



dr n. med. Wojciech Rybak,
lic. Abigail Laskowska

ArsESTETICA – Klinika Medycyny Estetycznej i Laseroterapii
we Wrocławiu i Warszawie

Zastosowanie opatrunków hydrożelowych w medycynie estetycznej

W obecnych czasach medycyna estetyczna pozwala uzyskiwać doskonałe rezultaty terapeutyczne przy stosunkowo małej ingerencji oraz krótkim czasie rekonwalescencji. Niestety, część procedur wiąże się z dyskomfortem o różnym nasileniu zarówno podczas zabiegu, jak i bezpośrednio po nim.

W związku z potrzebą zapewnienia najwyższego komfortu oraz zwiększenia bezpieczeństwa zabiegu rozpoczęto badania nad wykorzystaniem sterylnych opatrunków chłodzących, które przyspieszałyby okres rekonwalescencji pozabiegowej poprzez zminimalizowanie skutków ubocznych urazów termicznych. Badania wykazały, że w wielu przypadkach zastosowanie hydrożeli chłodzących jest korzystne z punktu widzenia medycznego, jak i w ocenie odczuć pacjenta.

Przy zabiegach laserowych, w momencie kontaktu wiązki lasera ze skórą, pacjenci odczuwają charakterystyczne doznania, m.in. pieczenie czy szczypanie, natomiast większość pacjentów te odczucia toleruje. Pozostali, z uwagi na bardzo niski próg bólu lub skórę skłoną do podrażnień, wymagają zastosowania znieczulenia bądź schłodzenia skóry. Z reguły stosuje się w tym celu np. *cold packi* i kremy znieczulające czy też inne najnowsze rozwiązania, czyli sterylne hydrożelowe opatrunki

chłodzące. Chłodzenie skóry może być pomocne również po zabiegach, takich jak laserowe leczenie rumienia, blizn potrądzikowych lub usuwanie tatuażu, po których może wystąpić obrzęk, zaczerwienienie i pieczenie skóry. Zazwyczaj objawy te ustępują w ciągu kilku godzin, lecz w niektórych przypadkach mogą utrzymywać się dłużej. Aby przyspieszyć proces rekonwalescencji, można stosować wspomniane chłodne opatrunki, a także kremy regenerujące i wodę termalną.

Metody alternatywne

W celu redukcji bólu najczęściej stosowane są kremy miejscowo znieczulające, zimne nawiewy oraz chłodzenie kontaktowe i kriogeniczne. W przypadku maści znieczulającej minusem jest długi czas znieczulania – maść zaczyna bowiem w pełni działać po 40-60 min. od nałożenia, przez co czas pobytu pacjenta w klinice ulega znacznemu wydłużeniu. Zimny

nawiew z kolei bywa kłopotliwy w użyciu z uwagi na długi wąż, który może przeszkadzać w operowaniu głowicą. Warto nadmienić, że kupno profesjonalnego nawiewu stanowi kosztowną inwestycję. Najpopularniejszą metodą chłodzenia kontaktowego i kriogenicznego były więc do tej pory płynne żele chłodzące, stosowane w diagnostyce ultrasonograficznej, cold packi oraz rzadziej – spray kriogeniczny. Płynne żele nie chłodzą wystarczająco i długotrwanie, natomiast zastosowanie cold packów jest niepraktyczne ze względu na konieczność zawinięcia ich w dodatkową warstwę ochronną, by nie doprowadziły do odmrożenia skóry. Mówi się także, że przedłużone chłodzenie może mieć negatywny wpływ na napięcie i widoczność drobnych naczyń krwionośnych, a stosowanie sprayu kriogenicznego może prowadzić do zaburzeń neurologicznych. Obecnie alternatywę stanowią hydrożele, czyli sterylne opatrunki chłodzące firmy Kikgel, które z powodzeniem stosowane są np. w Stanach Zjednoczonych. Zostały one tak zaprojektowane, żeby wyeliminować wszystkie wady pozostałych metod, przy jednoczesnym zapewnieniu pacjentom maksimum komfortu i bezpieczeństwa. Jałowe hydrożele rozwiązały problem potrzeby całkowitej sterylności przy zabiegach ablacyjnych. Chronią one skórę, chłodzą i łagodzą skutki urazów powstałych w wyniku leczenia. Co więcej, wspomagają także gojenie uszkodzonych tkanek. Mają zastosowanie w medycynie estetycznej, chirurgii plastycznej oraz flebologii.

