

Nowoczesna kosmetologia w walce o piękny wygląd sięgnęła po właściwości fal radiowych.

Rozwój techniki medycznej przyniósł szereg nowych rozwiązań, które kładą szczególny nacisk na bezpieczeństwo osób korzystających z zabiegów oraz personelu obsługującego nowoczesne urządzenia.

Wykorzystując fale radiowe możemy selektywnie zredukować tkankę tłuszczową (termolipoliza), zmniejszyć widoczność cellulitu oraz ujędrnić skórę.

A co najważniejsze: masaż z zastosowaniem fal radiowych jest dla naszej klientki całkowicie bezbolesny.



Fot.: Clarena

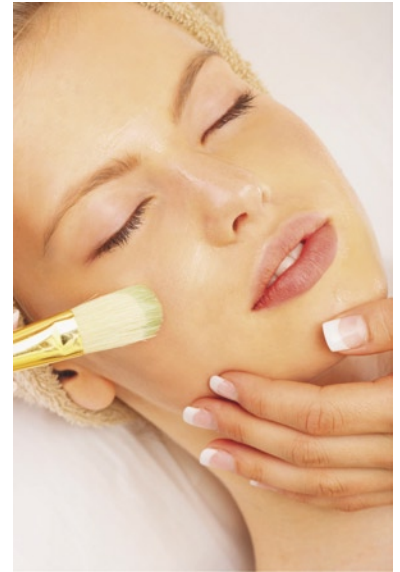
RF

— fale młodości



Choć nazwa „fale radiowe” brzmi tak bardzo technicznie, z ich pomocą odkrywamy najnowsze trendy w światowej kosmetologii. **RF (ang. radio frequency)** oznacza wykorzystanie częstotliwości radiowej podczas zabiegów pielęgnacyjnych. Ten rodzaj promieniowania zaliczany jest do **aktynoterapii (grec. aktinos – promień, terapia – leczenie)**. Występują

tu wszystkie metody fizyczne posługujące się polem elektromagnetycznym (*pem*) ze wszystkich zakresów widma. Jako pierwszy do celów leczniczych zastosował *pem* francuski fizjolog d'Arsonval w latach 80. XIX w. (z wykorzystaniem aparatów iskrowych wynalezionych przez Teslę). Zabiegi z zastosowaniem fal radiowych nazywane są także diatermią lub radiage. **Diatermia (grec. ciepło**



Wskazania do zabiegów z wykorzystaniem RF

Zastosowanie przegrzania poprzez diatermię przynosi pozytywne efekty w:

- redukcji nadmiaru tkanki tłuszczowej,
- eliminacji cellulitu,
- ujędrnianiu skóry,
- poprawie elastyczności skóry,
- zmniejszeniu widoczności zmarszczek.

przenikające) są to zabiegi, w których na tkanki ustroju oddziałują elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne pola wielkiej częstotliwości, powodując głębokie wewnętrzne przegrzanie. Drgania elektromagnetyczne wielkiej częstotliwości uzyskuje się dzięki zastosowaniu specjalnych układów elektronicznych, których działanie jest podobne do funkcjonowania oscylatora. Na rozkład linii sił pola elektrycznego zawartego pomiędzy dwiema elektrodami kondensatorowymi, a zatem na ilość wydzielanego ciepła, wpływają rozmiary elektrod w stosunku do obiektu przegrzewanego, oddalenie elektrod od obiektu, wzajemne ułożenie elektrod oraz rodzaj dielektryku znajdującego się między elektrodami a skórą. Wszystkie te zależności mają wpływ na sposób wykonywania zabiegów z zastosowaniem RF.

Działanie biologiczne RF

Główne działanie biologiczne polega na przegrzewaniu włókien kolagenowych do temperatury 54°C. Pod wpływem ogrzania ulegają one skurczeniu, a wtórnie także napięciu. Przegrzanie przyczynia się do przyspieszonego syntezy przez fibroblasty białek niezbędnych do produkcji kolagenu i elastyny. Dzięki temu zjawisku uzyskuje się

efekt zwiększonego napięcia skóry oraz poprawy jej elastyczności. Ten rodzaj ciepła nazywany jest ciepłem endogennym, czyli wytwarzanym wewnątrz tkanek. Pod wpływem zewnętrznego pola elektrycznego następuje w atomach i cząsteczkach przesunięcie ładunku, zwane polaryzacją. Wyróżnia się polaryzację jonową oraz orientacyjną. Każda zmiana powoduje ruch ładunków, zwany prądem przesunięcia. Podczas ruchu dochodzi do tarcia i powstaje ciepło. W tkankach zawierających dużą ilość elektrolitów, których jony są nośnikami elektryczności, tworzenie się ciepła pod wpływem pola elektrycznego wielkiej częstotliwości będzie większe aniżeli w tkankach o małej zawartości elektrolitów. Promieniowanie RF w znacznym stopniu jest absorbowane w podskórnej tkance tłuszczowej, mięśniach, płynach ustrojowych i narządach mięsnych. Fale mogą być generowane w sposób ciągły lub impulsowy. Przy terapii impulsowej uzyskuje się zminimalizowany efekt termiczny i głębszą penetrację. Szybkość wytwarzania się ciepła w tkankach nie jest jednakowa. Najsilniej przegrzaniu ulegnie tkanka tłuszczowa, a najmniej tkanka mięśniowa. Stąd wynika jeden z najbardziej istotnych walorów tego typu terapii. RF przyczynia się do

Profesjonalna pielęgnacja przeciwdziałająca tworzeniu się zmarszczek i zwiótnieniu skóry wokół oczu.



Z okazji 1 urodzin Firmy Enzo Beauty do każdego zestawu dołączamy krem z linii domowej **GRATIS!**



Wygładzający i rozluźniający przeciwzmarszczkowy krem pod oczy do pielęgnacji wszystkich typów cery.

