy, laktobionowy;

- mikronakłucia penem z zastosowaniem peptydów biomimetycznych o działaniu rozjaśniającym, blokującym tyrozinazę oraz anti-age;
- mikrodermabrazja korundowa w połączeniu z kwasem traneksamowym;
- złuszczenia retinolowe z dodatkiem arbutyny i kwasu kojowego;
- jonoforeza z witaminą C;
- naświetlania IPL o długości fali w zakresie od 500 do 540 nm;
- mezoterapia igłowa z peptydami biomimetycznymi, aminokwasami, witaminami, kwasem hialuronowym, kolagenem, polinukleotydami, kwasem bursztynowym;
- zabiegi antyoksydacyjne, witaminowe, z zawartością polifenoli, flawonoidów z uwzględnieniem różnych technik masażu;
- infuzja tlenowa, elektroporacja;
- aminokosmetyki – produkty zawierające w swoim składzie aminokwasy niezbędne do tworzenia kolagenu, jak prolina czy hydroksyprolina,

z uwagi na olbrzymi zakres uszkodzeń białek skóry wynikający z powstawania nadmiaru AGEs;

- emolienty, humektanty oraz ochrona przeciwsłoneczna preparatami UV SPF 50+.

Podsumowanie

Powyższe fakty nie pozostawiają żadnych złudzeń: cukier spożywany w nadmiarze niweczy całą naszą pracę i starania o młody wygląd. Dlatego kosmetolog jako promotor zdrowia powinien wdrożyć edukację swoich klientów w dziedzinie zbilansowanego odżywiania.

Planując programy urodowe w oparciu o holistyczne podejście, należy w nich uwzględnić całościowe podejście do tematu anti-ageing. Warto ustalić potencjał biologiczny organizmu oraz przyczynę przedwczesnego starzenia się skóry, wprowadzić zmiany żywieniowe, uzupełniając je szytą na miarę suplementacją. Tylko tak możemy ograniczyć wpływ nadmiernej glikacji na nasz organizm.