Opatrunek HydroAid®

HydroAid® to opatrunek chłodzący o grubości 3 mm, który ma postać jednolitego, przezroczystego i wytrzymałego mechanicznie płatu hydrożelu. Opatrunek został stworzony z sieci przestrzennej trzech polimerów o wysokiej zawartości wody. Dzięki temu Hy-

droAid®, chłodząc skórę, jednocześnie ją chroni i łagodzi skutki urazów powstałych po leczeniu. Dodatkowo wspomaga gojenie uszkodzonych tkanek. Podczas przeprowadzania nieablacyjnych zabiegów laserowych opatrunk może być wykorzystany jako chłodząca, elastyczna i przezroczysta warstwa kontaktowa, chroniąca przed urazami termicznymi i zmniejszająca dyskomfort pacjenta. Hydrożel stosuje się także przy zabiegach ultrasonograficznych prowadzonych na uszkodzonej skórze, otwartych ranach czy w miejscach, w których potrzebny jest sterylny i przezroczysty dystans w celu poprawy widoczności powierzchniowo położonych struktur.

Zastosowanie w laseroterapii

Opatrunki chłodzące mogą zdecydowanie podnieść komfort pacjentów podczas zabiegów laserowych. Doskonale sprawdzają się zwłaszcza przy laserach o długości fal 500-1100 nm, bowiem w laserach tego typu odbywa się mniejsza absorpcja promieniowania przez wodę zawartą w skórze i naskórku. Mowa tutaj o takich zabiegach jak: epilacja laserowa, laserowe usuwanie znamion naczyniowych płaskich i poszerzonych naczynek, a także usuwanie blizn, przebarwień skóry i tatuażu. HydroAid® tworzy w miejscu poddawanemu zabiegowi tzw. okienko terapeutyczne, które umożliwia leczenie w głąb tkanki. Zastosowanie hydrożeli w terapii laserowej pozwala na właściwe chłodzenie tkanki podczas zabiegu oraz nawilżenie warstwy rogowej naskórka, dzięki czemu wiązka lasera nie ulega rozproszeniu i odbiciu na powierzchni skóry. Bardzo istotna jest także funkcja ochronna hydrożeli. Podczas zabiegów laserowych często uwalniają się dym, para, osady pigmentowe (w przypadku usuwania tatuażu) lub resztki włosów i tkanek (w przypadku epilacji lasero-



Ryc. 1. Zastosowanie opatrunku hydrożelowego po laserowych zabiegach nieablacyjnych.

wej). Mają one nieprzyjemny zapach i mogą podrażnić drogi oddechowe. Wskazane jest zatem w takich przypadkach stosowanie sterylnych opatrunków chłodzących ograniczających wydzielanie się tych oparów. Hydrożel tworzy nieprzepuszczalną warstwę zabezpieczającą, przez którą nie przedostaną się zanieczyszczenia z zewnątrz. Takie rozwiązanie pozytywnie wpływa na higienę, jakość oraz bezpieczeństwo przeprowadzanych procedur. W zabiegach ablacyjnych, z uwagi na dużą energię przekazywaną tkanom, mogą pojawić się takie reakcje jak: rumień, obrzęk, przebarwienia, blizny przerostowe, zwiększona wrażliwość skóry, co powoduje u pacjenta duży dyskomfort i nie rzadko długą rekonwalescencję. HydroAid®, z racji posiadania dużej pojemności cieplnej, skutecznie chłodzi oraz koi skórę podczas zabiegu, redukując ból do minimum, a także przyspiesza gojenie uszkodzeń naskórka, oparzeń bądź innych, powstałych w wyniku leczenia, urazów skóry. Zastosowanie hydrożelu wpływa na większy komfort pacjenta i tym samym zadowolenie z przeprowadzonego zabiegu (ryc. 1).



