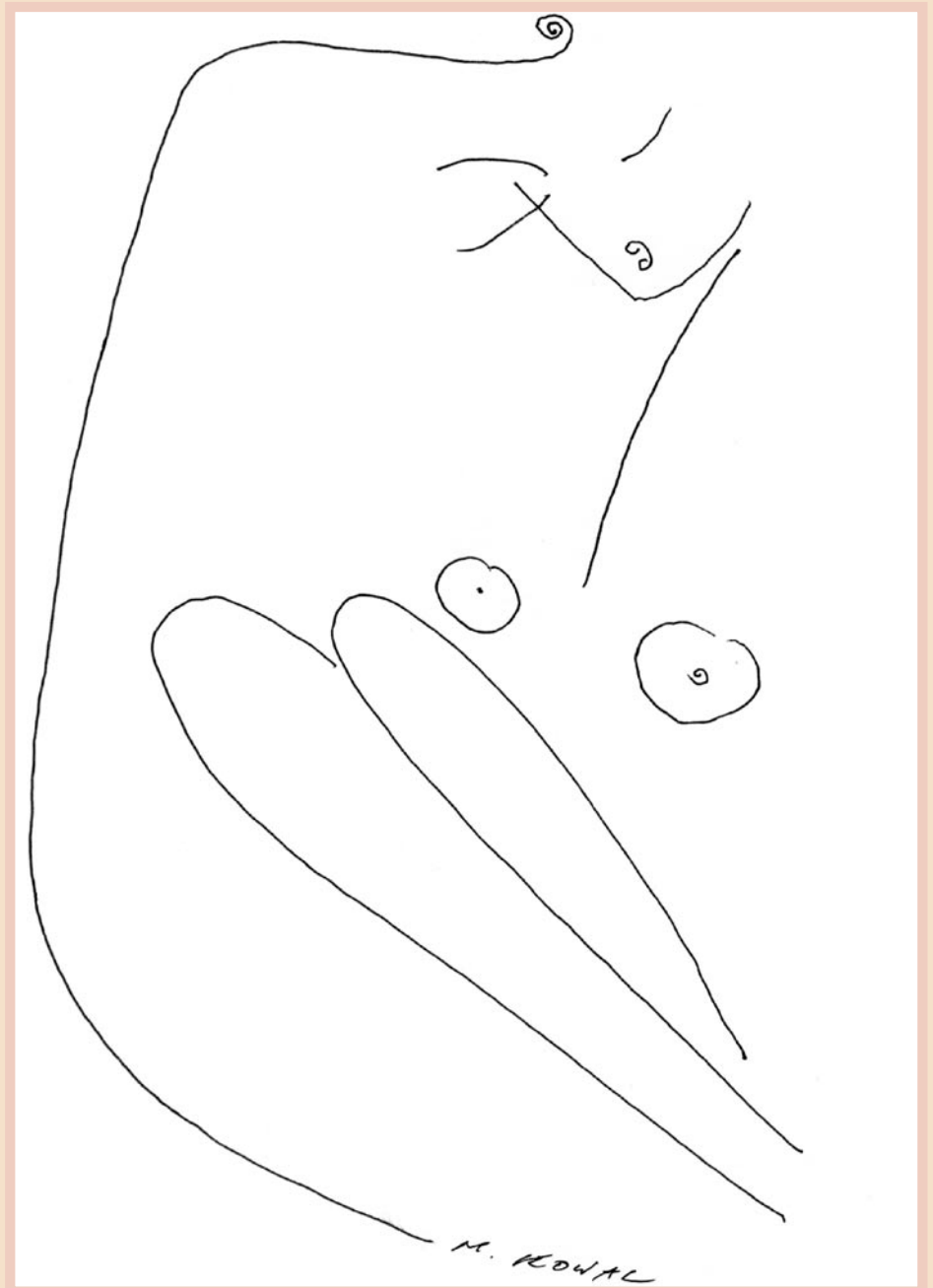


Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine

4/2008

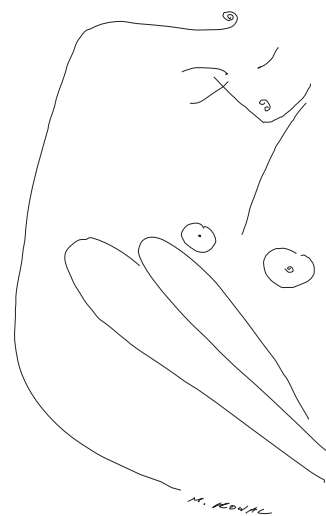


VIII Międzynarodowy Kongres Medycyny Estetycznej i Anti-Aging

I Hiszpańsko-Polskie Sympozjum Medycyny Estetycznej

II Międzynarodowa Konferencja „Lasery i inne źródła energii w medycynie estetycznej”

Warszawa, 26-29 września 2008



organizator:

**Sekcja Medycyny Estetycznej
Polskiego Towarzystwa Lekarskiego**

przy współpracy:

**Sociedad Española de Medicina Estética
International Society Laser Surgery and Medicine
Polskiego Towarzystwa Flebologicznego
Polskiego Towarzystwa Kosmetologów**

pod patronatem:

Union Internationale de Medicine Esthetique (UIME)

W dniach 26-29 września 2008 roku w Hotelu Hilton w Warszawie odbył się VIII Międzynarodowy Kongres Medycyny Estetycznej i Anti-Aging. Kongres poprzedzony został uroczystościami zorganizowanymi z okazji XV-lecia Sekcji Medycyny Estetycznej Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, w którym wzięli udział członkowie założyciele sekcji oraz wykładowcy zagraniczni. W ramach Kongresu odbyło się również I Hiszpańsko-Polskie Sympozjum Medycyny Estetycznej, które zorganizowano wspólnie z Hiszpańskim Towarzystwem Medycyny Estetycznej pod kierownictwem dr Pilar Rodrigo.

Ponad 700 uczestników kongresu z kraju i zagranicy wspólnie powitali prof. Kazimierz Kobus i dr Andrzej Ignaciuk – Przewodniczący Sekcji Medycyny Estetycznej PTL.

Pierwsza część kongresu należała do absolwentów III Edycji Podyplomowej Szkoły Medycyny Estetycznej – rocznik 2006-2008 – którzy odebrali dyplomy ukończenia szkoły. Tematem jednego z wykładów inauguracyjnych był projekt certyfikacji gabinetów medycyny estetycznej.

W czasie dwóch dni, w trakcie 19 sesji (Polska Premiera Kwasu Polimlekowego, Sesja Hiszpańskiego Towarzystwa Medycyny Estetycznej, Kwas hialuronowy i inne substancje wypełniające, Ewolucja substancji złuszczejących, Leczenie łysienia – czyżby przełom?, Lasery i inne źródła energii – cz. I-IV, Nowe propozycje w nieinwazyjnym odmładzaniu twarzy, Flebologia estetyczna, Botulina – czy możemy się jeszcze czegoś nauczyć?, Anti-Aging – I-II, Lokalny nadmiar tkanki tłuszczowej i P.E.F.S. – nowe propozycje – stare wątpliwości I-II, Prawo w medycynie estetycznej i Kosmetologia I-II) zaprezentowano 107 ciekawych referatów, których streszczenia publikujemy w tym wydaniu AAAAM.

W ramach imprez towarzyszących, w piątek 26 września, w hotelu Hilton odbyła się uroczysta kolacja z okazji XV-lecia Sekcji Medycyny Estetycznej, w której udział wzięli członkowie-założyciele i zaproszeni na Kongres goście zagraniczni. Natomiast w sobotę, 27 września, uczestnicy Kongresu bawili się do późnych godzin nocnych w Pubie Lolek na Polach Mokotowskich.



Jacek Arct



Pier Antonio Bacci



Janusz Badurski



Włodzimierz Baranowski



Emanuel Bartoletti



Magda Belmontesi



Mauro Castiglioni



Maurizio Cavallini



Chiara De Luca



Philippe Deprez



Zbigniew Dunajski



Małgorzata Firkowska



Mirosława Gałęcka



Florian Haydecker



Andrzej Ignaciuk



Waldemar Jankowiak



Monika Knakiewicz



Kazimierz Kobus



Ludmiła Korkina



Johannes Lang



Silvia Lleal



Lubomir Lembas



Katarzyna Lenczowska-Soboń



Enrique Lerna



Marek Maruszyński



Alberto Massirone



Marion Moers-Capri



Garcia Monforte Fernando



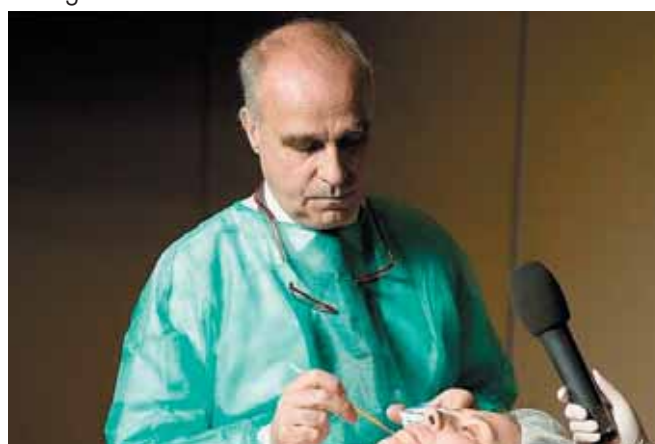
Pasquale Motolese



George Oskarbski



Kamila Padlewska i Leonardo Longo



Roberto Pellicia



Rodrigo Pilar



Elżbieta Podgórska



Ludwik Pokora



Katarzyna Pytkowska



Alessio Redaelli



Hassan Subasi



Piotr Surowiak



Romuald Szczepański



Paloma Tejero



Alain Tennenbaum



Renato Torre



Mario Trelles



Iwona Wawer



Beata Wikiera



Jerzy Woy-Wojciechowski



Dorota Wydro



Andrzej Ignaciuk wręcza okolicznościową plakietkę George'owi Oskarbskiemu



Członkowie założyciele - J.Deszczyński i W.Deszczyński



Dorota Wydro i Piotr Kończak



Małgorzata Żak i Piotr Sznelewski



Kazimierz Kobus i Paloma Tejero



Przyjęcie uświetnił jubileuszowy tort



W uroczystościach wzięli udział nasi hiszpańscy goście - od lewej: Silvia Lleal, Enrique Lerna i Pilar Rodrigo



Waldemar Jankowiak



Abolwenci III edycji PSME

Kwiaty i pamiątkowa tabliczka od absolwentów

Nad przebiegiem imprezy czuwał...
zarząd sekcji



Stoiska wystawców były oblegane przez
lekarzy

Wykłady cieszyły się ogromnym zainteresowaniem

W Lolku również świętowaliśmy jubileusz Sekcji



Uczestnicy kongresu zostali ugoszczeni przez
Hotel Hilton z należytą starannością



Zabawa była szampańska

VIII Międzynarodowy Kongres Medycyny Estetycznej i Anti-Aging

I Hiszpańsko-Polskie Sympozjum Medycyny Estetycznej

II Międzynarodowa Konferencja

„Lasery i inne źródła energii w medycynie estetycznej”

Warszawa, 26-29 września 2008 rok

Piotr Andziak

Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa

Anatomia, fizjologia, patofizjologia oraz diagnostyka zaburzeń żylnych kończyn dolnych

Anatomy, physiology, pathophysiology and diagnostics in venous disorders

Anatomia. Układ żylny kończyn dolnych składa się z układu żył powierzchownych, układu żył głębokich oraz żył przesywających. Układ żył powierzchownych składa się z: żyły odpiszczelowej i jej dopływów oraz żyły odstrzałkowej i jej dopływów. Żyła odpiszczelowa powstaje z połączenia żył grzbietowych stopy, biegnie przed kostką przyśrodkową, a następnie po przyśrodkowej stronie kończyny. Uchodzi od żyły udowej 4 cm poniżej więzadła pachwinowego. Żyła odstrzałkowa rozpoczyna się za kostką boczną i biegnie wzdłuż linii pośrodkowej po tylnej powierzchni podudzia. Uchodzi do żyły podkolanowej na wysokości kłykci kości udowej. Układ żył głębokich podudzia składa się z trzech głównych pni żylnych towarzyszących dużym tętnicom. Każdej z tętni łożyskowej przedniej, łożyskowej tylnej i strzałkowej towarzyszą dwie tętnice. Żyła podkolanowa powstaje z połączenia żył łożyskowej przedniej i tylnej w dole podkolanowym i przechodząc na udo, towarzyszy tętnicy udowej w kanale przywodzicieli jako żyła udowa. Żyła biodrowa zewnętrzna rozpoczyna się powyżej więzadła pachwinowego. Po połączeniu z żyłą biodrową wewnętrzną, tworzy żyłę biodrową wspólną. Z połączenia lewej i prawej żyły biodrowej wspólnej powstaje żyła główna dolna. Żyły przesywające łączą układ żył powierzchownych z układem żył głębokich. Najważniejsze grupy żył przesywających to: żyły dolnej przyśrodkowej części łożyskowej (Cocketta), żyły górnej części łożyskowej (Boyda), żyły przyśrodkowej części uda (Dodda).

Fizjologia. Przepływ krwi żyłnej w kierunku serca odbywa się dzięki: różnicy ciśnień między mikrokrążeniem a ujemnym ciśnieniem w klatce piersiowej w czasie wdechu, pompie mięśniowej (głównie łydki) oraz pompie żylnno-mięśniowej podeszwy stopy. Przepływ krwi do serca wbrew sile ciężkości umożliwiają zastawki żyłne. Mają budowę dwupłatkową. W żyłach łożyskowych znajduje się więcej zastawek niż w żyłach leżących bardziej dogłównowo. W żyłach głębokich jest więcej zastawek niż w żyłach powierzchownych. Największe znaczenie czynnościowe mają zastawki żyły udowej, podkolanowej i w ujściu żyły odpiszczelowej.

Układ żył powierzchownych odprowadza w kierunku serca 10 proc. krwi żyłnej z kończyny dolnej. W warunkach fizjologicznych krew płynie zawsze z układu żył powierzchownych do układu żył głębokich.

Patofizjologia. Utrudnienie odpływu krwi żyłnej z kończyny dolnej może być spowodowane niewydolnością zastawek żylnych, bądź przeszkodą znajdującą się w żyłach głębokich, wyjątkowo w powierzchownych. Niewydolność zastawek może być wynikiem poszerzenia światła żyły, zwiększonym ciśnieniem w układzie żylnym lub uszkodzeniem płatków zastawek w przebiegu procesu pozakrzepowego. Najczęstszą przeszkodą w odpływie krwi żyłnej jest niedrożność żył w przebiegu zakrzepicy lub niedokonanej lub niepełnej rekanalizacji. Zarówno niewydolność zastawek, jak i utrudnienie odpływu krwi żyłnej, wywołane niedrożnością lub zwężeniami żył, powoduje powstanie przewlekłego tkankowego nadciśnienia żylnego w obrębie łożyskowej. Zastój żylny oraz wzrost ciśnienia w żyłach i naczyniach mikrokrążenia prowadzi do upośledzenia metabolizmu tkankowego oraz postępujących zmian troficznych.

Diagnostyka. Dokładnie zebrany wywiad odgrywa ważną rolę w rozpoznawaniu patologii układu żylnego kończyn dolnych. Dostarcza informacji na temat: przebytych chorób żył powierzchownych i głębokich kończyn dolnych (przede wszystkim zakrzepicy), objawów podmiotowych i problemów związanych z defektami estetycznymi. Objawy podmiotowe zgłasza 70 proc. chorych z przewlekłą niewydolnością żylną. Badanie przedmiotowe w większości przypadków pozwala postawić rozpoznanie oraz ocenić stopień zaawansowania przewlekłej niewydolności żylnych. W przypadku wątpliwości diagnostycznych oraz przed planowanym leczeniem operacyjnym, konieczne jest wykonanie ultrasonografii z podwójnym obrazowaniem żył kończyn dolnych. Rzadziej stosowanymi metodami diagnostycznymi u chorych z przewlekłą niewydolnością żylną są: pneumopletyzmografia i fotopletyzmografia. Wyjątkowo istnieją wskazania do wykonania flebografii zarówno klasycznej, jak i w technice tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego.

Jacek Arct

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Biodostępność substancji czynnych stosowanych w kosmetologii

Bioavailability of active substances in cosmetology

Substancje czynne stosowane w kosmetologii można podzielić na trzy grupy: pozostające w warstwie okluzyjnej, a więc działające wyłącznie powierzchniowo, działające pośrednio, w wyniku interakcji fizykochemicznych w obszarze *stratum corneum*, a niekiedy nawet żywych warstw skóry i substancje o bezpośrednim działaniu biologicznym, łączące się z receptorami biologicznymi w żywych warstwach naskórki, skóry właściwej, a nawet tkanki podskórnej.

