

LASEREM w cebulkę

Temat depilacji laserowej jest powszechnie znany, coraz więcej gabinetów korzysta z zaawansowanej aparatury do usuwania owłosienia. I właśnie dlatego musimy dobrze rozumieć zasady działania tych urządzeń.

LNE: Z czego wynikają niepowodzenia w zakresie skuteczności i bezpieczeństwa depilacji laserowej?

Dr Marek Wasiluk: Powikłania przede wszystkim z faktu, że są to zabiegi inwazyjne. Skutkiem tej procedury ma być kontrolowane poparzenie cebulki włosa, a zarazem pewnego fragmentu skóry – mamy precyzyjnie uszkodzić cebulkę i obszar leżący do 0,3 mm wokół niej. Powikłaniem jest więc każde rozleglejsze poparzenie. Przyczyną jest użycie zbyt wysokich parametrów w stosunku do konkretnego klienta albo błędne wykonanie procedury, np. „strzelanie” dwa razy w to samo miejsce w zbyt krótkim odstępie czasu. Trzeba być bardzo uważnym operatorem.

Laser emituje energię, ale jej skuteczna dawka jest inna dla każdego człowieka.

Tak, dobieramy ją nie tylko do obszaru ciała, a więc tydek, bikini czy pach, ale i do grubości skóry, jej wrażliwości, fototypu i koloru włosa. Z tego może wynikać nieskuteczność zabiegu.

Rzadziej skutki uboczne wywołuje samo urządzenie, które może być niestabilne konstrukcyjnie, mieć zaburzone parametry, kiepską jakość, brak certyfikatu CE czy być nieodpowiednio serwisowane. Paradoksalnie – bywa, że po tzw. serwisie i kalibracji sprzęt staje się niebezpieczny, bo owa kalibracja zmienia parametry na wyższe. Warto więc taką aparaturę przetestować od



nowa i bacznie obserwować reakcje skóry klienta.

Czy łatwo jest się nauczyć dobierania wskaźników, określania fototypu, stopnia pigmentacji włosów?

Kwestia doboru energii do poszczególnych parametrów skóry jest skomplikowana, ale osiągalna dla każdego przy odpowiednim poziomie wiedzy i wyobraźni.

Planując serię 6 zabiegów, dla bezpieczeństwa klienta warto zaczynać od wartości niższych, co do których jesteśmy pewni, że nie wywołają skutków ubocznych, a potem obserwować rezultaty swoich działań. Kluczową kwestią jest zapisanie danych z po-

przedniego zabiegu i zadanie klientowi odpowiednich pytań dotyczących odczuć po zabiegu.

Co powinno być objawem na skórze w trakcie wykonywania laserowej depilacji? Wiele osób wspomina, że to niewielki obrzęk wokół mieszka włosowego i karbonizacja włosów. Czy to prawidłowe?

Można założyć, że tak, ale jeśli ktoś ma cienkie włosy, reakcja skóry na zdeponowanie w cebulce włosa energii nie będzie tak widoczna. Przy wyraźnie grubym włosie, np. w okolicach łydki, będziemy obserwowali wspomnianą reakcję, jeżeli oczywiście klient nie zgoli włosów przed samym zabiegiem (bo karbonizacji →



Dr Marek Wasiluk

Ukończył prestiżowe studia MSC in Aesthetic Medicine w szkole Barts and The London School of Medicine and Dentistry na uczelni Queen Mary University of London; absolwent podyplomowych studiów na UW oraz Podyplomowej Szkoły Medycyny Estetycznej PTMEiAA. Swoją wiedzę dzieli się m.in. na własnym blogu eksperckim www.marekwasiluk.pl i w książce „Medycyna estetyczna bez tajemnic”. Prowadzi nowoczesną klinikę Triclinium.

” Planując serię 6 zabiegów, dla bezpieczeństwa klienta warto zaczynać od wartości niższych, co do których jesteśmy pewni, że nie wywołają skutków ubocznych, a potem obserwować rezultaty swoich działań. Kluczową kwestią jest zapisanie danych z poprzedniego zabiegu i zadanie klientowi odpowiednich pytań dotyczących odczuć po zabiegu.

fragmentu skóry nie jesteśmy w stanie zauważyć). Jeśli natomiast będziemy usuwali zarost na twarzy i jej okolicach, to nie zakładamy takich objawów.