Ryc. 2. Poprawa komfortu pacjenta (złagodzenie bólu oraz zmniejszenie rumienia) podczas zabiegów medycyny estetycznej (zabiegi ablacyjne, peelingi).

Zastosowanie w medycynie estetycznej

Hydrożel ma szerokie zastosowanie w medycynie estetycznej. Wykorzystywany jest po zabiegach mikrodermabrazji, peelingach medycznych, nieinwazyjnych liftingach czy też przy terapiach depigmentacyjnych. Większość powyższych zabiegów opiera się na chemicznym lub mechanicznym złuszczeniu naskórka, a to z kolei powoduje zaczerwienienie miejsc poddanych leczeniu, czasem pojawia się również obrzęk i towarzyszące mu uczucie pieczenia. HydroAid® ma na celu chłodzenie podrażnionych po zabiegu tkanek oraz ich odpowiednie nawilżenie, co ma działanie kojące i przynosi pacjentowi ulgę. Ponadto zastosowanie hydrożelu wpływa na przyspieszenie procesów regeneracyjnych naskórka. HydroAid® sprawdza się także przy zabiegach iniekcyjnych, takich jak mezoterapia, botoks, kwas hialuronowy. Dzięki temu przezroczystości hydrożelu możliwe jest obserwowanie miejsca poddanego zabiegowi. HydroAid® dobrze sprawdza się również po zabiegach fotoodmładzania czy termoliftingu (ryc. 2).



Ryc. 3. *HydroAid® Eye Mask, opatrunek hydrożelowy w postaci maski, w zabiegach blefaro-plastyki.*

Zastosowanie w chirurgii plastycznej

W chirurgii plastycznej hydrożele stosowane są najczęściej po inwazyjnych zabiegach przeprowadzanych na skórze, gdzie spełniają funkcję chłodzącą i kojącą, a przy tym zapewniają miejscu poddanemu zabiegowi sterylne środowisko. Hydrożele mają także zastosowanie przy ochronie ran po szyciu chirurgicznym, po zabiegach liposukcji laserowej bądź też po zabiegach plastyki powiek, gdzie wykorzystuje się opatrunek w kształcie maski na oczy. Dzięki właściwościom absorpcyjnym opatrunek wchłania krew czy wysięk w swoją strukturę. Opatrunek posiada zdolność chłonięcia wysięku na poziomie 20 ml z 100 cm² powierzchni rany. Ponadto odpowiednie chłodzenie zmniejsza ryzyko powstawania krwiaka. Zaletą jest również transparentna budowa hydrożelu, która pozwala obserwować miejsca poddane zabiegowi bez konieczności zdejmowania opatrunku (ryc. 3, ryc. 4).

Zastosowanie we flebologii

HydroAid® doskonale sprawdza się także we flebologii, w zabiegach takich jak laserowe zamykanie poszerzonych naczynek krwionoś-



Ryc. 4. *Okład Eye Mask po zabiegu plastyki powiek.*

nych czy leczenie żylaków parą wodną. Z uwagi na to, że powyższe zabiegi powodują podniesienie temperatury samych tkanek, należy w trakcie oraz po zabiegu zastosować odpowiednie środki chłodzące i łagodzące. Przy zastosowaniu hydrożelu zaleca się przed rozpoczęciem zabiegu przytrzymać opatrunek w lodówce, by zintensyfikować jego efekt chłodzący i kojący. Co więcej, hydrożel można zastosować jako podkład pod głowicę USG podczas badania ultrasonograficznego w sytuacji, w której wykorzystanie płynnych żeli jest niemożliwe. Dzięki temu, że opatrunki chłodzące są całkowicie sterylne, można zastosować je na otwartych ranach, np. podczas badania Dopplera owrzodzeń czy badania oparzeń trzeciego stopnia w celu ustalenia głębokości martwicy.