Dla każdej z tych grup, niezależnie od mechanizmu działania, istnieje pewien obszar docelowy, do którego dana substancja musi dotrzeć, przy czym zasadniczą rolę odgrywa kinetyka tego procesu rozumiana jako funkcja stężenia i czasu. Jest to podstawowy czynnik różniący wymagania farmakokinetyczne stawiane lekom stosowanym zewnętrznym od kryteriów kinetycznej skuteczności składników czynnych w kosmetologii.

Niestety, pojęcia te są często mylone – za jedno z kryteriów skuteczności substancji kosmetycznych uważa się w wielu przypadkach zdolność przenikania przez skórę, własność niewątpliwie warunkującą zdolność dotarcia do miejsca działania, lecz jednocześnie obniżającą stężenie w obszarze recepcyjnym i skracającą czas działania. Dlatego w przypadku substancji czynnych kosmetycznie konieczne jest określenie dystrybucji składnika w skórze i to koniecznie w funkcji czasu. Ze względu na mikroskopijne rozmiary obszaru badawczego jest to zadanie niezwykle trudne, wymagające specjalistycznych metod, takich jak np. analiza śladowa stosowana w strippingu lub mikroskopia konfokalna. W tej sytuacji, przy optymalizacji receptur kosmetyków lub fizycznych i fizykochemicznych metod wprowadzania w skórę substancji czynnych, niezwykle istotne stają się precyzyjne aparaturowe metody pomiaru skuteczności działania produktów.

Jacek Arct

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Działanie biologiczne składników kosmetycznych

Biological action of cosmetic components

Materiały firmowe producentów kosmetyków pełne są informacji o rewelacyjnym działaniu kosmetyków i znajdujących się w nich substancji czynnych. W tej sytuacji nasuwają się pytania: „Jeżeli jest tak dobrze, to dlaczego jest tak źle?” i „Dlaczego potrzebne nam są coraz to nowsze, lepiej działające kosmetyki?”.

Sprawa nie jest tak prosta, jak mogłoby się wydawać. Większość spektakularnych efektów działania kosmetyków pielęgnacyjnych jest związana z ich działaniem nawilżającym, poprawiającym gospodarkę wodną naskórka. Efekty „stymulacji”, „przyspieszenia odnowy tkankowej” itp., są jak najbardziej realne (przynajmniej w przypadku części preparatów), jednak w ogólnym działaniu poprawiającym wygląd i kondycję skóry mają tylko niewielki udział. Nie dotyczy to, oczywiście, substancji kwalifikowanych jako leki, używanych w zabiegach dermatologii kosmetycznej, takich jak np. kwas retinowy.

Jak więc należy traktować szeroko reklamowane substancje „kosmetycznie czynne”, zaliczane niekiedy do bliżej nieokreślonych prawnie „kosmeceutyków” lub „dermokosmetyków”? Tu trzeba być ostrożnym, domagać się od producentów nie tylko dowodów działania (*in vitro*?), lecz również rezultatów ilościowych, aparaturowo weryfikowanych testów skuteczności prowadzonych na ochotnikach, popartych analizami statystycznymi. Tylko kosmetyki, których działanie zostało udowodnione w takich badaniach warte są rzeczywistej uwagi. Wymaga to, oczywiście, rozszerzenia wiedzy środowisk opiniotwórczych, zwłaszcza lekarskich.

Pier Antonio Bacci

Professor of Aesthetic Surgery, Siena University

Biodermogenesi: nowa idea w leczeniu rozstępów

Biodermogenesi: a new idea for stretch marks

Metoda Biodermogenesi™ pozwala na inne spojrzenie na problematykę rozstępów. Zamiast atakowania mechanicznie elementów tkanek skórnych (peeling, dermabrazja etc.), dostarczania elementów odżywczych (mezoterapia, iniekcje etc.) czy używania energii (lasery, radioczęstotliwość, IPL), po raz pierwszy mamy do czynienia z metodą wykorzystującą inne interakcje, dzięki którym mamy możliwość odtworzenia takiego stanu skóry, który miał miejsce przed wystąpieniem rozstępów. Metoda Biodermogenesi™ opiera się na synergii między działaniami, które podzielone są na cztery fazy i charakteryzują się połączeniem różnych typów energii ze specyficznymi produktami kosmetycznymi w celu osiągnięcia istotnego efektu, ale bez równoległego wystąpienia objawów ubocznych. Efektem metody jest progresywne wznoszenie się skóry właściwej i wypełnienie, dzięki czemu zmniejsza się różnica w grubości skóry między skórą zdrową i zaatakowaną przez rozstępy, poprawia się elastyczność skóry i co najważniejsze, skóra w miejscu rozstępów ponownie może uzyskać efekt opalenizny po nasłonecznieniu. Pierwsze próby z tą nową metodą zostały przez nas wykonane trzy lata temu. U wszystkich pacjentów efekty leczenia są na stabilnym lub lepszym poziomie po jego zakończeniu, kiedy oceniano je po trzech i sześciu miesiącach od ukończenia terapii.

Pier Antonio Bacci

Professor of Aesthetic Surgery, Siena University

Cellulit: nieestetyczna mezenchymopatia

Cellulite: a non aesthetic mesenchymopathy

Cellulit jest zaburzeniem spójności o wieloczynnikowej etiologii. Dlatego też wymaga on precyzyjnej klasyfikacji jego różnych form patologicznych, a następnie odpowiedniego zintegrowanego leczenia różnymi metodami. Obecne doświadczenia wykazują, że potwierdzoną naukowo wartość mają wymienione poniżej metody lecznicze, dzięki którym otrzymuje się najlepsze z możliwych rezultaty:

- Karboksyterapia i Oxygenclasis™, dzięki którym dochodzi do waskularyzacji tkanek oraz lipolizy.
- Odżywcza Proteinoterapia, dzięki której dochodzi do wystąpienia krótkotrwałej ketozy eliminującej tłuszcz, zwiększającej objętość tkanek oraz utrzymującej na prawidłowym poziomie ilość wody i istotnych składników w komórkach.
- Endermologia wykonywana przez fizjoterapeutów, dzięki której dochodzi do zwiększenia ilości tkanki łącznej, a w konsekwencji także restrukturyzacji tkanek oraz zmiany kształtu tkanki tłuszczowej.
- Kompresyjne Mikrowibracje – Endospheres™ – nowa koncepcja leczenia fizykalnego. Jest metoda rewolucyjną, ponieważ używa mikrowibracji z mikrokompresją, w której obracające się małe kule stymulują mikrokrążenie, przywracając tym samym do normy tkanki łączne oraz redukując dolegliwości bólowe.

- Liposculpture™ – metoda, która może być łączona z metodą microAire's, dzięki której uzyskuje się likwidację zlokalizowanych poduszczynek tłuszczowych.
 - Leczenie podstawowe z wykorzystaniem czynników flebotonicznych, antyoksydacyjnych oraz stymulujących metabolizm macierzy śródmiąższowej, w szczególności używając leków alkalizujących.
- Odpowiedni styl życia dopełnia schematu leczeniu cellulitu.

Pier Antonio Bacci

Professor of Aesthetic Surgery, Siena University

Endo Light Lift: terapia laserowa – od odmładzania twarzy do lipolizy

Endo Light Lift: a laser treatment – from skin rejuvenation to lipolisis

Kiedy zachodzi potrzeba stymulacji tkankowej, powinniśmy użyć rewolucyjnego lasera endodermalnego, którym leczymy kapilary. Wyrafinowany mały laser o długości fal 532, 808 lub 980 nanometrów połączony jest z mikrofibrą o wielkości 100 mikronów, dzięki czemu można wejść pod skórę bez konieczności wykonywania nacięć chirurgicznych. Tam dochodzi do wytworzenia energetycznej kratownicy oraz stymulacji kolagenogenezy, dzięki czemu dochodzi do restrukturyzacji tkanek. Używając tej miniinwazyjnej technologii, znanej pod nazwą *Endo Light Lift™*, możemy likwidować nadmiar skóry w początkowych stadiach oraz tłuszczowe poduszczyki w okolicach powiek, a także możemy oddziaływać na skórę szyi. Podłączając laser do małego skanera, możemy emitować rozmaite krótkie promienie laserowe (metodą frakcjonowaną) kontrolując jednocześnie ilość emitowanej energii, a tym samym ograniczając ryzyko uszkodzenia termicznego, jakie mogłoby się pojawić w trakcie skutecznego resurfacingu delikatnej skóry. Możemy także zmodyfikować protokół tak, aby otrzymać lipolizę, dzięki której możemy „rzeźbić” tkankę tłuszczową. Wykonaliśmy około 60 takich zabiegów – we wszystkich działaliśmy laserem na zlokalizowane depozyty tkanki tłuszczowej i w żadnym z przypadków nie doszło do wystąpienia objawów ubocznych. Pozytywną stroną tej metody jest możliwość osiągnięcia większej siły „retrakcyjnej” w stosunku do skóry. Oznacza to, że w związku z wysokim poziomem kontroli ewentualnego termicznego uszkodzenia i używaniem kaniuli o bardzo małej średnicy, metoda tunelowa może być wykonywana bardzo blisko powierzchni skóry, a ryzyko wystąpienia podbiegnięć krwawych jest znacznie mniejsze.

Janusz E. Badurski

Centrum Osteoporozy i Chorób Kostno-Stawowych w Białymstoku

Osteoporoza densytometryczna vs. łamliwość kości

Nowe standardy diagnostyczne WHO Densitometric Osteoporosis vs. Fragility Fractures. A New WHO Standards of Diagnostics

Istotą osteoporozy jest obniżona wytrzymałość kości i podwyższone ryzyko złamania (r.z.), które należy ocenić. Od 55 do 75 proc. złamań osteoporotycznych (z.o.) w Europie i w Ameryce dotyka osoby z prawidłową masą kostną. Potwierdziły to badania BOS-1 z 2001 r. [1], które wykazały u kobiet po menopauzie z przebytych z.o. w 24,5 proc. prawidłową BMD, w 50 proc.

– osteopenię, i tylko w 25,5 proc. T-score poniżej -2,5, czyli osteoporozę, wg WHO/1994 r. Średni T-score sz.k.u. osób ze złamaniami nie przekraczał -1,6. Późniejsze meta-analizy badań epidemiologii złamań po roku 2004 ujawniły oddziaływanie niezależnych od siebie i od BMD, i samowystarczających do zwiększenia r.z., czynników (n.cz.r.z.). Są nimi: zaawansowany wiek, niski wskaźnik masy ciała (BMI), niska masa kostna, przebyte z.o. po 50 r.ż., złamanie kości udowej u rodziców, palenie tytoniu, przewlekła glikosteroidoterapia (GIOP), reumatoidalne zapalenie stawów i alkoholizm. Przy braku narzędzi do badania wytrzymałości kości, czy jakiegokolwiek parametru dyskryminującego osoby bez – od tych ze złamaniami, zintegrowanie ryzyka względnego każdego z w/w n.cz.r.z. i określenie 10-letniego, całkowitego/bezwzględnego prawdopodobieństwa z.o. (RB-10) stało się celem „diagnostyki osteoporozy”. Opracowany przez Kanisa z wsp. [2] i zalecany przez WHO, IOF i ESCEO sposób obliczania RB-10, FRAX™BMI i FRAX™BMD, a w naszym przypadku oparty o epidemiologię z.o. kobiet w Anglii, zastosowaliśmy do wyznaczenia średniego, populacyjnego (RP-10) zagrożenia z.o. kobiet w Polsce [3]. Znajomość RP-10 jest konieczna do oceny prognozy uzasadnionej, czy koniecznej, interwencji leczniczej. W przypadkowej i nieselekcjonowanej kohorcie BOS-2, u 1608 kobiet po 40 r.ż. wykazano:

1. Wzrost częstotliwości złamań z wiekiem: od 16,8 proc. w szóstej, do 44,4 proc. w dziewiątej dekadzie życia.
2. RP-10 głównych z.o. (biodro, kręgi, Collesa i kość ramienne) wzrastające od 4,8 proc. (z BMI) i 5,2 proc. (z BMD) w piątej, do 23,9 proc. (z BMI) i 29,5 proc. (z BMD) w dziewiątej dekadzie, średnio – 11,0 proc. z BMI i 11,8 proc. z BMD.
3. RP-10 złamania biodra wzrastające od 0,4 proc. (z BMI) i 0,5 proc. (z BMD) w piątej, do 11,4 proc. (z BMI) i 15,4 proc. (z BMD), średnio 2,8 proc. z BMI i 3,1 proc. z BMD.
4. Wśród osób ze złamaniami, 71 proc. miało T-score powyżej, a 29 proc. poniżej -2,5, podobnie – wśród kobiet bez złamań, 82 proc. wykazywało T-score powyżej i 18 proc. poniżej -2,5.
5. Analiza statystyczna różnic między osobami z i bez złamań, spośród wszystkich badanych parametrów, wykazała istotność tylko w wieku (66,4 vs. 63,1 lat) i T-score kręgosłupa L1-L4 (-1,61 vs. -1,34), co nie ma jednak mocy dyskryminacyjnej.

Wnioski: Sposób FRAX™BMI umożliwia wstępną ocenę zagrożenia złamaniami w każdym gabinecie lekarskim i selekcjonuje pacjentów – po przekroczeniu średniego zagrożenia populacyjnego (RP-10) – do ewentualnego leczenia, zaś FRAX™BMD – w gabinetach wyspecjalizowanych w diagnostyce RB-10 – stwarza możliwość wyboru leczenia i dostosowania aktywnego w danym przedziale BMD leku antyresorpcyjnego. Nie umożliwia jednak dyskryminacji osób bez od tych ze złamaniami. Algorytm decyzyjny WHO, zalecający przy pierwszym kontakcie z pacjentem ocenić RB-10, tak, aby każdy lekarz odruchowo znał i analizował wszystkie czynniki ryzyka złamań na podstawie BMI i wywiadu, zasługuje na powszechne zastosowanie. Pozwala na zmianę szkodliwego odruchu myślenia z: „osteoporoza → BMD” na „osteoporoza → ryzyko złamania”.

Piśmiennictwo źródłowe:

1. Nowak N. z wsp., Postępy Osteoartrologii 2003;2:1-5.
 2. Kanis J. z wsp., Osteoporos. Int. 2008;19:399-428.
 3. Badurski J. z wsp., Reumatologia 2008;46/2:72-79.
- Medycyna Estetyczna

Włodzimierz Baranowski

*Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej
Wojskowy Instytut Medyczny MON*

Menopauza – czy to oznacza starzenie się?**Menopause – does it mean aging?**

W wymiarze endokrynologicznym zasadniczą cechą okresu okołomenopauzalnego jest zanik cyklicznych zmian w stężeniach hormonów płciowych (estradiol, estron, progesteron, 17alfa-hydroksyprogesteron) i gonadotropin przysadkowych (FSH, LH). Po menopauzie hormony płciowe wytwarzane są w małych ilościach w narządach „alternatywnych” do jajników (tkanka tłuszczowa, nadnercza) lub w innych narządach drogą tak zwanej konwersji obwodowej androgenów do estrogenów przy udziale enzymu aromatazy. W przeciwieństwie do steroidowych hormonów płciowych, stężenia FSH i LH po menopauzie są kilkanaście razy wyższe niż w okresie rozrodczym. Wpływ na to mają niskie stężenia estradiolu, jak i brak inhibin jajnikowych. W ostatnich latach w piśmiennictwie pojawiają się doniesienia o produkcji przez jajnik u kobiety po menopauzie istotnych, z metabolicznego punktu widzenia, ilości estradiolu i estronu, a także testosteronu. Niskie stężenia estradiolu i estronu po menopauzie powodują szereg zmian, które manifestują się jako skutki wczesnego niedoboru lub jako skutki odległe. Wczesne objawy niedoboru estrogenów to klasyczny zespół klimakteryczny (objawy somatyczne i zmiany psychiczne). Objawy odległe niedoboru estrogenów to szybsze narastanie zmian miażdżycowych w układzie sercowo-naczyniowym z konsekwencją w postaci zawału mięśnia sercowego lub udarów naczyniowych, pomenopauzalna utrata masy kostnej z konsekwencją złamań kompresyjnych kręgow i o dekadę później – szyjki kości udowej, zwiększone ryzyko wystąpienia zespołów demencyjnych (w tym choroby Alzheimera) oraz zespół objawów wynikających z atrofi urogenitalnej. Ogólnoustrojowy, niekorzystny wpływ niedoboru estrogenów po menopauzie dotyczy również skóry i jej przydatków. W ostatnich latach opisano, ważny z punktu widzenia medycyny estetycznej, fenomen zmiany wyglądu twarzy związany nie tylko ze zmianami skóry i jej przydatków, ale również ze zmianami resorpcyjnymi w kościach twarzoczaszki. Profilaktyka tych zmian estetycznych powinna być podejmowana już we wczesnym okresie okołomenopauzalnym.

