

Gorące ultradźwięki

Technologia HIFU

Wciąż udoskonalana technologia, która opanowała rynek urządzeń HI-TECH oraz zdobyła zaufanie lekarzy, budzi ogromne zainteresowanie pacjentów, a liczba miejsc, gdzie można poddać się zabiegowi, stale wzrasta. Długotrwały lifting bez okresu rekonwalescencji. Technologia HIFU – co warto o niej wiedzieć?

HIFU (*High Intensity Focused Ultrasound*) to skupiona wiązka fal ultradźwiękowych o dużym natężeniu. Technologia została opatentowana w pierwszej połowie XX w., natomiast od 20 lat służy do leczenia guzów, m.in.: nerek, pęcherza moczowego czy raka prostaty. Od kilku lat znajduje zastosowanie w branży beauty, przynosząc zadowalające efekty w zabiegach z zakresu medycyny estetycznej.

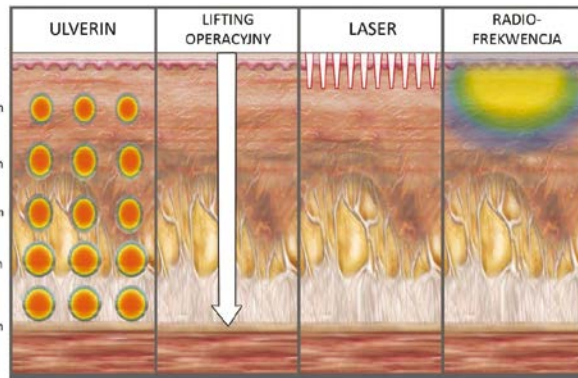
| TECHNOLOGIA DZIAŁANIA FAL ULTRADŹWIĘKOWYCH

Działanie fal o dużym natężeniu skupia się punktowo na wybranym obszarze ciała. Fragment pola zabiegowego poddany jest ablacji, następnie dochodzi do dwóch zjawisk, wywołujących kolejno:

- Efekt termiczny. Powstaje w wyniku absorpcji fal ultradźwiękowych przez komórki, kumulowane ciepło prowadzi do koagulacji tkanek;
- Efekt mechaniczny. Wewnątrz komórek dochodzi do wzrostu ciśnienia, co prowadzi do kontrolowanego uszkodzenia struktur tkanek.

Technologia HIFU nie działa na powierzchni skóry, lecz w jej głębi. Zadaniem ultradźwięków jest spowodowanie ruchu komórek tkanek. Nadając fali odpowiednią częstotliwość, osiągamy efekt podgrzania lub wręcz kontrolowanego poparzenia. Pojawia się ona tylko na końcu stożka tworzonego przez falę i jest efektem pożądanym.

Głowica, obejmująca pole zabiegowe ukierunkowuje stożek tak, aby sięgał w głąb tkanki do 1,5 mm, 3 mm, 4,5 mm i więcej. Fala przechodzi przez pierwsze 1-2 mm



Fot. 1 Przekrój skóry, głębokość działania impulsów. Źródło: [5]

skóry, a na odpowiedniej głębokości kumuluje się, co powoduje intensywne podgrzanie. Po tak silnej stymulacji następuje stopniowa odbudowa włókien kolagenowych, dochodzi do ich skrócenia, dlatego efekt widoczny jest bezpośrednio po zabiegu. Na właściwy rezultat liftingu – w postaci napięcia skóry, poprawy owalu twarzy – trzeba poczekać kilka miesięcy (do pół roku).

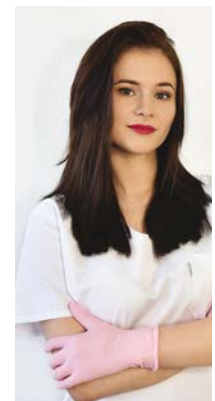
| WSKAZANIA

Ultradźwięki wysokiej częstotliwości to technologia sprawdzająca się w zabiegach przeciwstarzeniowych i w modelowaniu sylwetki. Główne wskazania do wykonania zabiegu to:

- wiotkość skóry twarzy i ciała, obszary zabiegowe to: brzuch, pośladki, uda, piersi, kolana,
- ujędrnienie skóry dotkniętej rozstępami i poprawa jej struktury,
- zwiotczenie skóry po dużej utracie masy ciała,
- zwiotczenie skóry po ciąży,
- nadmiar tkanki tłuszczowej w problematycznych miejscach, takich jak: kolana, ramiona, dolna partia brzucha czy wewnętrzna i zewnętrzna strona ud,
- profilaktyka podczas odchudzania,
- zmarszczki, utrata owalu twarzy,
- rozszerzone pory skórne.

| PRZECIWSKAZANIA

Zabieg nie może zostać przeprowadzony u pacjentki, która niedawno poddała się zabiegom z użyciem kwasu hialuronowego i botoksu. Ponadto wykluczeniem do wykonania zabiegu są:



Izabela Bagirska
kosmolog
E: izabela.bagirska@gmail.com
W: izabagirska.pl



Fot. 2 Zabieg na okolice ud wykonany przy użyciu technologii HIFU: a) przed, b) po Źródło: [5]



Fot. 3 Zabieg na okolice brzucha wykonany przy użyciu technologii HIFU: a) przed, b) po Źródło: [5]

- nowotwory aktywne bądź historia nowotworowa,
- ciąża, okres karmienia piersią,
- choroby serca, zaburzenia krążenia,
- przyjmowanie leków przeciwzapalnych,
- dermatozy, choroby skóry, otwarte rany,
- skłonność do powstawania keloidów.