Jeżeli energię pochłania melanina zgromadzona we włosie, to czy stosujemy mniejszą dawkę w stosunku do włosa ciemnego i grubego niż do jasnego i cienkiego?

Tak, ale to nie wszystko - musimy też uwzględnić kolor skóry.

W takim razie czy udogodnienia, które oferują nam producenci, np. systemy chłodzące, skanery do badania ilości melaniny, różne długości fal w jednym impulsie, wpływają pozytywnie na powodzenie i bezpieczeństwo zabiegu? Czym się kierować przy wyborze sprzętu?

Moim zdaniem najważniejsza jest wiarygodność producenta. Zaznaczam – producenta, nie dystrybutora. Chodzi mi o zgodność tego, co firma obiecuje, z tym, co sprzęt faktycznie umożliwia. Ważne, by utrzymywał zadane parametry. Niezależne od tego, czy produkowany jest w USA, Niemczech czy Chinach, bo technologia, poza laserem neodymowo-yagowym, nie jest bardzo zaawansowana. Istotne, by produkt danej firmy obecny był na rynku wystarczająco długo, aby być wykorzystywany przez specjalistów. Poza powyższym zastosowanie kilku długości fali w jednym impulsie czy też systemy do oceny poziomu melaniny i chłodzenia, o których jeszcze powiem, nie mają kluczowego znaczenia.

Gdyby porównać badania, która aparatura ma największą skuteczność?

Różnice będą niewielkie. Ich wydajność określa się na poziomie 70–80%. Rzadko się zdarza w praktyce, że całkowicie usuniemy włosy. Idea każdego sprzętu jest taka sama, bez względu, czy będzie to laser diodowy, neodymowo-yagowy czy aleksandrytowy. Włosy usuwa energia, a nie długość fali. Urządzenie emituje wiązkę, która ma się skupić w cebulce i uszkodzić ją wraz z komórkami macierzystymi. Jeśli tylko podgrzejemy miejsce zabiegowe, nie doprowadzając do jego zniszczenia, nie będzie efektu. Możemy wręcz pobudzić wzrost włosa przez zastymulowanie go ciepłem.

Wracając do czytników melaniny...

Są one zbędne. Jak w każdym automacie, w każdym systemie wspomagającym, odpowiedzialność za niepowodzenie spada na producenta. Ustawia on je więc w taki sposób, żeby zwiększyć bezpieczeństwo zabiegu.

Nie zawsze idzie to w parze ze skutecznością. Odczyt może być mylący z punktu widzenia zastosowania odpowiedniej dawki energii.

Dla wprawnego operatora określenie fototypu skóry i stopnia pigmentacji włosa jest osiągalne. Mając taki system i tak sami modyfikujemy parametry.

A łączenie impulsów?

Z mojego punktu widzenia ma niewielki sens. A odnosząc się do systemów chłodzących – lepiej je mieć niż nie mieć, bo wpływają one na zmniejszenie dolegliwości bólowych i troszkę zwiększają bezpieczeństwo. Nie zgadzam się ze stwierdzeniem, że chłodzenie przeciwdziała poparzeniu.

Prawidłowo wykonany zabieg nie parzy całej skóry, z drugiej strony i chłodzenie nie pomoże, jeśli parametry będą źle dobrane. Ja preferuję znieczulenie miejscowe jako sposób na zwiększenie komfortu depilacji zamiast chłodzenia, a chłodzenie traktuję jako dodatek.

Bezpieczeństwo to podstawa!