Emanuele Bartoletti

Plastic Surgeon, Secretary General of the Italian Society of Aesthetic Medicine, Vice Director of the International School of Aesthetic Medicine – International Fatebenefratelli Foundation – Rome

Czy istnieje medycyna estetyczna bez chirurgii? Czy istnieje chirurgia estetyczna bez medycyny?**There is n aesthetic medicine without surgery.****Is there an Aesthetic surgery without medicine?**

Efektom leczenia starzejącej się skóry powinna być korekta, ilościowa (chirurgia) oraz jakościowa (medycyna estetyczna) skóry. Chirurgiczny lifting przeprowadzony na twarzy z oznakami fotostarzenia da jedynie niekompletny efekt, nie będzie natomiast żadnej poprawy w wyglądzie zmienionej fotostarzeniem skóry. Taką poprawę możemy uzyskać jedynie za pomocą zabiegów medycyny estetycznej (np. peelingów,

zabiegów laserowych, preparatów wybielających czy kosmetyków). Ponadto, medycyna estetyczna, z edukacyjnego punktu widzenia, pozwala na utrzymanie dłużej i w lepszej kondycji rezultatów zabiegów chirurgicznych. Kolejną ważną korzyścią interakcji między medycyną estetyczną i chirurgią plastyczną jest to, że dzięki medycynie estetycznej można skórę odpowiednio przygotować do zabiegu chirurgicznego oraz do procesów gojenia w jak najbardziej fizjologiczny sposób. Powinniśmy również pamiętać, że pacjent, który poddaje się zabiegowi chirurgii estetycznej, to zdrowa osoba, która godzi się na agresywny zabieg chirurgiczny tylko po to, aby poprawić swój wygląd. Dlatego też powinno być etycznym i moralnym obowiązkiem każdego chirurga, aby użyć wszelkiego rodzaju trików i technik, dzięki którym osiągnie się najlepsze i najdłuższe utrzymujące się rezultaty.

Emanuele Bartoletti

Chirurg plastyk

10 lat doświadczenia w optymalizowaniu efektów działania toksyny botulinowej**10 years of experience in optimizing effects of botulinum toxin's treatments**

Autor stosuje toksynę botulinową w medycynie estetycznej od roku 1997. Od tego czasu wykonał osobiście ponad 2500 zabiegów. W tym okresie znacznej zmianie uległo podejście do wskazań do zabiegu z użyciem toksyny oraz oczekiwań mu stawianych. Przede wszystkim wskazania: efekt chemodenerwacji okazał się być nie tyle sposobem na zlikwidowanie zmarszczek, co zabiegiem poprawiającym wyraz twarzy. Umożliwia on zmianę ekspresji z neutralnej lub wręcz niekorzystnej na odbieraną przez otoczenie jako pozytywna. Po drugie, dawki preparatu umożliwiające osiągnięcie założonego efektu, tj. naturalnego wyglądu, zostały ściśle określone. Autor proponuje rozpoczęcie terapii od dawki 33 jednostek na mililitr w obrębie górnej jednej trzeciej twarzy. Wreszcie, ostatni aspekt, na który autor zwraca uwagę, to bardzo dokładnie przeprowadzone badanie pacjenta, ze szczególnym naciskiem kładzionym na siłę i charakter skurczu mięśnia okrężnego ust oraz mięśnia okrężnego oka. Na koniec autor przytacza przykłady powikłań po toksynie botulinowej, oparte na własnej, wieloletniej praktyce.

Magda Belmontesi

Dermatologist – Milan – Italy, Superior Post Graduate School of Aesthetic Medicine – Agorá – Milan, Master Aesthetic Medicine – Pavia University

Ogólny przegląd technik ENERPEEL w dermatologii**General overview of ENERPEEL techniques in dermatology**

Związek między fundamentalnymi siłami kwasów organicznych oraz ich wpływem na skórę od lat jest tematem teoretycznych i praktycznych workshopów edukacyjnych dotyczących peelingów chemicznych. Elektrochemiczne właściwości rozproszonych kwasów organicznych znalazły zastosowanie w technologii ENERPEEL, a rezultaty tej technologii korelują z efektami obserwowanymi in vivo. Zrozumienie różnic między różnymi kwasami organicznymi, ich wewnątrzprochodnymi właściwościami, sposobu, w jaki przenikają przez skórę na jej

różnych poziomach, pozwala na uzyskanie efektu klinicznego w różnych problemach skórnych i patologiach. Za podstawową terapię peelingującą uważamy peeling wykonany z użyciem kwasu glikolowego i askorbinowego, natomiast peeling wykorzystujący kwas salicylowy z kwasem trójetylocytrynowym oraz linolenianem etylu w leczeniu trądziku typu comedo i trądziku zapalnego, kwas pirogronowy w leczeniu uszkodzeń aktywnych średniego stopnia, łojotoku i zapalenia łojotokowego skóry; roztwór Jessnera w leczeniu ostudy, zmian aktywnych, a w kombinacji z kwasem trójchlorooctowym w różnych stężeniach w leczeniu poważniejszych schorzeń skóry. Autorka omówiła również innowacyjny peeling stosowany w terapii szyi, dekoltu, dłoni i okolicy oczu i ust.

Magda Belmontesi

Dermatologist – Milan – Italy, Superior Post Graduate School of Aesthetic Medicine – Agorá – Milan, Master Aesthetic Medicine – Pavia University

Przeszłość, terażniejszość i przyszłość szczególnego stabilizowanego kwasu hialuronowego HA-NASHA™

Past, present and future of unique stabilized hyaluronic acid – NASHA™

Autorka przedstawiła nowy kwas hialuronowy – Hyaluronic Acid NASHA™, zaczynając od początków NASHA w medycynie estetycznej, a kończąc na najważniejszych doniesieniach naukowych. Omówiono również technologię NASHA™ – jest on unikalną formułą złożoną z cząsteczek, opartą na koncepcji „dopasowywania tkanek”. Dzięki temu lekarz może dokonać perfekcyjnej korekty każdego typu zmarszczek. Izowolemiczna degradacja i proces stabilizacji kwasu hialuronowego to dwie główne drogi funkcjonowania NASHA™. Dzięki tej stabilizacji modyfikacja cząsteczki HA jest mniejsza niż 1%, biokompatybilność jest maksymalna, a implant żelowy NASHA™ utrzymuje się bardzo długo w skórze. Najważniejsze doniesienia naukowe na temat NASHA™ w ciągu ostatnich 10 lat to dwie prace napisane przez bardzo znanych lekarzy: J. Carruthers'a i R. Nerinsa oraz przez dr. Wanga. Ostatnim ważnym doniesieniem naukowym jest praca z 2007 roku autorstwa prof. M. Kherchera z Uniwersytetu w Hamburgu. Doniesienia potwierdzają wyjątkowe właściwości żelu NASHA™, dzięki któremu dochodzi do stymulowania nowych włókien kolagenowych. Autorka omówiła również nowy wypełniacz na bazie kwasu hialuronowego – Macrolane™, stworzony do konturowania ciała.

Iwona Białas

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Suplementy diety a skóra Diet supplements and skin

To, jak się odżywiamy, wpływa na nasze zdrowie. W dobie intensywnego trybu życia, któremu często towarzyszy zła dieta, coraz częściej sięgamy po suplementy diety mające zapewnić nam odpowiedni poziom niezbędnych substancji odżywczych. Suplementy cieszą się obecnie coraz większym zainteresowaniem, obserwowane jest zwiększające się spożycie tego rodzaju produktów. W ostatnich latach zwrócono uwagę na potencjał tego rynku w zakresie środków służących

zachowaniu właściwego stanu skóry i włosów. Oczywiście, od wielu lat znany jest korzystny wpływ pewnych substancji biologicznie czynnych, np. witamin, roślinnych polifenoli, pewnych składników mineralnych itp. Są one od dawna stosowane jako suplementy poprawiające wygląd włosów, skóry, czy paznokci. Część z nich jest również stosowana w kosmetykach. Należy jednak zwrócić uwagę na różnice w działaniu tych substancji, wynikające z różnej drogi podania (doustne i transport przez skórę), od czego zależy ich skuteczność. Regulacje prawne nie pozwalają na dowolne stosowanie pewnych związków w kosmetykach. Kluczową sprawą w tym przypadku jest wiarygodność prowadzonych badań potwierdzających skuteczność działania suplementów. W odniesieniu do bardzo dużej liczby substancji stosowanych w tego rodzaju produktach brak wyników takich badań. W literaturze pojawiają się wyniki prac badawczych określających wpływ suplementacji doustnej na stan skóry, zarówno znanych już od dawna suplementów, jak również związków, które nie były dotąd jako suplementy stosowane, np. sfingolipidy. Zwraca się też uwagę na wpływ suplementów diety na poziom nawilżenia skóry, procesy gojenia ran, wpływ doustnie podawanych antyoksydantów na nowotwory skóry, jak również jej fotostarzenie. Coraz większa wiedza w zakresie funkcjonowania skóry i przydatków pozwala na stosowanie suplementów zapobiegających wypadaniu włosów czy np. likwidujących cellulit. Dzięki takim informacjom pojawiają się produkty rynkowe z pogranicza kosmetyków i żywności, stanowiące pewnego rodzaju „kosmetyczną dietę” pozwalającą na zachowanie pożądanego wyglądu.

Halina Car

Zakład Farmakologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Farmakologia toksyny botulinowej typu A Porównanie właściwości farmakologicznych preparatów i wynikające z nich implikacje Pharmacology of botulinum toxin type A, Pharmacological properties of preparations and implications caused by – comparison

Toksyna botulinowa typ A (BTX-A), neurogenna egzotoksyna, jest wykorzystywana w medycynie estetycznej głównie do korekty zmarszczek. Chemicznie jest mieszaniną kilku różnych białek. Zbudowana jest z dwóch łańcuchów polipeptydowych: lekkiego, o masie cząsteczkowej ok. 50 kDa oraz ciężkiego, o masie cząsteczkowej ok. 100 kDa. Opisano szczególne powinowactwo BTX-A do tkanki nerwowej, głównie układu cholinergicznego. Poprzez fragmentację białka SNAP-25 zapobiega ona wydzielaniu acetylocholino z zakończeń presynaptycznych włókien nerwowych, co powoduje porażenie mięśni, do których BTX-A została wstrzyknięta. BTX-A hamuje również uwalnianie prozapalnych cytokin i innych neurotransmiterów, m.in. dopaminy, adrenaliny, glutaminy, substancji P, z czym wiąże się jej działanie przeciwbólowe. Przestrzeganie ściśle ustalonych wskazań, przeciwwskazań, ograniczeń stosowania oraz znajomość interakcji z innymi lekami pozwala zmniejszyć ryzyko działań niepożądanych: miejscowych, ogólnoustrojowych i immunologicznych. Stosowanie BTX-A w dawkach używanych w medycynie estetycznej i przy zachowaniu właściwego odstę-

pu czasu między kolejnymi terapiami, oceniane jest jako bezpieczne, istnieje bowiem ogromny margines bezpieczeństwa między dawką terapeutyczną i dawką toksyczną lub letalną. Zarejestrowanych jest kilka preparatów BTX-A, które różnią się wielkością cząsteczek, rodzajem białek towarzyszących oraz składnikami dodatkowymi. Te różnice w sposób istotny wpływają na profil farmakologiczny poszczególnych preparatów, w tym na bezpieczeństwo terapii. Spośród dostępnych preparatów BTX-A, na rynku polskim jedynie jeden preparat ma wskazania do stosowania w medycynie estetycznej.

Mauro Castiglioni

Włochy

Kosmetyka personalizowana. Przykłady kliniczne

Personalized cosmetics. Clinical examples

Istnieje bliska zależność między kosmetyką i dobrostanem (wellnes). Zaaplikowanie na twarz lub ciało specjalnej emulsji o specyficznym zapachu jest nie tylko miłe, ale również sprawia, że ogarnia nas dobre samopoczucie. Kosmetologia, nauka, której głównym zadaniem jest produkowanie kosmetyków, cały czas poszukuje innowacyjnych formuł i nowych aktywnych składników. Indywidualna dbałość o wygląd sprawia, że klienci poszukują rozwiązań, które są coraz bardziej innowacyjne i spektakularne. To właśnie dlatego do klasycznej kosmetyki, zawsze bardzo ważnej, dodajemy w chwili obecnej nowy typ produktu – kosmetyk personalizowany. Mowa o kosmetykach wykonywanych na specjalne zamówienie i opracowanych według indywidualnych zapotrzebowań klienta. Spełnienie takiego indywidualnego zapotrzebowania odbywa się po szczegółowej analizie wielu cech klienta, takich jak fototyp skóry, stopień jej nawilżenia, ilość łoju, elastyczność skóry, jej pH, indywidualne problemy skóry (alergia na określone substancje) oraz osobiste preferencje co do zapachu kosmetyku. Kosmetologia personalizowana łączona jest z zabiegami medycyny estetycznej, takimi jak peelingi, wypełniacze etc. Kombinacja medycyny estetycznej z kosmetologią daje naszym klientom prawdziwe odczucie dobrostanu, dużo większe od tego, jakie mamy po aplikacji samego kosmetyku.

Mauro Castiglioni

Włochy

Kosmetyk przyszłości i nowe tendencje kosmetologii

Cosmetic in future new trends in cosmetology

Istnieje wiele możliwości, dzięki którym lekarze mogą swoje metody terapeutyczne usprawnić i uczynić bardziej efektywnymi. Jedną z nich jest możliwość modulowania i przystosowania terapii dzięki nowym aktywnym czynnikom o różnych stężeniach oraz coraz bardziej skutecznym typom leków. Maksymalny efekt terapeutyczny można uzyskać poprzez integrację aktywnego kosmetyku z aktywnym lekiem. Niewątpliwymi korzyściami wynikającymi z tego podejścia jest między innymi to, że można wykorzystywać czynniki nieaktywne występujące w kosmetykach, które dzięki zmianie stężenia sprawiają, że terapia staje się kalibrowana, a produkt, którego są one składnikami, staje się bardziej atrakcyjny i efektywny.

Maurizio Cavallini

Kompleksowe leczenie anti-aging: twarz, szyja, dekolt

– biorewitalizacja, peeling maska

Combined anti-aging treatment: face, neck, décollete – biorevitalization, peeling mask

Powszechnie uważa się, iż projekt ma największe szanse powodzenia, jeśli wszystkie jego elementy zmierzają do spełnienia wspólnego celu. Nowoczesna medycyna estetyczna rozwija się w oparciu o łączenie kilku technik oraz zabiegów działających na różnych poziomach. Ma to na celu uzyskanie lepszych wyników leczenia, przy jednoczesnym zmniejszeniu jego uciążliwości dla pacjenta. Do najpopularniejszych zabiegów zalicza się biorewitalizację oraz peelingi chemiczne. W codziennej praktyce łączę powyższe oraz inne metody z dziedziny medycyny estetycznej z zastosowaniem specjalnych masek o działaniu uzupełniającym.

1. BIOREWITALIZACJA przy użyciu wielkocząsteczkowych polinukleotydów. Mówimy o urządzeniach medycznych klasy III, w postaci fabrycznie napełnionych strzykawk gotowych do użycia o pojemności 1,3 ml, o różnym stężeniu polinukleotydów. Charakteryzują się one działaniem przeciworodnikowym, odżywczym oraz biorewitalizującym poprzez swoiste oddziaływanie na fibroblasty skóry (PLINEST, PLINEST fast).

2. PEELING CHEMICZNY wykonywany przy pomocy dwóch roztworów zawierających trzy kwasy: salicylowy, retinowy, pirogronowy. W preparacie o właściwościach wybielających zawarto, oprócz wymienionych kwasów, substancje nowej generacji – Sepiwhite oraz Lumiskin, działające odbarwiająco na przebarwienia skóry (TURNOVER PEEL SYSTEM).