PROCEDURA ZABIEGOWA I BEZPIECZEŃSTWO

Po zakwalifikowaniu pacjenta do wykonania zabiegu, wykluczeniu przeciwwskazań oraz sprawdzeniu stanu skóry pod kątem jej wrażliwości, grubości i ilości tkanki tłuszczowej w obszarze zabiegowym, możemy przystąpić do zabiegu. Deponowanie bodźca o zróżnicowanej częstotliwości wykonywane jest wymiennymi końcówkami na trzech głębokościach: warstwy naskórka, skóry właściwej powięzi SMAS (*Superficial MusculoAponeurotic System*).

Możliwość zmiany głębokości oddziaływania technologii pozwala dostosować głębokość zabiegu do danej okolicy. Optymalna głębokość na obszarze policzków to 3-4,5 mm, ale w przypadku czoła powinna być zdecydowanie mniejsza, ponieważ skóra w tym obszarze jest cienka, mogłoby dojść do poparzenia kości oraz martwicy tkanki. Zabieg może być wykonany jedynie przez osoby, mające odpowiednie szkolenie, doświadczenie, wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii skóry.

TERAPIE ŁĄCZONE

Zabieg z wykorzystaniem technologii HIFU warto łączyć z innymi zabiegami. Wskazane są zestawienia z radiofrekwencją mikroigłową oraz z osoczem bogatopłytkowym, przyczyniającymi się do mocniejszej stymulacji skóry. Terapia zabiegowa dobierana jest indywidualnie, zależy bowiem od stanu skóry pacjenta. Lekarz może zalecić punktowe zastosowanie kwasu l-polimlekowego lub innego wypełniacza.

DOBÓR URZĄDZENIA

Rynek oferuje duży wybór urządzeń opartych na technologii HIFU. Na co powinien zwrócić uwagę właściciel kliniki przed zakupem urządzenia? Cena odgrywa znaczącą rolę, ale warto przyjrzeć się szczegółowo parametrom technicznym.

Pierwszym urządzeniem, które pojawiło się na polskim rynku, jest ULTHERA, wyposażona w ekran pokazujący rzeczywisty obraz USG. Umożliwia to kontrolowanie wnikania fali w każdym punkcie skóry. Urządzenie ma trzy przetworniki: 1,5 mm, 3 mm, 4,5 mm, przeznaczone do modelowania skóry twarzy. Taka głębokość jest jednak niewystarczająca do modelowania sylwetki. Aby dotrzeć do komórek tłuszczowych, potrzebne są kolejne przetworniki, które emitują falę głębiej. Z tym bez problemu poradzi sobie aparatura SONOQUEEN, wzbogacona o jeden kartridż do pracy na powierzchni ciała: 6 mm. Zastosowanie tego przetwornika działa napinająco na wiotką skórę brzucha czy ramion.

Często skóra, oprócz napięcia, potrzebuje wyszczuplenia. Z wyszczupleniem poradzą sobie dwa, bardziej zaawansowane urządzenia. UltraformerIII i ULVERIN. Oba mają pięć przetworników, umożliwiających pracę na obszarze twarzy i ciała, z czego Ultraformer III dedykuje dwa na ciało: 6 mm i 9 mm, a ULVERIN trzy: 7, 13 i 18 mm. Firma Ulverin nie zaleca pracy z głowicą 1,5 mm, ponieważ praca na tej głębokości jest mało efektywna i relatywnie niebezpieczna. Nieodpowiednia technika, niewłaściwe ułożenie kartridża lub niekontrolowane uniesienie głowicy może skutkować poparzeniem naskórka.

Warto również sprawdzić, czy aparat ma możliwość regulacji odległości między pojedynczymi punktami termicznymi. Jest to niezwykle ważny parametr przy doborze odpowiedniego kartridża do pracy na różnych głębokościach. Kolejnym punktem, na który warto zwrócić uwagę, jest długość maksymalna pojedynczej linii zabiegowej. Aktualnie dostępne są 25 lub 30 mm. Kartridże, mające dłuższe impulsy, pozwolą na wykonanie zabiegu u tej samej osoby w czasie krótszym o około 17% i mniejszej liczbie wygenerowanych impulsów, a co za tym idzie – niższym koszcie eksploatacyjnym.

Ponadto należy zwrócić uwagę na program szkoleniowy. Kto jest szkoleniowcem, jakie ma doświadczenie i czy sam wykonuje zabiegi na co dzień.

PODSUMOWANIE

Modelowanie twarzy i sylwetki za pomocą technologii HIFU jest wyjątkowo precyzyjne, a odmłodzenie skóry satysfakcjonujące. Zabieg, który jest alternatywą dla użycia skalpela, a co więcej – nie wymaga okresu rekonwalescencji.

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.infnita.co/produkty/ulverin/> [dostęp z dnia 12.05.2017]
2. <http://itpsa.pl/sonoqueen/> [dostęp z dnia 12.05.2017]
3. <http://dermatologia.bogdani.pl/ultraformer-iii> [dostęp z dnia 12.05.2017]
4. <http://www.ultthera.com.pl/> [dostęp z dnia 12.05.2017]
5. <http://kosmetologiaestetyczna.com/> [dostęp z dnia 12.05.2017]