Aplikacja

Przed zabiegiem zaleca się umieścić hydrożel w lodówce, żeby wzmocnić efekt chłodzenia i kojącego działania. Co prawda HydroAid® używany w temperaturze pokojowej chłodzi i koi, jednak kiedy potrzebne jest jeszcze mocniejsze chłodzenie, opatrunek można schłodzić do temperatury 4-8°C, ale należy pilnować, by



Ryc. 5. Opatrunek hydrożelowy stosowany po zabiegu fotoepilacji.

nie uległ całkowitemu zamrożeniu. Gdy stosujemy hydrożel podczas nieablacyjnych zabiegów laserowych, opatrunek nagrzewa się, stąd można wspomóc się cold packiem i położyć go na opatrunek. Po minucie opatrunek schłodzi się i będzie gotowy do ponownego użycia. Działanie to można usprawnić, stosując naprzemiennie dwa hydrożele, a wtedy, podczas gdy jeden jest w użyciu, drugi przykrywamy cold packiem i w razie potrzeby zamieniamy opatrunki. Dzięki temu mamy możliwość utrzymania odpowiedniego poziomu chłodzenia przez cały zabieg. Jeśli zaś chcemy zastosować hydrożel do zabiegów ablacyjnych bądź innych bardziej inwazyjnych procedur, hydrożel zachowuje swoją postać przez ok. 12 godzin. HydroAid® oddaje zawartą w sobie wodę i w ten sposób nawilża skórę. W przypadku, kiedy opatrunek wyschnie i przyklei się do skóry należy nasączyć kompres np. solą fizjologiczną i położyć go na opatrunek. Opatrunek wchłonie wilgoć z kompresu, co przywróci mu elastyczność i ułatwi jego zdejmowanie.

Badania własne

W Klinice Ars Estetica prowadzone są badania potwierdzające działanie opatrunków

oraz ich wpływ na uzyskane efekty terapeutyczne. Dotychczas zabieg z użyciem opatrunków HydroAid® wykonano na grupie 100 pacjentów (zarówno kobiet, jak i mężczyzn) w różnym wieku, o różnej wrażliwości i określonym progu bólu (niski/średni/wysoki). Opatrunki zastosowano przy zabiegach laserowych na następujących urządzeniach:

- laser diodowy, podczas zabiegu epilacji laserowej (próba na 100 kobietach),
- ablacyjny laser frakcyjny eCO₂, podczas leczenia blizn potrądzikowych/laserowego liftingu (próba na 25 kobietach i 25 mężczyznach).

Wszystkie zabiegi były wcześniej wykonywane bez użycia hydrożelu tak, by pacjent miał porównanie odczuwanego stopnia dyskomfortu. W celu określenia stopnia dyskomfortu zastosowana była skala 1-5, przy czym 5 wskazywało na najwyższą intensywność nieprzyjemnych odczuć. Zabieg obejmował różne części ciała: twarz, ramiona, nogi i okolice bikini, ponieważ weryfikowano, czy grubość skóry i okolica ma znaczenie.

Epilacja laserowa

W przypadku pacjentek, u których przeprowadzono epilację laserową bikini przy zastosowaniu hydrożelu, dla 60% skala dyskomfortu wynosiła 3,3%, co wskazało 2 stopień bólu. 10% uznało z kolei, że dolegliwości były minimalne, przyznając 1. stopień skali odczuć. Porównując odczucia tych samych pacjentek do zabiegu z zastosowaniem kremu znieczulającego (Emla) odczucia pacjentek i wyniki ankiety były zbliżone. Kształtowały się na poziomie 63% – stopień 3, 26% – stopień 2 i 11% – stopień 1. Dla zabiegu bez użycia jakiegokolwiek formy znieczulenia 98% pacjentek przyznało najwyższy stopień dyskomfortu, a tylko 2% wskazało na sto-