Składniki peelingu działają na wielu poziomach: kwas salicylowy oddziałuje powierzchniowo na wiązania między keratocytami. Kwas pirogronowy, ze względu na niewielki rozmiar cząsteczki oraz wykorzystując działanie kwasu salicylowego, penetruje głębiej, osiągając warstwę brodawkową skóry. Synergistyczne działanie kwasu salicylowego i pirogronowego ułatwia penetrację zarówno kwasu retinowego – stymulującego odżywienie skóry, jak i substancji rozjaśniających.

3. MASKI na twarz i szyję (IoMask). W ostatnim czasie opracowałem nową linię masek, które miały spełnić następujące warunki: być dobrze tolerowane przez pacjenta, nie zawierać środków konserwujących oraz substancji zapachowych i – co najważniejsze – mogą być zastosowane bezpośrednio po zabiegach z zakresu medycyny estetycznej w celu zoptymalizowania i utrwalenia wyników leczenia. Wykonane są z włókien o specjalnej strukturze, które są w stanie związać dużą ilość substancji aktywnej, przy czym wiązanie to, w przeciwieństwie do absorpcji, umożliwia stopniowe uwalnianie magazynowanych składników. Wchłanianie na poziomie skóry następuje nie na zasadzie okluzji, lecz naturalnej osmozy. Produkty, których szczególnie chętnie używam, to:

- ioMask repair – maseczka łagodząca – nawilża, łagodzi podrażnienia i chroni skórę
- ioMask lightening – maseczka rozjaśniająca, na bazie alfa-arbutyny – substancji o działaniu przeciw enzymowi tyrozynazie
- ioMask antiage – maseczka przeciwstarzeniowa – redukuje objawy starzenia skóry, zawiera składniki akty-

wujące fibroblasty, produkcję autologicznego kolagenu oraz o działaniu przeciwrudnikowym

- ioMask tensor – maseczka o działaniu napinającym – wykazuje bezpośrednie działanie redukujące drobne, powierzchowne zmarszczki, o dodatkowym, intensywnym działaniu nawilżającym.

Autrzy przedstawiają, opracowane na podstawie osobistych doświadczeń, różne schematy łączenia zabiegów stosowanych w gabinecie z terapią domową. Pozwalają one, w zależności od rodzaju skóry, na osiągnięcie efektu prewencji lub intensywnej terapii objawów starzenia twarzy i szyi.

Wojciech Chromiński

Spec. Chirurgii Ogólnej,
Kierownik N-ZOZ Medical Hair
w Warszawie, Kierownik Pododdziału Chirurgii
Plastycznej i Rekonstrukcyjnej COZL w Lublinie

Chirurgiczne leczenie łysienia *Surgical treatment of alopecia*

Zabieg transplantacji włosów znany jest od kilkudziesięciu lat. Podstawy fizjologiczne jego wykonywania pozostały niezmiennie, jednakże sama technika posunęła się mocno do przodu.

Wbrew temu, co miało miejsce przy innych operacjach, gdzie rozwój generowany był postępowaniem technicznym używanego sprzętu, w transplantacji włosów zabieg doskonalono tylko dzięki sprawności ludzkiej ręki. Zasadą niezmienną tego zabiegu jest przeniesienie znacznej ilości mieszków włosowych z okolicy potylicznej (ewentualnie skroniowej) w miejsce ubytku włosów, przeważnie na okolicę czołowo-ciemieniową. Jest to więc zmodyfikowana autotransplantacja pełnej grubości skóry wraz z przydatkami. Ważne jest, dla prawidłowego efektu zabiegu, by tzw. transplanty były jak najmniejsze i by było ich jak najwięcej. Na tym właśnie polega postęp zabiegu umożliwiając osiągnięcie efektów jak najbardziej zbliżonych do natury.

Głównymi wskazaniami do transplantacji włosów są: łysienie androgenowe mężczyzn, ubytki włosów pourazowe, wrodzone anomalie owłosienia, lokalne ubytki włosów pochodzące. Spośród naszych pacjentów 95 proc. to mężczyźni z typowym łysieniem androgenowym. Z tej grupy około 40 proc. to pacjenci w wieku 20 i 30 lat, 30 proc. – pomiędzy 30 i 40 lat, 20 proc. – pomiędzy 40 a 50 lat i 10 proc. – powyżej 50 lat. Najmłodszy pacjent miał lat 16 i był leczony z powodu ubytku pourazowego. Najstarszy – lat 72 z typowym łysieniem androgenowym.

Przeciwwskazania do zabiegu dzielimy na względne i zaliczamy do nich: słabe i rzadkie włosy w miejscu dawczym, bardzo rozległy ubytek włosów, łysienie kobiece, łysienie plackowate niestabilne, wygórowane oczekiwania pacjenta, niestabilność emocjonalną pacjenta, zbyt młody wiek. Warto omówić, dlaczego znalazło się tutaj łysienie kobiet. Przede wszystkim często dotyczy całej głowy, również potylicy i nie mamy skąd pobrać zdrowych mieszków włosowych. Z drugiej strony, kobiety oczekują gęstych włosów jako wyniku zabiegu, a tego nie jesteśmy w stanie gwarantować. Często po zabiegu wypadanie włosów postępuje i może ono dotyczyć także włosów przeszczepionych. Przeciwwskazanie bezwzględne to: zaawansowane choroby układu krążenia, zaburzenia krzepnięcia, wyniszczenie pacjenta, cukrzyca rozchwiana, niektóre choroby dermatologiczne (np. łuszczyca, sklerodermia, toczeń), przyjmowanie leków upośledzających odporność.

Jeśli trafia do nas pacjent w bardzo młodym wieku z początkami łysienia androgenowego i przewidywanym rozległym łysieniem w przyszłości, należy bardzo ostrożnie kwalifikować go do wczesnych zabiegów. Jest to tzw. pacjent trudny, mający wygórowane oczekiwania przy bardzo niepewnej sytuacji. W takich przypadkach lepiej zabieg odłożyć o kilka lat do wyjaśnienia, z jak rozległym procesem mamy do czynienia. W takich przypadkach postępowaniem z wyboru jest podawanie finasteridu, o ile pacjent zaakceptuje takie leczenie. Innych terapii nie stosujemy, gdyż nie zauważyliśmy pozytywnych skutków ich wpływu.

Zabiegi przeprowadzane są przy pełnej świadomości pacjenta, w znieczuleniu nasiękowym.

Zawsze staramy się wszczepić jak największą liczbę transplantów, zachowując jednak gęstość umożliwiającą prawidłowe wgojenie się wszczepów i gwarantującą podjęcie przez nie produkcji włosów. W praktyce odległość pomiędzy transplantami wynosi w przybliżeniu tyle, co średnica transplantu, tzn. 0,7 x 0,7 mm. Maksymalne zabiegi obejmują przeszczep jednorazowo ponad 2000 transplantów z jednym do trzech włosami. Średnio u osób z naszej szerokości geograficznej przeszczepiamy jednorazowo maksymalnie do 1500 transplantów. Wynika to z gęstości włosów w okolicy potylicznej. Preferujemy pobranie typu strip, a więc pasek skóry z potylicy. Nie stosujemy rutynowo metody FUE, nie widząc jej specjalnych zalet. Przy prawidłowym pobieraniu materiału do przeszczepu, powstająca blizna nie powinna być zbyt widoczna. Pacjenci nie wymagają opieki pooperacyjnej i całą procedurę odbywają w ramach chirurgii jednego dnia. Po zoperowaniu kilku tysięcy pacjentów, nie obserwowaliśmy poważnych powikłań zabiegu. W jednym przypadku wystąpiła kryza nadciśnieniowa wymagająca odesłania pacjenta karetką „R” do szpitala. Był to pacjent w podeszłym wieku, nieleczony z powodu nadciśnienia i niepodający go w wywiadzie. Problem pojawił się po pierwszych dawkach znieczulenia. Od tego czasu szczególną uwagę poświęcamy diagnostyce chorób układu krążenia i jest to częsty powód dyskwalifikacji z zabiegu. Obserwowaliśmy też, kilkakrotnie, niewielki krwiak w ranie na potylicy, wymagający ewakuacji. Nie obserwowaliśmy powikłań ropnych. Naturalnym następstwem zabiegu jest dość silny obrzęk ustępujący samoistnie po kilku dniach. W okresie początkowego wzrostu włosów może pojawiać się zapalenie gruczołów przywłosowych, związane z zaczerwienieniem ich ujść. Objaw ten mija samoistnie po około dwóch miesiącach. Ocena zabiegu następuje po sześciu miesiącach. Zalecana długość włosów transplantowanych to nie mniej niż 5 cm. Krótsze włosy pogarszają wizualny efekt zabiegu. Zabiegi transplantacji włosów można powtarzać kilkakrotnie, w zależności od potrzeb i możliwości pobierania materiału. Należy pamiętać że pacjent jest jednocześnie dawcą i biorcą przeszczepu, a możliwości pobierania materiału nie są nieograniczone. To zdanie powinien zrozumieć każdy, kto ma styczność z transplantacją włosów.

Urszula Chyrchel-Paszkiewicz

Klinika Neurologii SPSK nr 4 w Lublinie

Neurologia estetyczna – czy można odmłodzić mózg?

Aesthetic neurology – can we rejuvenate a brain?

Rozwój neurologii i psychofarmakologii dają obecnie duże możliwości terapii w zakresie zaburzeń sprawności ruchowej oraz zaburzeń funkcji poznawczych. Jeżeli można usprawnić

procesy poznawcze i sprawność ruchową w różnych stanach chorobowych, czy można w ten sam sposób działać u zdrowych ludzi? Czy można powstrzymać, bądź odwrócić zmiany zachodzące w układzie nerwowym w procesie naturalnego starzenia się? Neurologia kosmetyczna – termin po raz pierwszy użyty przez Antjan Chatterjee w publikacji w *Neurology* w 2004 r. wywołał dyskusję w środowisku neurologów, psychologów oraz etyków medycyny. Czy powinniśmy myśleć o rozwoju neurologii kosmetycznej? Czy właściwe jest „poprawianie” naturalnych zdolności, prawidłowej dynamiki uczenia się, zwiększanie możliwości umysłu i ciała u ludzi zupełnie zdrowych, modulowanie nastroju i stanu emocjonalnego przy braku ich wcześniejszych zaburzeń? Medycyna estetyczna zajmuje się przecież „poprawą” normalnego (tj. niepatologicznego) wyglądu twarzy i ciała człowieka. Neurologia kosmetyczna obejmuje działania poprawiające ogólną sprawność umysłową: sprawność uczenia się, tj. zdobywania nowych umiejętności, zdolność kojarzenia różnych faktów i danych, utrzymywaniu stanu uwagi na odpowiednim poziomie, co warunkuje naszą sprawność m.in. w pracy oraz dobre samopoczucie psychiczne i napęd. Obecnie istnieje wiele terapii (często dyskusyjnych) usprawniających procesy pamięci, myślenia, uczenia się i nastroju, prowadzone są intensywne badania w tym kierunku. Poszukuje się tzw. „smart pill”, środków, które człowieka uczynią lepszym, doskonalszym, piękniejszym. Zmiany w mózgu, następujące wraz z wiekiem, powodują redukcję sprawności ruchowej, osłabienie pamięci, zmniejszenie zdolności koncentracji. Ogólnie mówiąc, w procesie starzenia się dochodzi do osłabienia dynamiki psychoruchowej. Czy możliwe jest przeciwdziałanie takim zmianom, które są przecież fizjologiczne? Czy poznając dokładnie podłoże i mechanizm zmian strukturalnych, metabolicznych i neurohormonalnych związanych z wiekiem, a mówiąc wprost, zmian związanych ze starzeniem się mózgu, uda się je zahamować? Istnieje wiele dowodów na to, że poprzez stymulację układu somatotropowego, pętli hormon wzrostu (*growth hormone* – GH) – insulinopodobny czynnik wzrostu (*insulin-like growth factor*) IGF-1, można wpływać na wiele układów, m.in. motoryczny, jak i na funkcje poznawcze. Hormon wzrostu we krwi obwodowej działa poprzez łączenie ze swoimi receptorami oraz poprzez stymulację syntezy insulinopodobnego czynnika wzrostu (*insulin-like growth factor*) IGF-1 w wątrobie i innych tkankach. IGF-1 ma kardynalne znaczenie w syntezie białek, wpływa więc na masę mięśniową. Stymulacja pętli somatotropowej poprzez podawanie podskórnie analogu hormonu uwalniającego hormon wzrostu (GHRH). Stosowano GHRH 1 raz dziennie wieczorem, s.c. (14 ug/kg ok. 1 mg sermorelin acetate, Garef, Serono Lab.), uzyskując nawet dwukrotne (u mężczyzn) zwiększenie dobowego wydzielania hormonu wzrostu GH, ok. 40 proc. zwiększenie poziomu IGF-1 oraz zwiększenie masy mięśniowej, zmniejszenie masy tkanki tłuszczowej, poprawę funkcji poznawczych. Wytwarzany w wątrobie insulinopodobny czynnik wzrostowy (*insulin-like growth factor* – IGF-1) może poprawić jakość życia ludzi zdrowych – podawany przez 6 miesięcy mężczyznom po 60 r.ż. spowodował zwiększenie masy mięśniowej, zmniejszenie tkanki tłuszczowej i poprawę elastyczności skóry. Sprawność ruchową można także polepszyć za pomocą leków opracowanych w celu zwiększenia plastyczności neuronalnej. Obecnie obserwuje się zwiększenie zainteresowania pochodnymi amfetaminy z powodu interesujących wyników, jakie uzyskuje się w badaniach z dziedziny neurorehabilitacji, np.

methylphenidate (Ritalin), działając na ośrodkowy układ nerwowy, może poprawić nabywanie nowych wzorców ruchowych, zwiększa plastyczność mózgu i przyspiesza proces uczenia się nowych wzorców ruchowych. Czy leki te mogą być stosowane u zdrowych, uczących się nowych umiejętności ruchowych, np. jazdy na nartach lub gry na fortepianie ludzi? Czy jeśli zredukuje się działania niepożądane, potwierdzi się długoterminowe bezpieczeństwo stosowania tych leków, nie pojawi się pokusa ich przyjmowania w celu zwiększenia sprawności ruchowej? Jeśli chcemy wyglądać pięknie, dlaczego nie moglibyśmy szybciej się uczyć nowych umiejętności ruchowych, być sprawniejsi ruchowo, czy może poruszać się z większą gracją?

Kolejnym obszarem zainteresowania są terapie poprawiające sprawność myślenia. Obecnie dostępne leki, stosowane w takim celu, najczęściej modulują czynność układu katecholaminergicznego, cholinergicznego oraz są to tzw. leki nootropowe. Leki działające na przekazywanie w synapsach cholinergicznym, jak np. *donepezyl* i *riwostigmina*, są stosowane z dobrym skutkiem w leczeniu choroby Alzheimera oraz u ludzi w starszym wieku, w przypadkach tzw. łagodnych zaburzeń poznawczych (*mild cognitive impairment*). Działanie tych leków na zdrowych ludzi nie zostało dokładnie zbadane. Wyniki niektórych badań przemawiają za ich wpływem na złożone umiejętności. Wykazano, że zawodowi piloci, przyjmujący przez jeden miesiąc *donepezyl* w dawce 5 mg/24 h, lepiej wykonywali złożone manewry na symulatorze samolotu Cessna 172 niż piloci otrzymujący placebo, zwłaszcza pod względem reakcji na sytuacje nagłego zagrożenia. Z kolei pochodne amfetaminy, poprzez wpływ na plastyczność mózgu, wpływają na układy odpowiedzialne za czynności poznawcze, np. poprawiają one efekty terapii zaburzeń mowy u chorych z afazją. Czy podobne efekty można uzyskać u ludzi zdrowych? *Modafinil* (*Provigil*) oficjalnie zarejestrowany (nie w Polsce) do stosowania w leczeniu narkolepsji i innych zaburzeń snu, stosowany u zdrowych ochotników w dawce 200 mg, powodował zwiększenie poziomu uwagi, zdolności kojarzenia informacji, zwiększał zdolność płynnego przejścia z jednego zadania do drugiego w porównaniu z grupą placebo. Zachęca to wielu w pełni zdrowych ludzi do przyjmowania tego leku w celu usprawnienia koncentracji i myślenia. Inna pochodna amfetaminy zarejestrowana przez FDA do leczenia w schorzeniach z zaburzeniami uwagi (ADHD), *metylofenidat* (Ritalin), czasami nazywany potocznie witaminą R, jest dość często, oczywiście *off-label*, stosowany w celu poprawy uwagi, zdolności koncentracji, pamięci przestrzennej i planowania. Najbardziej popularne i chyba najbezpieczniejsze są tzw. leki nootropowe. *Piracetam* jest najczęściej stosowanym lekiem z tej grupy, który poprzez usprawnienie metabolizmu komórki nerwowej ma pozytywny wpływ na koncentrację uwagi, procesy uczenia się oraz pamięć i czasami jest stosowany jako środek wspomagający w stanach zwiększonego obciążenia psychofizycznego.