- każdy zabieg z serii poprzedz wnikliwym wywiadem dla wykluczenia powikłań dla leków i suplementów fototoksycznych i fotoalergizujących
- przed pierwszym zabiegiem wykonaj próbę laserową
- zaczynaj od parametrów bezpiecznych i zwiększaj je w kolejnych sesjach
- zawsze zapisuj stosowane parametry w karcie klienta
- pamiętaj że żaden automat nie zastąpi prawidłowego odczytu fototypu skóry i napigmentowania włosa

Mówi się, że długość 1064 pochłaniana jest mniej selektywnie przez melaninę, a więc w pewnym stopniu też przez hemoglobinę w naczyniach krwionośnych zaopatrujących cebulkę włosa. Ma to wpłynąć na zwiększenie skuteczności zabiegu w stosunku do jasnych włosów. Czy to prawda?

Moim zdaniem nie ma to znaczącego wpływu na powodzenie zabiegu, bo naczynka są drobnutkie. Laser 1064 jest mało selektywny. Z punktu widzenia bezpieczeństwa na pierwszym miejscu uplasowałbym laser neodymowo-yagowy, nie dlatego, że jest bardzo selektywny, ale musimy użyć znacznie większej energii dla jego skuteczności. Najbardziej zasadne byłoby używanie lasera aleksandrytowego, lecz jest on najdroższy. Diodowy to urządzenie najbardziej uniwersalne, stosunkowo niedrogie i o najdłuższej żywotności. Zastosowanie trzech długości fali w jednym impulsie będzie sumowało energię i dla bezpieczeństwa zabiegu trzeba będzie zmniejszyć ilość energii emitowanej przez poszczególne lasery.

Jeszcze jeden ważny parametr – moc urządzenia. Czy to prawda, że jeżeli ma ono ma duży zapas mocy, wytworzy więcej energii w krótszym czasie, powodując tym samym mniejsze skutki uboczne?

Wytłumaczę to obrazowo: proszę sobie wyobrazić szklankę wrzącej wody, której temperaturę będziemy utrzymywać na tym samym poziomie. Jeżeli nabierzemy ją pipetą i będziemy zakrapiać skórę w to samo miejsce co 5 minut, nic się nie stanie. Nie dojdzie do poparzenia. Jeżeli nabierzemy wody w tysiące pipetek i w tej samej chwili nakropimy skórę całego ciała całą zawartością szklanki, również do poparzenia nie dojdzie.

Jeśli jednak wylejemy całą szklankę wody w jednej chwili na dłoń, poparzymy ją na pewno. Dostarczyliśmy tej samej energii, ale w pierwszym przypadku w długim czasie, w drugim – na dużym obszarze ciała, a w trzecim –

całą energię wykorzystaliśmy w krótkim czasie na małym jego fragmencie. Czyli efekt działania lasera zależy od trzech parametrów: ilości energii, czasu i powierzchni, na jakiej będzie ona deponowana. Jeśli mamy dłuższy czas, to wytworzone ciepło będzie się, obrazowo mówiąc, szerzej rozchodziło (mniej punktowo).

Dlatego żeby dawka była skuteczna i bezpieczna, musimy stosować dużą energię w krótkim (ale nie za krótkim) czasie, czyli korzystać ze sporej mocy. Ale każdy sensowny sprzęt do depilacji dysponuje obecnie wystarczającą mocą i jej nadmiar nic więcej nie daje.

Na co jeszcze zwrócić uwagę przy wyborze urządzenia?

Na możliwość regulowania energii (wyrażonej w dżulach) oraz czasu trwania impulsu. Niebezpieczne jest totalne ufanie ustawieniom „fabrycznym”, czyli np. takim, które umożliwiają posługiwanie się parametrem: cienki włos, gruby włos, fototyp.

Czy laser ma możliwość usunięcia włosów jasnych?

To zależy od zawartości barwnika we włosie. Jeżeli mówimy o białych lub siwych – ich laserowo nie usuniemy. Część barwnika zgromadzona jest jednak w cebulce, więc mimo jasnego blondu depilacja może się udać.

A co pan sądzi o systemach, które mają skalibrować cykl wzrostu włosa, aby wszystkie „ustawiły” się w takiej samej fazie wzrostu. Ma to ponoć zmniejszyć liczbę powtórzeń zabiegu i zwiększyć jego powodzenie.