pień 3. Większość pacjentek oceniła działanie żelu jako dobre i spełniające funkcję znieczulającą. Na wizycie kontrolnej kosmetolog oceniła, że efekty terapeutyczne przy tych samych parametrach oraz przy użyciu hydrożelu są jednak nieco słabsze niż przy zastosowaniu kremu znieczulającego bądź bez zastosowania znieczulenia w ogóle i wymagały przeprowadzenia większej liczby zabiegów (2-3 zabiegi więcej). Niemniej jednak część pacjentów zdecydowała się na kontynuację leczenia z zastosowaniem hydrożeli. Głównym powodem decyzji było skrócenie czasu zabiegu. Sama procedura depilacji laserowej bikini jest stosunkowo krótka (trwa do 15 min) odczekanie 40 min na działanie kremu stanowi często problem dla pacjentek szukających szybkich rozwiązań (ryc. 5).

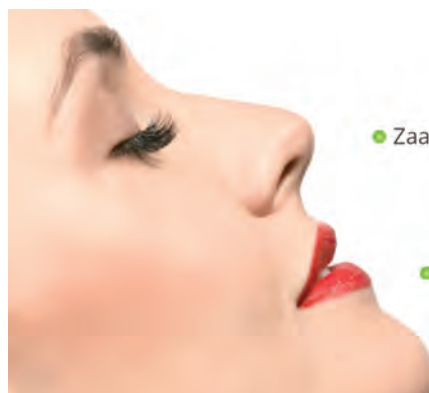
Zabiegi ablacyjne

Użycie hydrożelu po zabiegu ablacyjnym laserem frakcyjnym eCO₂ przy leczeniu blizn potrądzikowych na twarzy zostało uznane za pomocne przy redukcji dyskomfortu. Większość pacjentów doceniła fakt, iż jest to opatrunek sterylny, jednorazowy, który w przypadku zabiegów przerywających ciągłość naskórka ma istotne znaczenie. Hydrożel w pełni spełnia swoje funkcje – chłodzącą, kojącą i redukującą zaczerwienienie. Efekty użycia schłodzonego hydrożelu są porównywalne z zastosowaniem in-

nych metod minimalizujących skutki zabiegów ablacyjnych. Znaczną przewagą w ocenie hydrożeli przez pacjentów jest możliwość stosowania ich w warunkach domowych, w pełni zachowując ich właściwości sterylne. Wszyscy pacjenci po zabiegach z wykorzystaniem lasera CO₂ otrzymywali dodatkowo zestaw hydrożeli, które po uprzednim schłodzeniu aplikowali bezpośrednio po powrocie do domu.

Wnioski

Największą zaletą opatrunków hydrożelowych jest ich sterylność, mająca kluczowe znaczenie w przypadku zabiegów laserowych. Do tej pory stosowane metody nie gwarantowały takiego stopnia zabezpieczenia i wymagały większej uwagi przy pielęgnacji pozabiegowej. Ponadto stosowanie hydrożeli przyspiesza gojenie, utrzymując odpowiedni poziom nawilżenia skóry poprzez dwójakie działanie: absorbowanie nadmiaru wysięku lub oddawanie wody do skóry w razie nadmiernego wysuszenia. Niemniej istotną kwestią jest skrócenie czasu trwania zabiegu epilacji laserowej wrażliwych okolic, co dla osób aktywnych zawodowo stanowi niewątpliwą zaletę. Pacjenci cenią sobie także łatwość stosowania tych opatrunków, dzięki czemu mogą być z powodzeniem używane w okresie rekonwalescencji również w warunkach domowych.



ArsESTETICA[®]
KLINIKA MEDYCyny ESTETYCZNEJ I LASEROTERAPII

- Zaawansowane zabiegi kształtowania sylwetki
 - Flebologia Estetyczna
 - Ginekologia Estetyczna
- Chirurgia Plastyczna i Estetyczna
- Medycyna Estetyczna i Kosmetologia

WARSZAWA WROCŁAW
tel. 22 820 90 02 tel. 71 70 70 993
www.arsestetica.pl