Kolejne pole do działania dla neurologii kosmetycznej to poprawa nastroju, jakości snu oraz redukcja napięcia nerwowego. Beta blokery są dość powszechnie używane *off-label*, w celu łagodzenia skutków stresu poprzez blokowanie receptorów adrenaliny w centralnym układzie nerwowym. Leki te mogą modulować zapamiętywanie zdarzeń nacechowanych emocjami, np. osoby, którym podano *Propranolol*, przypominały sobie nacechowane emocjonalnie wydarzenia w taki sposób, jakby były emocjonalnie obojętne, tj. mieli mniej objawów zespołu

stresu pourazowego. W związku z rosnącym zapotrzebowaniem na terapie anti-aging, dyskutuje się, jakie są ich granice. Jakie są granice interwencji w nasze naturalne zdolności, inteligencję, jak daleko możemy „poprawiać” niezaburzony nastrój, jak dalece można wpływać na poziom uwagi i funkcje poznawcze? Zawodowy pokerzysta, Paul Philips, twierdzi, że zarobił 2,3 mln USD dzięki preparatowi Adderal, który zażywał w trakcie swojej gry. Czy można się zatem dziwić rzeszom uczniów i studentów, którzy sięgają po różne preparaty w czasie sesji? Niemal wszystkie leki mogą powodować działania niepożądane – od drobnych niedogodności do ciężkiego inwalidztwa, a nawet śmierci, jednakże w stanie choroby porównujemy ryzyko i potencjalne korzyści terapii. Inna jest sytuacja, gdy chodzi o osobę zdrową. Tu jakiegokolwiek ryzyko jest znacznie trudniej zaakceptować, ponieważ alternatywą jest normalny stan zdrowia. Chociaż obawy o bezpieczeństwo są w pełni uzasadnione, mało prawdopodobne jest, by miały znaczenie praktyczne. Zbyt duże jest bowiem zapotrzebowanie na leki „poprawiające” naturę, zatrzymujące lub odwracające zjawiska związane z naturalnym procesem starzenia. Warto jednak zastanowić się, jakie byłyby długofalowe konsekwencje upowszechnienia szeroko rozumianej terapii anti-aging do granic powszechnego stosowania, np. paracetamolu?

Stephen Collet
Francja

Cellulite – czy aparatura medyczna może z nim wygrać?

Cellulite – can medical device win with it?

Przedstawiono unikalną metodę obiektywnego pomiaru tkanki tłuszczowej i tkanki objętej cellulitem za pomocą sonografii wykonywanej po nieinwazyjnej miejscowej ultrasonografii oraz ultrasonografii drenującej. Metoda: sonografia przeprowadzona na grupie pacjentów; badanie przeprowadzono według protokołu w postaci pięciu sesji co tydzień. Ostatnie badanie przeprowadzono po dwóch tygodniach od ostatniej, piątej sonografii. Do badania używano urządzenia o maksymalnej kompresji i częstotliwości 10 MHz, a pomiaru dokonywano w dwóch stałych punktach. Wyniki: mierzono wiek, BMI, obwód uda i cellulite podczas każdej sesji. Udowodniono obiektywne pogrubienie tkanki tłuszczowej oraz redukcję cellulitu. Nie stwierdzono natomiast obrzęków limfatycznych, krwaków i modyfikacji w obrębie skóry. Metoda sonograficzna daje również możliwości dokumentowania fotograficznego.

Philippe Deprez
Hiszpania

Leczenie plam soczewicowatych i melazmy przy użyciu peelingów – jak to robić i jak prowadzić opiekę po zabiegu

Lentigine and melasma treatment by peelings, how to do and post peel care

Do naszej kliniki zgłasza się wielu pacjentów oczekujących leczenia zmian barwnikowych. Młodzi pacjenci zgłaszają się zwykle z pozapalnymi przebarwieniami lub ostudą, podczas, gdy osoby starsze zgłaszają się z licznymi plamami soczewicowatymi, które są konsekwencją rozpowszechnionego fotostarzenia. Leczenie ostudy jest relatywnie łatwe. Zwykle leczymy

ten problem za pomocą peelingu Easy TCA (Skin Tech), na głębokości naskórkowej warstwy podstawnej, albo strefy Grenz, połączonego z zastosowaniem kremu wybielającego (Skin Tech – anty-tyrozynaza i antyoksydanty) i efektywnej ochrony przeciwsłonecznej (Melablock HSP 50 lub 25: ochrona fizyczna, chemiczna, antyoksydacyjna oraz stymulacja syntezy białek wstrząsu termicznego – Heat Shock Proteins). Nowe formuły stosowane w mezoterapii również mogą być pomocne, szczególnie w połączeniu z peelingami i kosmoceutykami. Bardzo małe plamy soczewicowate (średnica około 1 mm) najczęściej są powierzchowne i mogą być łatwo usunięte za pomocą peelingu penetrującego do warstwy podstawnej naskórka. Kiedy średnica zmiany soczewicowatej przekracza 1 cm, pod względem histologicznym są one odmienne, ponieważ posiadają położone głęboko struktury i mogą być zniszczone tylko przez peelingsi sięgające warstwy siateczkowej skóry właściwej. Poza tym, peelingsi sięgające do warstwy siateczkowej, wykonywane na dużych powierzchniach twarzy, niosą ze sobą duże ryzyko objawów niepożądanych. Dlatego wykonujemy tego typu peelingsi tylko punktowo, jednocześnie wykonując na całej twarzy również peeling sięgający warstwy podstawnej i tym samym osiągamy rezultat bardziej pożądanego i dłużej się utrzymującego. Leczenie plam soczewicowatych o średnicy od 1 mm do 1 cm jest efektywne, gdy zastosujemy peeling sięgający warstwy brodawkowej. Sama mezoterapia jest zwykle niewystarczająca w leczeniu tych zmian, mimo iż nowoczesne formuły stosowane w mezoterapii (*reparestim*) zawierają takie składniki, które opuszczają skórę znacznie wolniej lub reperują struktury skórne położone głęboko. Kiedy zmiana jest większa niż 1 cm, powinniśmy sprawdzić, czy jest to w dalszym ciągu zmiana typu *lentigo*. Należy uważać na zmiany typu *lentigo Dubreuilh*, które są specyficznymi zmianami barwnikowymi, uważanymi za zmiany przedrakowe, a nawet jako *melanoma in situ* i są one zlokalizowane idealnie w obrębie błony podstawnej. Aby definitywnie usunąć taką zmianę, stosujemy peeling fenolowy na całą twarz lub miejscowo.

Philippe Deprez
Hiszpania

Naprawiaj, stymuluj, wypełniaj: podstawa biorewitalizacji jest skuteczna bez iniekcji

Repair, stimulate, refill: the base of biorevitalization is effective without injections

Stosowane w mezoterapii formuły i protokoły w ostatnich latach przeszły prawdziwą ewolucję, a iniekcje mezoterapeutyczne coraz częściej zastępowane są przez mniej agresywne techniki generalnie określane jako elektroporacja. Mianem „elektroporacji”, niestety, bardzo często określa się techniki, które w rzeczywistości należą do grupy prostych dwubiegunowych zabiegów, takich jak jonoforeza, elektroforeza i ultrasonoforeza, zabiegi stosowane od dziesiątków od wieków w salonach piękności i wykonywanych w celu zwiększenia penetracji skórnej przez różne produkty, ale nie poprzez otwieranie kanałów w błonach komórkowych, jak się to dzieje podczas elektroporacji. Warstwa rogowa nadal jest barierą bardzo trudną do przebycia dla cząsteczek określonego rozmiaru, dlatego wiele zabiegów elektroforetycznych klinicznie jest niewystarczająco efektywnych. Zlikwidowanie nieprzepuszczalności warstwy rogowej można

uzyskać, na przykład, za pomocą delikatnej abrazji piaskowej lub specjalnego rollera zaopatrzonego w igły. Dermabrazja piaskowa bardzo często bywa kojarzona z nietermogeniczną jednobiegunową radioczęstotliwością (Excellderm-n Aesthetic Dermal) w celu uniknięcia terapii igłowej oraz po to, aby można było legalnie wykorzystywać cały asortyment działających miejscowo aktywnych produktów. Nowe formuły zawierają także koktajle poliwitaminowe i aminokwasowe, które łączy się z kwasem hialuronowym i innymi specyficznymi komponentami, takimi jak kwas lipoinowy, kwas fytowy, kwas fenolowy, rezerwatal i inne polifenole, a także czynnik wzrostu fibroblastów (FGF) (Reparestim HA - Aesthetic Dermal). Ten rodzaj zabiegu jest interesujący z kilku powodów, ponieważ abrazja stymuluje mechanizmy regeneracyjne skóry, jednocześnie zezwalając aktywnym składnikom na wewnątrzskórny pasaż. W tym samym czasie zastosowanie nietermogenicznej radioczęstotliwości indukuje pasaż wewnątrzkomórkowy stymulujących i naprawczych składników, jednocześnie nie zezwala na naczyniową reabsorpcję, która zmniejsza miejscową efektywność zabiegu. Górna część twarzy powinna być leczona mieszaninami zawierającymi neurotoksynę botulinową (BoNta568) i oligopeptydy (pentapeptydy, heksapeptydy, oktopeptydy), podczas gdy dolna część twarzy, w celu zwiększenia napięcia, powinna być traktowana aminami acetylocholinopodobnymi aktywującymi mięśnie oraz niemięśniowe (jak miofibroblasty) komórki skóry (DM lift - Aesthetic Dermal).

Philippe Deprez
Hiszpania

Terapia cieni pod oczami przy użyciu mezoterapii bezigłowej *Treatment of dark circles around the eyes by no needle mesotherapy*

Ciemne obwódki (cienie) pod oczami zwykle są konsekwencją niewydolności krążenia, związanej z mniejszym oporem naczyniowym, większą przepuszczalnością naczyń oraz przewlekłym stanem zapalnym, ustabilizowanym lub nie. Przetrwiałe zapalenie doprowadza do zwiększonej produkcji melaniny i jej depozytowania. Razem z depozytami melaniny dochodzi także do depozytowania żelaza, a to tłumaczy kolor obwódek i ich tendencje do utrzymywania się w czasie. Istnieje kilka sposobów pomocy pacjentom z cieniami pod oczami. Niezłym rozwiązaniem jest zabieg chirurgiczny, ale nie należy on do łatwych, ponieważ niezbyt wielu chirurgów jest zdolnych do usunięcia żył odpowiedzialnych za obwódki pod oczami. Mezoterapia oferuje kilka zabiegów, których skuteczność jest udowodniona klinicznie. Takie zabiegi mezoterapeutyczne mogą być wykonywane zarówno techniką igłową, jak i bezigłową z użyciem urządzenia do przezskórnego transportu: EXCELLDERM (Aesthetic Dermal). Jestem zdeklarowanym zwolennikiem tej właśnie metody u moich pacjentów i zwykle leczę ich metodą „mezo-abrazjo-poracji”, na którą składa się abrazja delikatnym papierem ściernym, po której wykonuje się aplikację aktywnego roztworu działającego na cienie pod oczami (mieszanka produktów Aesthetic Dermal takich jak 0,4 ml melirutolu + 0,4 ml centellasialu + 0,4 ml puraskorbulu + 0,2 ml lidokainy z adrenaliną). Wewnątrzkomórkowa penetracja aktywnych produktów (naczyniowych, antytyrozy-nazy, antyoksydanty) jest wzmacniana przez jednobiegunową nietermogeniczną radioczęstotliwość (Excellderm). Zabieg ten jest szybki i zupełnie bezbolesny, pacjent nie jest wyłączony

z codziennego funkcjonowania po zabiegu. Również ostrożne iniekcje kwasu hialuronowego mogą pomóc w odtworzeniu prawidłowych warunków w okolicy oczu. Ważne jest kontynuowanie terapii w warunkach domowych. Codziennie należy nakładać Meso-K (Aesthetic Dermal) zawierający witaminę K1, arnikę, ekstrakt z montany, witaminy C i F oraz proteoglikany, które wzmacniają efekt terapeutyczny oraz jego trwałość.

Zbigniew Dunajski

Wydział Mechatroniki - Politechnika Warszawska
Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka
- Warszawski Uniwersytet Medyczny

Elektroporacja skóry *Electroporation of skin*

Elektroporacja jest to metoda wytwarzania zewnętrznym polem elektrycznym porów w błonach komórkowych. W stanie spolaryzowanym wewnątrz komórki ma potencjał ujemny (potencjału spoczynkowy) o wartości około 90 mV, a natężenie pola elektrycznego w błonie komórkowej jest rzędu 10×10^6 V/m. Elektroporacja jest jedną z ważniejszych metod fizycznych stosowanych w biotechnologii do wprowadzania do komórek różnych substancji w tym fragmentów DNA.

Do utworzenia porów w błonie komórkowej stosuje się impulsy elektryczne o krótkim czasie trwania i stosunkowo dużej amplitudzie. W czasie trwania impulsu różnica potencjałów po obu stronach błony wynosi około 0,2-1 V, co oznacza, że natężenie pola elektrycznego w błonie jest rzędu 108 V/m (dla typowej grubości błony 5 nm).

Amplituda i czas trwania impulsów dobierane są tak, aby powstały pory, które zanikną w krótkim czasie po zakończeniu impulsu. Powstałe pory są wypełnione wodą, tworząc kanał wodny w błonie komórkowej, przez który mogą przenikać do wnętrza substancje aplikowane, zarówno jony, jak i cząstki elektrycznie obojętne, np. leki, DNA. Główne mechanizmy transportu molekuł do wnętrza komórek to dyfuzja, elektroforeza i elektroosmoza. Do szybkiego transportu substancji skutkiem dyfuzji potrzebna jest duża różnica stężenia substancji po obu stronach błon komórkowych. Substancja ta może być podana np. w postaci żeluz umieszczonego na skórze pod elektrodą. Do wykorzystania elektroforezy (wciąganie cząstek w obszar o większym natężeniu pola elektrycznego) potrzebne są pola elektryczne o dużym gradiencie. Elektroporacja ma wiele zalet, nie zmienia struktury biologicznej, jest metodą nieinwazyjną, niechemiczną. Przejściowe zwiększenie przepuszczalności błon komórkowych umożliwia łatwe i szybkie wprowadzanie substancji aktywnych bezpośrednio do komórek. Wydajność transportu cząstek zależy od wielu czynników - najważniejszym jest liniowa zależność wydajności od iloczynu natężenia pola elektrycznego i długości trwania impulsu, która jest ograniczona odwracalnością elektroporacji.

Małgorzata Firkowska-Skóra

Chirurgiczne terapie żylnych defektów estetycznych

Surgical therapies of venous aesthetic defects

Flebektomia z wykorzystaniem mikronacięć została spopularyzowana przez Roberta Mullera w latach 60. XX wieku. Z powodu nieskomplikowanego instrumentarium, znieczulenia

miejscowego oraz małej inwazyjności, bardzo szybko zyskała uznanie w praktyce ambulatoryjnej /Ambulatory Phlebectomy. W razie potrzeby może być wykonywana jednocześnie z innymi zabiegami, jak skleroterapia, a w przypadku niewydolności żyły odpiszczelowej wielkiej lub odstrzałowej, z podwiązaniem ujścia lub strippingiem niewydolnych żył. Wskazania do flebektomii to: bezobjawowe żylaki jako defekt kosmetyczny, objawowe żylaki bez poprawy po leczeniu farmakologicznym i kompresjoterapii, powikłane żylaki z zakrzepicą żył powierzchownych. Przeciwwskazania do flebektomii: dermatitis, cellulitis w miejscu zaplanowanej operacji, obrzęk limfatyczny, zaburzenia krzepnięcia, zły stan chorego. Postępowanie przedoperacyjne opiera się na ocenie stanu ogólnego chorego i wykluczeniu przeciwwskazań kardiologicznych oraz USG Duplex /Doppler w celu oceny obecności i lokalizacji refleksu. Technika operacyjna: znieczulenie miejscowe - 0,5% ksylokaina, nacięcia skóry długości 2 mm do 3 mm, odległość pomiędzy mikronacięciami 2 cm do 5 cm, wyłonienie i usunięcie żylaków przy pomocy haczyków /crochet/ typu Muller, Varady, pojedyncze szwy 6 zero na nacięcia 3 mm. Opatrunek kompresyjny po zabiegu. Powikłania pooperacyjne: pęcherzyki na skórze - 1,3%, ograniczone zapalenie tkanki podskórnej - 1,2%, ograniczona zakrzepica żył powierzchownych - 1,1%, rozwój teleangiectazji - 0,5%, wzmożona pigmentacja - 0,5%, martwica skóry - 0,2%, krwiak - 0,2%. Wnioski:

1. Flebektomia jest prostą, szybką metodą chirurgiczną zapewniającą bardzo dobre efekty kliniczne i kosmetyczne w warunkach praktyki ambulatoryjnej.