Moim zdaniem trudno osiągnąć taki efekt. Laser podczerwony ma działanie biostymulujące, ale musimy tutaj wspomnieć o skutecznej dawce terapeutycznej. To by działało, jeżeli byśmy powtarzali zabiegi przez odpowiednio długi czas. Jeżeli jednak, kolokwialnie mówiąc, naświetlimy skórę raz w miesiącu czy raz na tydzień, zabieg nie będzie skuteczny.

” Efekt działania lasera zależy od trzech parametrów: ilości energii, czasu i powierzchni, na jakiej będzie ona deponowana. Żeby dawka była skuteczna i bezpieczna, musimy stosować dużą energię w krótkim (ale nie za krótkim) czasie, czyli korzystać ze sporej mocy.

→

Czym chciałby się pan podzielić w zakresie dobrych i niedobrych rozwiązań w zakresie depilacji laserowej?

Mogę powiedzieć, żeby nie stosować IPL do depilacji, natomiast system SHR, który emituje zawężoną długość fali, jest rozwiązaniem dobrym. Jest on zbliżony do aleksandrytowego. IPL jest systemem nieselektywnym, osłabia

włos, co uniemożliwia jego skuteczne, całkowite zniszczenie.

Na to warto zwrócić klientom uwagę w zakresie stosowania urządzeń z kategorii „domowych”. ■

Rozmawiała: Agnieszka Gomolińska



Aleksandra Błazejewska

Mgr kosmetologii, wieloletni szkoleniowiec i specjalista ds. aparatury hi-tech PCZK.

Całkiem nowe możliwości

— Porada eksperta

Na przestrzeni lat na rynku estetycznym pojawiło się wiele przełomowych odkryć technologicznych. Jednym z nich była trwała epilacja zbędnego owłosienia przy użyciu laserów. Mimo że od 1998 r., kiedy firma Shar-Pol po raz pierwszy w Polsce wykorzystwała laser aleksandrytowy, wpływ promieniowania laserowego na melaninę zawartą w łodydze włosa nie zmienił się, sama technologia dynamicznie się rozwija.

Jeszcze do niedawna zabiegi epilacji laserowej kojarzyły się z długą i bolesną wizytą w gabinecie. Klienci chętnie sięgali po znieczulenie, trudno się było obejść bez schłodzonych kompresów hydrożelowych. Obecnie dzięki wykorzystaniu nowoczesnych systemów chłodzących, które pozwalają obniżyć temperaturę skóry do ujemnych wartości przed, w trakcie i po emisji światła lasera, komfort pacjenta znacznie się poprawił.

Klienci doceniają również szybkość przeprowadzonego zabiegu nawet na dużych obszarach ciała. Oszczędność czasu pozwala wykonać więcej zabiegów, co z kolei przyczynia się do większych obrotów gabinetu. Wszystko to za sprawą tak zwanego trybu in-motion lub użycia skanera, które pozwalają epilować duże obszary ciała nawet w 20 minut.

Nowoczesne urządzenia są również przyjazne dla początkującego operatora, ułatwiając mu pracę poprzez możliwość wykorzystania gotowych programów zabiegowych lub wbudowanego czytnika melaniny. Dzięki temu zabiegi są nie tylko skuteczniejsze, ale i bezpieczniejsze.

Oprócz wprowadzenia rozwiązań pozwalających na połączenie kilku długości fali w jednym urządzeniu producenci laserów poszli o krok dalej. W 2020 roku zaprezentowano technologie, które przełamują stereotyp klasycznego lasera diodowego służącego wyłącznie do epilacji. Najnowsze rozwiązania przyspieszają zwrot inwestycji, dzięki udostępnieniu trybu transepidermalnej biorewitalizacji skóry.

Światło lasera nie tylko w bezinwazyjny sposób pobudza mitochondria do produkcji większej ilości energii ATP, ale wpływa na wzrost białek HSP, które są niezbędne w przebiegu procesów ochronnych i naprawczych.

Dodatkowo połączenie ze specjalnie opracowanymi koktajlami potęguje efekt odżywienia i ujędrnienia.

Z biznesowego punktu widzenia pozwala nam to na wykorzystanie urządzenia przez cały rok oraz rozszerzenie oferty o atrakcyjny zabieg *anti-aging* na twarz. ■