Do każdego zestawu dołączamy inny krem z linii domowej.

Wyłączny dystrybutor:

ENZO BEAUTY - NEOGLIS Polska,
ul. Chyliczkowska 41, 05-500 Piaseczno
tel/fax 022 750 62 02,
www.neoglispolska.com, info@neoglispolska.com
Hurtownie:

POLA COSMETICS - Białystok,
ul. Św. Mikołaja 1 lok 13, tel: 085 744 42 43
AGENCJA REKLAMOWA - Kielce,
ul. Sienkiewicza 43, tel: 041 368 42 94
MONIMAR-SC - Rybnik 44-200,
ul. Wyglendy 1, tel: 032 423 99 20, www.monimar.pl
BELISZA - Kraków,
ul. Radziwiłłowska 25/1a, tel: 664 053 530,
www.belisza.pl
Aga-lu - Łódź 90-018, ul. Nawrot 57
Centrum Dystrybucji i Szkoleń Margarita
Adres: Bursztynowa 17/12; 20-576 Lublin

selektywnej termolipolizy, a tym samym stymulacji przemian w tkance tłuszczowej. Mechanizm działania tej postaci energii sprowadza się w znacznym stopniu do wpływu na potencjał elektryczny błon komórkowych, co prowadzi do wielu zmian w czynności komórek. Kolejnym korzystnym efektem jest poprawa cyrkulacji krążenia (rozszerzenie naczyń krwionośnych oraz zwiększenie ich przepuszczalności). Zwiększenie przepływu krwi tętniczej poprawia utlenianie komórek, przyspiesza proces wchłaniania tkankowego, a także przyspiesza komórkową przemianę materii. Zgodnie z prawem Vant'Hoffa chemiczne zmiany w tkankach ulegają przyspieszeniu wraz ze wzrostem temperatury. Przyspieszenie to jest największe w miejscu poddawanych zabiegowi. Wzmożenie tempa przemiany materii, a co za tym idzie podwyższenie temp. o 1°C, powoduje wzrost tempa przemiany materii o 3,6%.

Wzrost temperatury wywołuje rozluźnienie mięśni i usprawnienie odruchów prioprioceptywnych. Zapewnia to optymalne warunki do skurczu mięśni. Ciepło zmniejsza lepkość krwi i zmniejsza opory hemodynamiczne. Z tymi zjawiskami związane jest przestrzeganie przeciwwskazań do zabiegu. Zastosowanie RF w stanach bólowych wywiera efekt przeciwbólowy (teoria Walla i Melzaka) oraz stymuluje wytwarzanie endorfin. Wzrasta także liczba leukocytów w przegrzewanych tkankach.

Zgodnie z prawem Grotthusa-Drapera skutki biologiczne może wywołać w tkankach tylko energia pochłonięta przez nie promieniowania (tj. około 70%). Dawkowanie RF określa się na podstawie odczuwania ciepła, czasu trwania zabiegu, miejsca aplikacji fal oraz obserwacji podczas wykonywania zabiegu.

Alternatywa zabiegów klinicznych

Reasumując, zastosowanie RF przyczynia się do redukcji nadmiaru tkanki tłuszczowej, zmniejszenia problemów związanych z cellulitem oraz modelowania sylwetki w zabiegach na ciało. Wykonując zabiegi na twarz można przyczynić się do minimalizacji zmarszczek, zwiększenia elastyczności skóry, modelować owal twarzy i poprawić jej wygląd. W fizjoterapii pod wpływem diatermii uzyskuje się efekt przeciwbólowy, przeciwzapalny i przeciwobrzękowy.

Obecnie na rynku dostępne są aparaty emitujące fale o częstotliwości w przedziale od 450 kHz do 1,2 MHz oraz mocy maksymalnie do 800 W. Zastosowanie takich parametrów pozwala na głębszą penetrację w głąb skóry, a stosowanie elektrod specjalnie dobranych kształtem i wielkością do okolicy zabiegowej zapewnia selektywne, precyzyjne miejscowe działanie.

Nowoczesne urządzenia mogą także posiadać funkcję chłodzenia w celu minimalizacji skutków ubocznych oraz pod-

niesienia bezpieczeństwa zabiegów, lub zaleca się stosowanie specjalistycznych żeli, które zabezpieczają skórę przed poparzeniem (funkcja chłodząca), eliminują skutki uboczne oraz przyczyniają się do poprawy kondycji skóry. Dzięki wielu innowacyjnym rozwiązaniom uzyskano urządzenia bezpieczne dla obsługi oraz niezakłócające pracy innych urządzeń (poprzez zakłócenia radiowe).

Efekty terapii widoczne są już po kilku zabiegach. Zaleca się wykonywanie 4–10 zabiegów z częstotliwością raz w tygodniu.

Zastosowanie RF rozpoczyna nową erę w walce z nieubłaganiem pojawiającymi się oznakami starzenia skóry, utratą jej elastyczności oraz pozwala modelować sylwetkę. Stanowi alternatywę zabiegów klinicznych. ■



Dr Agnieszka Pisula-Lewandowska | konsultant naukowy Clarina. Dr n. o kulturze fizycznej, fizjoterapeuta, adiunkt w Zakładzie Fizykoterapii i Masażu AWF we Wrocławiu. Prowadzi własny gabinet fizjoterapii i masażu, w którym oferuje konsultacje, zabiegi fizjoterapeutyczne, masaże lecznicze, kosmetyczne oraz zabiegi na ciało. Jest autorem licznych publikacji z zakresu fizykoterapii i masażu. W swojej pracy zajmuje się zastosowaniem metod fizykalnych i masażu w nowoczesnej kosmologii.