2. Flebektomia wykonana niestarannie daje złe wyniki kliniczne i niesatysfakcjonujące efekty kosmetyczne.

Mirosława Gałęcka

Alergia pokarmowa typu III a otyłość *Type III of food allergy and obesity*

Podczas dziewięcioletniej zmiany sposobu odżywiania w oparciu o test lmuPro300 udokumentowano spadek ciężaru ciała u 81,4% wszystkich pacjentów, a u pacjentów otyłych spadek ciężaru ciała stwierdzono aż u 90,6%. Wyniki wyraźnie pokazują duży wpływ samych pacjentów na sukces terapii z zastosowaniem metody lmuPro300. Obserwując względną zmianę ciężaru ciała w porównaniu z wagą wyjściową okazuje się, że w ciągu trwającej 9 tygodni obserwacji pacjenci utracili średnio 4,3% ciężaru ciała. Pacjenci konsekwentnie stosujący się do wyników testu utracili na wadze znacznie więcej w stosunku do wagi wyjściowej (5,7%). Taki sam obraz uzyskuje się, gdy uwzględnimy tylko pacjentów z otyłością. Utracili oni średnio 5,5% ciężaru ciała, a przy bardzo konsekwentnym przestrzeganiu wyników testu - nawet 6,7%. Należy podkreślić, że spadek wagi z reguły uzyskiwano bez stosowania niskokalorycznej diety. Ponadto bardzo interesujący jest fakt, że sześciu pacjentów z niedowagą przybrało na wadze średnio o 3,7%.

British Allergy Foundation przyjmuje, że 45% ludności w Europie i Stanach Zjednoczonych cierpi na alergię pokarmową typu III. Uznany jest fakt, że artykuły spożywcze i pokarm generalnie mają duży wpływ na dolegliwości chroniczne. Często polegają one na reakcjach immunologicznych na produkty spożywcze, przy czym u kobiet zdarza się to dwukrotnie częściej niż u mężczyzn (Schäfer et al., 2001). Należy wyraźnie odróżnić alergię pokarmową typu III od „klasycznej” alergii,

w której biorą udział przeciwciała klasy IgE. W przypadku alergii pokarmowej typu III chodzi wprawdzie również o reakcję immunologiczną, lecz jest ona związana z przeciwciałami typu IgG. Reakcja występuje z opóźnieniem od 8 do 72 godzin od chwili spożycia pokarmu. Może się więc zdarzyć, że u danej osoby dopiero w piątek wystąpią problemy żołądkowo-jelitowe jako reakcja na pokarm, który został spożyty już w środę. Problem w takiej sytuacji polega na tym, że takie rodzaje alergii pozostają nierozpoznane często przez całe życie. Cecha szczególna swoistego układu odpornościowego (odporności nabytej, co oznacza, że układ odpornościowy uczy się przez całe życie) polega na tym, że przeciwciała wytwarzają strukturę, która pozwala im rozpoznawać tylko jeden określony rodzaj antygeny (zasada klucza i zamka). Nasz układ odpornościowy jest więc w stanie wytworzyć wiele tysięcy różnych przeciwciał, z których każde ma różną strukturę i potrafi związać się ze ściśle określonym antygenem. Jeżeli antygen wniknie do organizmu, pasujące przeciwciało przywiera do niego. W ten sposób antygen staje się widoczny dla innych komórek układu odpornościowego. Wiązanie antygeny z przeciwciałem określa się mianem kompleksu immunologicznego. Komórki rozpoznające kompleksy immunologiczne wydzielają mediatory, które aktywują komórki układu odpornościowego. Automatycznie rozwija się reakcja kaskadowa. Na końcu reakcji kompleks immunologiczny zostaje zniszczony przez fagocyty (komórki żerne). Ten mechanizm występuje także w przypadku alergii pokarmowej typu III. Zgodność struktury powoduje, że przeciwciało wiąże się tu z antygenem określonego produktu. Dopóki spożywa się produkty wywołujące nadwrażliwość, automatyzmu tego nie można zahamować. Reakcja immunologiczna przebiega zawsze, nawet jeżeli jej skutki dla organizmu mogą być szkodliwe. Wyraźnie widać to w przypadku chorób autoimmunologicznych. Błąd w sterowaniu układem odpornościowym prowadzi do wytworzenia przeciwciał klasy IgG w stosunku do własnych komórek organizmu. Własne komórki organizmu stają się antygenem, kompleks immunologiczny złożony z endogennej tkanki i przeciwciała jest zwalczany przez własny układ odpornościowy. Skutkiem są poważne choroby. W przypadku alergii pokarmowej typu III występują swoiste przeciwciała w stosunku do produktów spożywczych lub ich składników.

Mirosława Gałęcka

Znaczenie poszczególnych gatunków bakterii przewodu pokarmowego *A meaning of particular species of alimentary tract's bacterias*

Mikroflora przewodu pokarmowego składa się z ponad 1000 różnych bakterii, które różnorodnie wpływają na nasz organizm. Wszystkie bakterie wpływają na receptory CD69. Głównym zadaniem bakterii kwasu mlekowego jest zakwaszenie środowiska, produkcja bakteriocyn oraz współzawodnictwo o miejsce z patogenami. Bakterie te wykazują bardzo dobre przyleganie do śródbłonek. Enterokokki pobudzają komórki układu immunologicznego i powodują w zależności od dawki wydzielanie interleukiny 1 beta i interleukiny 6. Bakterie te wykorzystane są w terapii mikrobiologicznej. Ich działanie zostało potwierdzone w badaniach randomizowanych, pod kontrolą placebo, w podwójnie ślepej próbie. W badaniach z pacjentami cierpiącymi na przewlekłe zapalenie oskrzeli

przed rozpoczęciem badano poziom Interleukiny 2 i interferonu gamma w obydwu grupach. Podczas terapii mikrobiologicznej stwierdzano kliniczną poprawę oraz zaobserwowano spadek poziomu interleukiny 2. To samo zjawisko, tylko przesunięte w czasie, obserwowano dla Interferonu gamma. Bardzo ważne znaczenie dla zdrowia ma niepatogenna forma E.coli. Bakterie te stanowią ok. 0,00001 do 0,001% wszystkich bakterii w jelicie. Ale ta niewielka procentowo liczba ma duże znaczenie. Autoszczepionki E.coli charakteryzują się niewielką ilością objawów ubocznych. Bifidobakterie i Laktobacillus aktywują komórki NK i makrofagi, ale nie limfocyty B i T.

E.coli pobudza wszystkie komórki immunologiczne. Wynika to z budowy ściany bakterii z rodziny Enterobacteriaceae. Ściana komórkowa składa się z dwóch podwójnych warstw lipidowych. Warstwa zewnętrzna składa się z lipidu A. Z lipidem A łączą się dłuższe i krótsze łańcuchy polisacharydowe. Te różne struktury wpływają na wielorakość antygenów bakterii Enterobacteriaceae oraz mają różnorodne działanie biologiczne. Objawia się to również w wyglądzie kolonii rosnących na podłożach (formy gładkie, śluzowe i szorstkie). Autoszczepionki do terapii mikrobiologicznej produkowane są najczęściej z niepatogennej formy szorstkiej. Badania molekularne wykazały, że w szczepionkach tych występuje własny analog lipidu A, który nie ma działania endotoksyjnego. Pomiędzy 1976 i 1982 r. w USA przeprowadzono wiele badań nad szczepionką E.coli na zwierzętach. Wyniki tych badań potwierdziły wysoką skuteczność. Jednakże, aby dostatecznie udowodnić działanie na organizm ludzki, wyprodukowano szczepionkę z typowej formy szorstkiej E.coli. Do badań włączono 114 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok. Badania przeprowadzono wieloosrodkowo. Podczas terapii zaobserwowano kliniczną poprawę u 82% pacjentów (grupa placebo 54% – p 0,0003. Badanie rentgenowskie wykazało poprawę u 71% pacjentów (placebo 40%).

Grzyby z gatunku drożdżaków, w szczególności Candida albicans, mogą zasiedlać przewód pokarmowy. Przy znacznym wzroście wpływają negatywnie na organizm. Przede wszystkim produkują substancje uszkodzające nabłonek błony śluzowej, w szczególności enzymy proteolityczne. Uwalniają aldehyd acetylowy i krótkołańcuchowe kwasy karboksylowe. Poprzez aktywację komplementu mogą powodować ostrą reakcję zapalną, a poprzez degranulację komórki tucznej, objawy alergiczne. Bakterie są podstawą terapii mikrobiologicznej, która składa się z trzech preparatów Prosymbioflor, Symbioflor 1, Symbioflor 2. Nieodłącznym składnikiem terapii są bakterie kwasu mlekowego. Ponieważ bakterie występujące w preparatach pobudzają przede wszystkim limfocyty B, u wielu pacjentów zaleca się podanie autoszczepionek, które działają na limfocyty T, w szczególności na równowagę pomiędzy Th1, a Th2.

Paweł Grzesiowski

Kierownik Zakładu Profilaktyki Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych, Narodowy Instytut Leków (Przewodniczący Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa)

Praktyczne procedury kontroli zakażeń w opiece ambulatoryjnej **Practical procedures of infection control in outpatient clinic**

Zakażenie związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych rozpoznaje się w przypadku, gdy nie pozostało

w momencie udzielania świadczeń zdrowotnych w okresie wylegania, albo wystąpiło po udzieleniu świadczeń zdrowotnych, w okresie nie dłuższym niż najdłuższy okres jego wylegania. Zakażenie to jest miejscową lub ogólną niekorzystną reakcją na wniknięcie do organizmu lub rozwój w nim biologicznego czynnika chorobotwórczego lub jego produktu, która może przybrać dowolną postać, np. ropień, zapalenie płuc, sepsa itp. W myśl aktualnie obowiązującej ustawy z 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach, kierownicy zakładów opieki zdrowotnej i osoby wykonujące zawody medyczne poza zakładami opieki zdrowotnej są obowiązani do zapewnienia przestrzegania wymagań higienicznych i zdrowotnych, obejmujących w szczególności zapewnienie warunków skutecznej sterylizacji materiałów medycznych, narzędzi i innego sprzętu medycznego oraz prowadzenia prawidłowych procesów dezynfekcji, a także indywidualnych środków ochrony pracowników. W projektowanej nowelizacji tej ustawy, planowane jest rozszerzenie obowiązków wynikających z prewencji zakażeń. Kierownicy zakładów opieki zdrowotnej oraz inne osoby udzielające świadczeń zdrowotnych będą zobowiązane do podejmowania działań zapobiegających szerzeniu się zakażeń i chorób zakaźnych, w szczególności oceny ryzyka wystąpienia zakażenia związanego z wykonywaniem świadczeń zdrowotnych, monitorowania czynników alarmowych i zakażeń związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych w zakresie wykonywanych świadczeń, opracowania, wdrożenia i nadzoru nad procedurami zapobiegającymi zakażeniom i chorobom zakaźnym związanym z udzielaniem świadczeń zdrowotnych, w tym dekontaminacji: skóry i błon śluzowych lub innych tkanek, wyrobów medycznych oraz powierzchni pomieszczeń i urządzeń. Kryteria zakażenia miejsca operowanego obejmują, w okresie do 30 dni od zabiegu chirurgicznego, stan zapalny objawiający się ropnym wyciekami z miejsca nacięcia, dodatnim posiewem z miejsca nacięcia lub co najmniej jednym z objawów klinicznych w okolicy rany: ból, tkliwość uciskowa, obrzęk, zaczerwienienie, zwiększone ucieplenie, gdy lekarz otworzy ranę, podejrzewając zakażenie. Jeśli zastosowano implant, okres domniemanego związku z zabiegiem wydłuża się do 12 miesięcy. Czynniki ryzyka ZMO związane z pacjentem obejmują wiek, stan odżywienia, choroby towarzyszące (cukrzyca, otyłość, zaburzenia odporności), palenie tytoniu, czynne zakażenie w innej okolicy, nosicielstwo drobnoustrojów chorobotwórczych. Ponieważ flora fizjologiczna pacjenta stanowi w 50% źródło zakażeń miejsca operowanego, dlatego kąpiel przed zabiegiem musi mieć formę zalecenia lekarskiego. Należy unikać golenia miejsca operowanego, które zwiększa 10-krotnie ryzyko zakażenia. Obecnie zalecaną formą usuwania owłosienia jest strzyżenie maszynką bezostrzową. Duży nacisk należy położyć również na prawidłowe mycie i odkażanie pola operacyjnego. Ważnym elementem w prewencji zakażeń jest prawidłowe postępowanie z lekami podawanymi w postaci iniekcyjnej, ścisłe przestrzeganie zasad przechowywania tych leków oraz procedur aseptycznych podczas ich aplikacji. Właściwe stosowanie procedur prewencji zakażeń pozwala na ograniczenie występowania tych powikłań oraz redukuje zakres odpowiedzialności prawnej lekarza.

Florian C. Heydecker

Teacher at SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy

Alberto Massirone

Chairman of SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy

Laserowe leczenie telangiektazji na twarzy**Laser therapy in facial telangiectasias**

Teleangiektazje w obrębie twarzy są bardzo często jednym z objawów trądziku różowatego występującego w okolicy nosowo-jarzmowej. Etiopatogeneza trądziku różowatego jest nieznaną, jednak wiadomo, że pierwsze objawy pod postacią rumienia skórniego i zastoju naczyniowego są konsekwencją zmian w mikrokrążeniu skórnym i podskórnym, zwiększonej przepuszczalności naczyń oraz słabości naczyń włosowatych.

Bazując na naszych klinicznych doświadczeniach w efektywnym leczeniu teleangiektazji w obrębie twarzy w ciągu ostatnich 10 lat, dokonaliśmy standaryzacji parametrów protokołu przezskórnego leczenia laserem, używając lasera neodymowo-yagowego o długości fali 1064 nm i systemu chłodzenia powietrzem, który zapewnia selektywną kontrolę krioterapeutyczną w stosunku do skóry otaczającej obszar leczony. Promień laserowy o średnicy 2,5 mm znakomicie penetruje do naczyń, omijając melanosomy. Pozwala to na leczenie pacjentów z typem skóry do IV włącznie wg klasyfikacji Fitzpatricka. Po leczeniu ponad 600 pacjentów i obserwacjach w okresie follow-up oraz adekwatnie do testowanego profilu klinicznego, a także fototypu i biotypu skóry, wystandaryzowaliśmy protokoły terapii laserowej w teleangiektazjach, aby terapia pozwalała nie tylko na perfekcyjne usunięcie zmian, ale również na perfekcyjne i znaczące *restitutio ad integrum* w obrębie skóry otaczającej obszar skóry zmienionej chorobowo, z uwagi na ważność regionu, jakim jest obszar twarzy.

Florian C. Heydecker

Teacher at SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy

Alberto Massirone

Chairman of SMIEM School of Aesthetic Medicine - Milan, Italy

Mity i fakty epilacji laserowej: dane kliniczne po 10 latach stosowania w ponad 1500 przypadkach**Myths and facts in laserepilation: clinical evidence after a 10-year application in over 1500 cases**

W ciągu ostatnich 15 lat znacznie zwiększyło się zastosowanie laserów i IPL o różnych i specyficznych długościach fali w medycynie estetycznej. Ich celem jest dotarcie do melaniny, tak aby w sposób progresywny i definitywny dokonać depilacji w przypadku hirsutyizmu i/lub hipertrychozy. Po kilku entuzjastycznych latach, kiedy wierzono, że terapia laserowa powoduje „znikanie włosów” dzięki fototermolizie pęcherzyka włosowego, zauważyliśmy, że prosty promień świetlny o określonej długości fali nie jest tylko „magicznym mieczem”, ale może również przyczynić się do rozwiązania estetycznego problemu, jakim jest zbędne owłosienie. Przede wszystkim należy bardzo wnikliwie wyselekcjonować pacjentów do leczenia, przeprowadzić dokładny wywiad oraz dokonać klinicznej ewaluacji

każdego indywidualnego przypadku. Poza tym, pacjent powinien zostać dokładnie poinformowany o realnych rezultatach, jakich można się spodziewać po zakończeniu leczenia. Są one zwykle lepsze niż przy użyciu innych technik depilacyjnych. W naszej praktyce klinicznej poddaliśmy leczeniu ponad 1500 pacjentów w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Autorzy przedstawili wyniki swoich doświadczeń terapeutycznych oraz protokoły z użyciem różnych technik laserowych oraz systemów IPL. Autorzy utrzymywali, że trzymanie się protokołów w wielu przypadkach hirsutyizmu i/lub hipertrychozy może rozwiązać problem zbędnego owłosienia szybko i delikatnie, a rezultaty leczenia mogą się utrzymywać długo, ku zadowoleniu pacjentów i lekarzy.

Florian C. Heydecker

Teacher at SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy

F.G. Albergati

Associate Professor at Department of Angiology University of Milan and Pavia - Italy
Alberto Massirone, Chairman of SMIEM School of Aesthetic Medicine - Milan, Italy

Ocena indukowanej aktywności limfokinetycznej skojarzonej z iniekcją lipolizą stosowaną w miejscowym otłuszczeniu okolicy krętarzowej – próba randomizowana w porównaniu z placebo**Evaluation of induced lymphokinetic activity associated with injectable lipodissolution of local adiposity in the trochanteric area: a random study compared with placebo**

Cellulite (PEFS) jest bardzo rozpowszechnioną patologią, której główną przyczyną jest spowolnione mikrokrążenie, a w konsekwencji miejscowe zaburzenia w stosunku między mikronaczyniami kończyn dolnych, a tkankami w ich obrębie. Poza tym, w okolicy krętarzowej bardzo często obserwuje się mikro- i makroguzki zbudowane z komórek tłuszczowych, co objawia się lokalnym otłuszczeniem – *local adipositas* (AL).

Miejscowa Terapia Śródskórna – *Local Intradermal Therapy* (IDT), wykorzystuje ekstrakt z kasztanowca, którego działanie polega na profilaktyce obrzęków oraz induktor limfokinezy, które są szczególnie przydatne w fazie obrzękowej PEFS. Jeżeli chodzi o ewentualną redukcję tłuszczu będącego składnikiem mikro- i makroguzków w okolicy krętarzowej, jedną z najczęściej ostatnio wykorzystywanych substancji w medycynie estetycznej w leczeniu zlokalizowanego otłuszczenia jest fosfatydylocholina – fosfolipid, który rozpuszcza tłuszcz w kontakcie z nim. Po iniekcji do tkanki tłuszczowej, dzięki tej molekuule dochodzi do redukcji objętości tłuszczu, a w konsekwencji do progresywnej eliminacji lokalnego otłuszczenia.

W badaniu przedstawionym przez autorów udział wzięło 50 kobiet dotkniętych PEFS-AL. W okolicy krętarzowej, w średnim wieku 42,3 roku, spełniających sztywne kryteria określone przez protokół badania. Wyselekcjonowani pacjenci zostali podzieleni na pięć grup dziesięcioosobowych i przebadani klinicznie przed i po badaniu. Iniekcja z fosfatydylocholiną na głębokość 10-13 mm od powierzchni skóry powoduje następczy stan zapalny o różnym nasileniu, z typowymi objawami, takimi jak: *rubor* (zaczerwienienie), *calor* (ocieplenie), *tumor* (obrzęk) i *dolor* (ból).

Wyniki badań wskazują, że ekstrakt z kasztanowca i induktor limfokinezy stosowane w iniekcjach śródskórnych, łączone z rozpuszczaniem tkanki tłuszczowej przez fosfatydylocholinę, powodują większą redukcję obwodu okolicy krętarza dzięki redukcji obrzęku i odczynowi zapalnemu, który pojawia się po zabiegu.

Florian C. Heydecker

*Teacher at SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy*

N. Zerbinati, Associate Professor at Department of Dermatology University of Varese and Como - Italy
Alberto Massirone, Chairman of SMIEM School of Aesthetic Medicine - Milan, Italy

Radioczęstotliwość jedno- i dwubiegunowa: powierzchowne, średniogłębokie i głębokie odmładzanie skóry w gabinecie lekarskim *Mono and bipolar radiofrequency: superficial, medium and deep skin rejuvenation in medical office*

Lekarz medycyny estetycznej może zaoferować pacjentom szeroki wachlarz zabiegów profilaktycznych i pielęgnacyjnych, których działanie w profilaktyce starzenia chronologicznego i fotostarzenia jest potwierdzone badaniami naukowymi. Nową metodą w tej dziedzinie jest zastosowanie technologii radioczęstotliwości, wykorzystującej częstotliwość na średnim, łatwym do kontrolowania poziomie oraz za pomocą bardzo powierzchownych impulsów wykorzystanych w aplikacji dwubiegunowej, docierających głębiej niż aplikacje jednobiegunowe. Potencjał radioczęstotliwości od dekad wykorzystywany jest w elektrochirurgii. Nowa, jednobiegunowa i dwubiegunowa technologia, w czasie której kontroluje się wytwarzanie ciepła, pozwala na uzyskanie efektu odmładzającego, indukowanego poprzez efekt biologiczny, proporcjonalny do energii używanej w czasie zabiegu i w obrębie leczonej powierzchni. Częściowa denaturacja kolagenu, kontrolowany światłem odczyn zapalny oraz następcza restrukturyzacja skóry, dzięki aktywacji fibroblastów, poprawia trofikę skóry i naskórka i sprawia, że skóra jest bardziej elastyczna i ma lepszą teksturę. Bazując na swoich doświadczeniach klinicznych z ultrapulsującym generatorem radioczęstotliwości, autorzy pracy pokazali, jak użyteczna jest ta technologia, a także jakie efekty możemy uzyskać podczas powierzchownego, średniego i głębokiego odmładzania.

Florian C. Heydecker, MD,

*Teacher at SMIEM School of Aesthetic Medicine
- Milan, Italy*

Alberto Massirone, MD,
*Chairman of SMIEM School of Aesthetic
Medicine - Milan, Italy*

Złożona terapia laserowa w telangiektazjach kończyn dolnych *Combined laser therapy in leg teleangiectasias*

Termin „patologiczne telangiektazje” obejmuje szereg objawów klinicznych, co powoduje, że pojedyncza metoda terapeutyczna stosowana w ich leczeniu jest zazwyczaj nieskuteczna, ponieważ każdy z objawów ma inną etiopatogenezę oraz różni się one między sobą pod względem jakościowym

i ilościowym. Podczas chemicznej skleroterapii, za pomocą selektywnych molekuł, uszkodzana jest ściana śródbłonna, po czym następuje włóknienie naczyń. Natomiast podczas terapii fizycznej, za pomocą lasera lub IPL, fale o specyficznej długości powodują wewnątrznaczyniową fotokoagulację, a w konsekwencji uszkodzenie śródbłonna. Bazując na naszych doświadczeniach klinicznych (ponad 800 efektywnie wyleczonych przypadków w ciągu ostatnich 10 lat), opracowaliśmy protokół złożonego leczenia chemiczno-fizycznego. Używamy wysoce skutecznej substancji detergentowej, polidokanolu, który wstrzykujemy w postaci płynnej w małych objętościach i niskim stężeniu, razem z terapią laserem neodymowo-yagowym o impulsach długości 1064 nm i systemem chłodzącym zapewniającym selektywną kontrolę krioterapeutyczną. Promień laserowy docierający do naczyń o wielkości 2,5 mm oferuje znakomitą głębokość penetracji (średniokowe pokłady skóry właściwej). Ta kombinacja terapeutyczna pozwala na łatwe kontrolowanie ciśnienia hydrostatycznego spowodowanego refluksiem, który często towarzyszy większym ektażjom naczyń.

Andrzej Ignaciuk

Biostymulacja autologicznymi czynnikami wzrostu w terapii starzenia się skóry *Biostimulation with autological growth factors in anti-aging skin therapy*

W nowoczesnej pojmowanej medycynie estetycznej zabiegi o charakterze terapeutyczno-rekonstrukcyjnym powinny być stosowane dopiero wtedy, gdy wszelkie inne sposoby na przywrócenie prawidłowego funkcjonowania tkanek, organów, narządów czy całego organizmu zostały wyczerpane. Dlatego poszukuje się takich procedur, które zamiast korekcji i substytucji, miałyby działanie stymulujące. Proponowanych jest wiele tego typu zabiegów, ale niestety, tylko nieliczne spełniają podstawowe kryteria procedur medycznych. Trzeba także zwrócić uwagę na bardzo ważne rozróżnienie między biostymulacją i biostrukturyzacją, o czym bardzo często się zapomina, a co nie jest obojętne dla pacjenta i nie może być obojętne także dla lekarza. Najbliższe ideału byłyby procedury nie tylko bezpieczne i skuteczne, ale także niewymagające drogiej i skomplikowanej aparatury, a najlepiej, gdyby substancje w nich stosowane pochodziły z organizmu pacjenta. Bardzo obiecująca jest metoda (stosowana już od dawna w innych dziedzinach medycyny) polegająca na pobraniu niewielkiej ilości krwi od pacjenta i jej odpowiednim odwirowaniu w celu uzyskania osocza zawierającego kilkukrotnie większą niż normalnie koncentrację płytek krwi. Tak uzyskany preparat o niewielkiej objętości wstrzykuje się w skórę pacjenta. Jak wiadomo, płytki krwi zawierają dużą ilość czynników wzrostowych (GF), które mają silne działanie stymulujące, oddziaływując pobudzająco na liczne procesy dziejące się na poziomie tkankowym (od pobudzenia powstawania nowych naczyń, po przyspieszenie odnowy komórkowej). Pierwsze doświadczenia, prowadzone m.in. przez naukowców hiszpańskich, wskazują na użyteczność tego zabiegu w przypadku, gdy chcemy zadziałać stymulująco nie tylko na skórę twarzy, lecz, jak pokazują to pierwsze doświadczenia, także na skórę owłosioną głowy w celu zmniejszenia wypadania włosów. Praca pokazuje podstawy teoretyczne dotyczące stosowania płytek krwi w celu stymulacji tkanek, procedurę ich pozyskiwania i pierwsze doświadczenia kliniczne.

Andrzej Ignaciuk

**Kwas polimlekowy:
obecny stan wiedzy, aktualne pytania**
*Polylactic acid – standard applications
in aesthetic medicine*

Jednym z zasadniczych problemów estetycznych twarzy, będących głównie, ale nie wyłącznie efektem starzenia organizmu, jest utrata objętości (tkanka tłuszczowa podskórna, tkanka kostna) i tonyzacji (skóra) tkanek ją tworzących. Przekłada się to na zmiany w zakresie takich struktur twarzy, jak okolica jarzmowa, policzkowa, okolica ust, oczodołu i żuchwy. Efektem jest nie tylko pojawienie się zmarszczek, ale również „nadmiaru” skóry z jej opadaniem ku dolnym rejonom twarzy. Klasyczne metody korekcyjne, z zastosowaniem tzw. wypełniaczy, peelingów, terapii laserowych i innych, nie dają dobrych przewidywalnych i, co najważniejsze, bezpiecznie uzyskanych efektów korekcji wymienionych defektów estetycznych. Dopiero zastosowanie znanego już wcześniej w medycynie kwasu polimlekowego pozwoliło na skuteczną i bezpieczną korekcję tych stanów, gdzie mamy do czynienia z zanikiem tkanki tłuszczowej podskórnej, nadmierną wiotkością tkanek i utratą jędrności skóry. Kwas L polimlekowy jest syntetycznym związkiem biokompatybilnym, ulegającym rozkładowi w organizmie, ale jednocześnie działającym stymulująco na fibroblasty, pobudzając je do produkcji głównie kolagenu. Preparat ten może być aplikowany na niektóre tylko rejonu twarzy (choć nie wyłącznie), wymaga odpowiedniego przygotowania do użycia i różni się sposobem podawania od najczęściej stosowanych w medycynie estetycznej preparatów iniekcyjnych. Aby uzyskać efekt kliniczny polegający na pogrubieniu skóry, jej uniesieniu i zmniejszeniu opadania, konieczne bywa od dwóch do czterech zabiegów dystancjonowanych jeden od drugiego ok. 1,5 miesiąca. Efekt utrzymuje się przez około dwa lata. Bezpieczne stosowanie kwasu polimlekowego wymaga odpowiedniego treningu i przygotowania ze strony lekarza i nie jest wolne od niegroźnych powikłań, których częstotliwość i zakres zmniejsza się wraz z doświadczeniem. Jest to niewątpliwie najbardziej interesujący preparat (choć stosowany od lat w innych krajach), pozwalający efektywnie i bezpiecznie modelować twarz. Praca przedstawia podstawowe i najważniejsze informacje na temat jego aplikacji w medycynie estetycznej.

Andrzej Ignaciuk

**Modelowanie ust przy zastosowaniu
preparatów kwasu hialuronowego
– jak uniknąć błędów?**
*Lip enhancement with hyaluronic acid
– how to avoid mistakes?*

Dolna 1/3 część twarzy jest jednym z zasadniczych dla jej estetyki rejonów, a głównym jej elementem są usta i ich okolice. Genetycznie zakodowane cechy wargi górnej i dolnej, czerwieni wargowej, uzębienia i okolicy żuchwowej mają zasadniczy wpływ na wygląd tej okolicy, która tak jak cały organizm podlega procesom starzenia. Mogą one przebiegać szybciej niż w innych rejonach twarzy na skutek jej specyfiki morfologiczno-histologicznej oraz nawyków, nałogów i przyzwyczajeń.

Usta i ich okolice powinny być chronione (kosmetyka stosowana) oraz mogą podlegać korekcji przez zastosowanie metod niechirurgicznych. Najczęściej stosuje się kwas hialuronowy (o efekcie wypełniającym lub uelastyczniającym) i ewentualnie toksynę botulinową oddziałującą na mięsień okrężny ust i w efekcie zmniejszającą tendencję do pojawiania się zmarszczek wokół ust.

W wystąpieniu pokazane zostały uwarunkowania w stosowaniu kwasu hialuronowego w celu korekcji estetycznej ust i ich okolicy, zwrócono uwagę na niebezpieczeństwa związane z zabiegiem powiększania ust i korekcji zmarszczek wokół ust.

Omówione zostały możliwe do uzyskania zmiany estetyczne ust i ich okolicy oraz pokazane miejsca wstrzyknięcia preparatu kwasu hialuronowego w celu uzyskania określonego efektu.

Wskazano niebezpieczeństwa uzyskania nie tylko niechcianych efektów, ale także efektów ubocznych, wynikających z nieumiejętności lekarza wykonującego zabieg, niewłaściwego wyboru preparatu lub innych, czasami dających się przewidzieć okoliczności.

Andrzej Ignaciuk, Paweł Surowiak

**Czy zależy nam na wysokiej jakości usług
medycyny estetycznej – projekt certyfikacji
gabinetów medycyny estetycznej**
*Do we care about high quality of services
in aesthetic medicine – draft of certification
of aesthetic surgery*

Dynamiczny rozwój rynku spowodował, że coraz więcej osób ze środowiska medycznego i, niestety, również niemedycznego, wykonuje zabiegi z zakresu szeroko pojętej medycyny estetycznej. Obecnie przynależność lekarza do żadnej grupy nie gwarantuje pacjentom odpowiedniej jakości usług, ponieważ brakuje instytucji kontrolującej działania lekarza w praktyce. Pacjenci również nie mają gwarancji rozwoju zawodowego lekarzy. Zaistniała sytuacja zainspirowała nas do przygotowania propozycji nowego działania – certyfikacji gabinetów medycyny estetycznej. Naszym celem nie jest ograniczenie działalności osób niezainteresowanych uczestnictwem w naszym programie, czy osób, które ze względów formalnych nie mogą w nim uczestniczyć. Certyfikacja ma dwa podstawowe cele:

- ukierunkowanie rozwoju zawodowego absolwentów PSME
- stworzenie elitarniej grupy lekarzy medycyny estetycznej gwarantujących najwyższą jakość usług oraz zadbanie o medialny wizerunek grupy.

Z wprowadzenia certyfikatów płyną następujące korzyści:

- dla pacjentów: gwarancja jakości i bezpieczeństwa
- dla lekarzy: bezpieczeństwo medialne związane z przynależnością do grupy oraz wspólna promocja certyfikacji.

Program Certyfikacji Gabinetów Medycyny Estetycznej jest unikatowym na skalę światową działaniem, tworzącym ogólnokrajową sieć gabinetów gwarantujących najwyższą jakość usług z zakresu medycyny estetycznej, wiarygodność stosowanych metod, ustawiczne szkolenie lekarzy.

Waldemar Jankowiak

lekarz medycyny estetycznej UIME, specjalista chirurg

Korekcja bruzd nosowo-wargowych z użyciem preparatów kwasu hialuronowego**Correction of naso-labial folds using hyaluronic acid**

Korekcja bruzd nosowo-wargowych jest jednym z częstszych i zwykle pierwszym zabiegiem korekcyjnym z użyciem preparatów kwasu hialuronowego. Mimo popularności zabiegu, jego wykonanie i uzyskanie dobrego wyniku leczenia nie jest łatwe. Autor przedstawił genezę i mechanizm powstawania fałdów nosowo-wargowych oraz przybliżył klasyfikację ich rozwoju. Przeprowadził ocenę zaawansowania zmian w zależności od wieku i ich korelacji ze stopniem uszkodzenia skóry wg Glogau, zwracając uwagę na niedoskonałości poszczególnych klasyfikacji. Szczegółowo omówił wskazania i kwalifikację pacjenta do zabiegu korekcji bruzd, wraz z podstawowymi zasadami jego przeprowadzania i postępowania po zabiegu. Prelegent przedstawił teoretyczne cechy idealnego wypełniacza i przypomniał stosowane wypełniacze niepermanentne. Omówił rodzaje technik iniekcyjnych stosowanych podczas zabiegu korekcji fałdów nosowo-wargowych z użyciem kwasu hialuronowego. Przybliżył problem wyboru techniki leczenia i jej odmienności w zależności od stopnia zaawansowania zmian oraz ich lokalizacji. Przedstawił możliwości bardziej złożonych metod postępowania przy pomocy terapii łączonych. Autor podkreślił wyższy stopień trudności leczenia, niewłaściwy dla początkujących lekarzy. Omówione zostały również najczęściej występujące objawy uboczne i powikłania zabiegów wypełniania z użyciem kwasu hialuronowego. Prelegent zwrócił uwagę, że korzystny efekt leczenia jest pochodną właściwych wskazań, doboru rodzaju i ilości materiału oraz techniki wykonania zabiegu. Zauważył, że niezwykle ważne jest sprawne opanowanie właściwej metodyki zabiegu opartej o niewielką liczbę stosowanych preparatów, sprawdzonych i dobrze znanych. Autor przypomniał, że zabieg może nie spełnić nadmiernych oczekiwań pacjenta i lekarza, mimo jego właściwego wykonania. Prelekcję zakończyło stwierdzenie, że pacjent po zabiegu powinien wyglądać lepiej, a nie tylko inaczej.

Krzysztof KałużńskiInstytut Metrologii i Inżynierii Biomedycznej
Politechniki Warszawskiej**Ultradźwięki – kawitacja – skóra
Ultrasounds – cavitation – skin**

Medyczne zastosowania ultradźwięków możemy podzielić na diagnostyczne i terapeutyczne.

Ultradźwiękowe przyrządy diagnostyczne umożliwiają ocenę stanu skóry. Zadanie deformacji skóry i analiza ech ultradźwiękowych umożliwia zbadanie odkształceń występujących w skórze, czyli obiektywną ocenę właściwości mechanicznych skóry. Pewne zastosowania terapeutyczne, jak np. stymulacja i regeneracja tkanek, niszczenie tkanek, przeskorne podawanie leków, są bliskie zastosowaniom w medycynie estetycznej, takim jak sonoforeza czy usuwanie tkanki tłuszczowej. Większość zastosowań terapeutycznych wymusza odpowiedź tkanki na oddziaływanie fali ultradźwiękowej, które przynosi poprawę stanu tkanki i zarazem nie powoduje niepożądanych długofalowych

skutków. Podczas propagacji fal ultradźwiękowych, zagęszczeniu i rozrzedzeniu tkanki towarzyszy wzrost i spadek gęstości tkanki, co skutkuje wzrostem i spadkiem ciśnienia fali. W takich sytuacjach może dojść do oscylacji pęcherzyków cieczy obecnych w tkance, czyli do kawitacji. Wiele eksperymentów *in vitro* potwierdza, że kawitacja podnosi przepuszczalność skóry, m.in. przez utworzenie porów w skórze, podniesienie przepuszczalności błon komórkowych w obecności ośrodków kawitacji. Kawitacja może potencjalnie występować także w naskórku. Po nadźwiękowieniu naskórka żywych szczurów powstały otwory o wymiarach 100-50 nm. Stwierdzono obecność jam o wymiarach kilku – kilkudziesięciu µm w próbkach ludzkiego naskórka po nadźwiękowieniu.

Monika Knakiewicz

Chirurgia Plastyczna, Wrocław

Porównanie powikłań po resurfacingu przy użyciu technologii plazmowej i lasera CO₂**Comparison of complications after skin resurfacing using plasma technology and CO₂ laser**

Rewolucyjny aparat Portrait@Plasma otwiera przed gabinetami medycyny estetycznej wiele nowych możliwości. Jest to kolejny krok w ewolucji resurfacingu. Najnowsza technologia plazmowa pozwala osiągnąć o wiele lepsze rezultaty i spełnić oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów, jednocześnie zapewniając maksimum bezpieczeństwa i niezwykle szybki powrót do zdrowia. Wpływa to pozytywnie na komfort pacjenta. Portrait@Plasma jest nową, nieablacyjną technologią, która przy użyciu wysokiej energii pozwala uzyskać porównywalne rezultaty do lasera CO₂ w krótszym czasie. Laser CO₂ uznawano za „złoty standard” dla laserowego resurfacingu skóry, jednakże wielu lekarzy rezygnuje z tej technologii ze względu na powikłania i długotrwałe gojenie. Technologia Portrait Plasma opiera się na solidnych podstawach naukowych i najświeższych osiągnięciach technologicznych. Największą nowością jest działanie promienia plazmy, które pozwala osiągnąć niespotykane dotąd efekty odmładzające poprzez proces zwany neokolagenezą.

Zastosowanie:

- wygładzanie skóry
- resurfacing
- naciąganie skóry
- redukcja blizn
- redukcja zmarszczek
- zmiany pigmentowe.

Od kilku lat wprowadzona do największych klinik chirurgii plastycznej i dermatologii kosmetycznej w USA, zrewolucjonizowała procedury medyczne w zakresie odnowy skóry. Porównując częstość i jakość powikłań, czas gojenia, koszty usługi, efekty długoterminowe po zabiegach wykonanych laserem CO₂ i Portrait@Plasma, stwierdzono:

- W przeciwieństwie do lasera CO₂, Portrait® nie wymaga specjalnego pomieszczenia.
- Z powodu ryzyka powikłań i długotrwałego powrotu do zdrowia, wielu lekarzy poszukuje alternatywy do zabiegów resurfacingu laserem CO₂.
- Plazmowa Regeneracja Skóry jest nieablacyjną technologią, która przy użyciu wysokiej energii daje porówny-

walne rezultaty do lasera CO₂ w przypadku redukcji zmarszczek i zwiększenia napięcia skóry.

- Plazmowa Regeneracja Skóry ma niezmiernie niski wskaźnik powikłań po zabiegach, jest bardzo bezpieczna, szybka i stanowi technologiczny postęp w stosunku do dotychczasowych metod resurfacingu.

Teraz mają Państwo możliwość zagwarantować swoim klientom wyższy poziom satysfakcji z zabiegu. Warto zapoznać się z możliwościami Portrait®Plasma. Firma, która wprowadza go na rynek polski, zapewnia pełne szkolenia w zakresie obsługi Portrait®Plasma, dostęp do aparatu, części zamiennych i pomoc w pierwszych dniach użytkowania.

Beata Kociemba

Laser w praktyce lekarza medycyny estetycznej

Laser in aesthetic medicine practice

W wykładzie przedstawiono możliwości zastosowania laserów medycznych w dzisiejszej dermatologii i medycynie estetycznej. Wykład stanowi podsumowanie wiedzy praktycznej. Omówiono typy laserów, parametry i zastosowanie w leczeniu zmian naczyniowych, usuwania niepożądanego owłosienia, fotoodmładzania, chirurgii laserowej, resurfacingu. Podano wskazania i przeciwwskazania do zabiegów, ostrzeżenia przed podjęciem terapii. Zwrócono uwagę na zebranie dokładnego wywiadu co do chorób przewlekłych, przyjmowanych leków – niektóre grupy preparatów mają działanie fototoksyczne, fotouważliwające i fotoalergiczne; aktywnej, utajonej opryszczki. Zwrócono uwagę na dokładne omówienie z pacjentem celu leczenia i oczekiwań. Pokazano efekty, jakie można uzyskać przy pracy laserem Nd-Yag Dualis XP Plus Fotona, laserem CO₂, laserem erbowym.

Ludmiła G. Korkina

Lab. Tissue Engineering & Cutaneous Physiopathology, Istituto Dermatologico dell'Immacolata, IRCCS, Via Monti di Creta 104, I-00167 Rome, Italy, Email: l.korkina@idi.it
Department of Molecular Biology, Russian State Medical University, Moscow, Russia

Komórki macierzyste w leczeniu łysienia

Stem cells in the treatment of alopecia

Ostatnie odkrycia na polu biologii komórek macierzystych pęcherzyków włosowych pozwalają na proponowanie i odkrywanie nowych metod leczniczych w terapii łysienia. Biologicznie wystandaryzowane komórki macierzyste pęcherzyków włosowych są hodowane *in vitro* z biopunktatu pobieranego z obszaru bogatego we włosy. Specyficzna analiza kolonii hodowanych komórek przeprowadzana jest okresowo, w celu potwierdzenia żywotności komórek, nieobecności oznak starzenia i stabilności markerów komórek macierzystych. Następnie komórki są „wysiewane” na „inteligentnym” polimerze, który powoduje, że struktura i funkcje komórek pozostają niezmienną przez długi czas. Polimer zawierający komórki i wzbogacony czynnikami wzrostu umiejscawiany jest na pozbawionym włosów skalpie pacjenta, zaraz po prawidłowym i mało traumatycznym leczeniu laserem medycznym.

Ludmiła G. Korkina

Lab. Tissue Engineering & Cutaneous Physiopathology, Istituto Dermatologico dell'Immacolata, IRCCS, Via Monti di Creta 104, I-00167 Rome, Italy, Email: l.korkina@idi.it
Department of Molecular Biology, Russian State Medical University, Moscow, Russia

Roślinne polifenole jako nowe efektywne składniki preparatów kosmetycznych

Phenylpropanoids in the treatment of skin defects

Polifenole są produkowane przez większość wysokich roślin, ponieważ związki te mają za cel ochronę roślin przed biotycznym i abiotycznym stresem, takim jak promieniowanie ultrafioletowe, zmiany temperatury, infekcje, rany czy roślinożerne zwierzęta. W kontakcie z ludzką skórą, polifenole wywierają albo działanie lecznicze, albo uszkodzające, w zależności od fizykochemicznych właściwości skóry, biodostępności poprzez barierę skórną, metabolizmy skóry oraz indywidualnej wrażliwości. W wykładzie przedstawiono:

- 1) syntezę i metabolizm polifenoli oraz ich rolę w fizjologii roślin,
- 2) nieenzymatyczną i enzymatyczną transformację polifenoli w skórze,
- 3) polifenole jako inhibitory lub induktory odpowiedzi zapalnej w skórze,
- 4) fotoprotekcyjne versus fototoksyczne działanie polifenoli.

Przedstawiono również potencjalne konsekwencje tych kontrowersyjnych działań polifenoli w dermatologii i kosmetologii.

Joanna Krawczyk

Konsultant Prawny Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa,

Odpowiedzialność cywilna lekarza – błąd medyczny

Czy niepowodzenie lecznicze

Doctor's legal liability – medical mistake or treatment failure

Odpowiedzialność cywilna to odpowiedzialność majątkowa dłużnika o funkcji kompensacyjnej (naprawczej). Formy naprawy szkody obejmują odszkodowanie, gdy szkoda ma charakter majątkowy oraz zadośćuczynienie, gdy szkoda ma charakter niemajątkowy (cierpienie, krzywda moralna). Podstawą odpowiedzialności cywilnej są uregulowania wynikające ze stosunku cywilno-prawnego między pacjentem a osobą wykonującą zawód medyczny (lekarz, pielęgniarka, położna) lub z kładem opieki zdrowotnej. Zdarzenie wyrządzające szkodę to niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania – odpowiedzialność kontraktowa (art. 471 k.c.) lub czyn niedozwolony art. – odpowiedzialność deliktowa (415 k.c.). W każdym przypadku musi być wykazany związek przyczynowy pomiędzy zdarzeniem a szkodą.

Odpowiedzialność cywilna za powikłania wynikające z zabiegów opiera się na zasadzie winy albo nienależytego wykonania zobowiązania: wina lekarza lub personelu medycznego (tzw. wina organizacyjna). Zakres odpowiedzialności cywilnej zależy od formy zatrudnienia. Jeżeli lekarz jest zatrudniony w publicznym zoz, lekarz odpowiada tylko z deliktu, na podstawie art. 415 k.c. Lekarz odpowiada z deliktu, tzn. za umyślne

spowodowanie szkody tylko, gdy zakład pracy jest niewypłacalny lub nienależycie ubezpieczony albo szkoda została dokonana przy okazji wykonywania obowiązków pracowniczych (zakażenia szpitalne). Wyłączenie odpowiedzialności cywilnej lekarza w stosunku do pacjenta rozciąga się także na roszczenie zakładu ubezpieczeń, który w takim wypadku nie może dochodzić od lekarza zwrotu wypłaconych świadczeń (art. 828 k.c.). Lekarz zatrudniony na podstawie umowy cywilnoprawnej (kontrakt) odpowiada solidarnie z zakładem pracy (art. 441 k.c.). Ponosi on pełną odpowiedzialność cywilną za szkody wyrządzone przy leczeniu (art. 415 k.c.). Jeśli szkoda dotyczy prywatnie leczącego się pacjenta, albo usługi nieobjętej PUZ, zakład odpowiada za lekarza, jak za podwykonawcę swoich zobowiązań (art. 474 k.c.). Lekarz natomiast może ponieść odpowiedzialność deliktową wobec pacjenta, któremu wyrządził szkodę czynem niedozwolonym (art. 415 k.c.).

Lekarz, który wykonuje indywidualną praktykę, zawiera umowę cywilną z pacjentem, a za wyrządzenie mu szkody ponosi odpowiedzialność kontraktową (art. 471 k.c.), a także ew. deliktową (art. 415 k.c.). W przypadku indywidualnej praktyki, kiedy świadczenia są zakontraktowane z NFZ, albo zakładem pracy niebędącym ZOZ, lekarz ponosi tylko odpowiedzialność deliktową (art. 415 k.c.). W przypadku prowadzenia grupowej praktyki w formie spółki cywilnej za lekarze odpowiadają jako współnicy – solidarnie (art. 864 k.c.). Lekarze prowadzący działalność jako partnerzy w spółce partnerskiej, nie ponoszą odpowiedzialności za zobowiązania spółki powstałe w związku z wykonywaniem przez pozostałych partnerów wolnego zawodu w spółce (art. 95 k.h.s.). Odpowiadają jedynie za własne zobowiązania.

Błąd lekarski jest to naruszenie obowiązujących lekarza reguł postępowania, wypracowanych na podstawie nauki i praktyki medycznej. Błąd lekarski nigdy nie pociąga odpowiedzialności automatycznie, tylko błąd zawiniony może powodować odpowiedzialność lekarza za wynikłą dla pacjenta szkodę (art. 415 k.c.). Lekarz ponosi odpowiedzialność za normalne następstwa działania albo zaniechania, z których wynika szkoda, natomiast nie jest odpowiedzialny za szkodę w takim zakresie, w jakim do jej powstania lub zwiększenia przyczynił się zakład opieki zdrowotnej (skutek zaniedbań organizacyjnych, których nie można przypisać lekarzowi) lub inna osoba (art. 117 k.p.).

Mateusz Krupiński

Zastosowanie diatermii radiofalowej Ellman w dermatologii estetycznej *Radiowave diathermy Ellman in aesthetic dermatology*

Na całym świecie radiochirurgia ma obecnie ustaloną pozycję w dziedzinie dermatologii, ginekologii, chirurgii twarzy i plastycznej oraz w chirurgii naczyniowej i praktyce podiatrycznej. Jej wykorzystanie w ramach „małej” chirurgii gwałtownie rośnie, co pozwala na uzyskiwanie o wiele lepszych wyników niż w przypadku innych, bardziej konwencjonalnych technik chirurgicznych. Radiochirurgia jest techniką usuwania, bądź niszczenia tkanki za pomocą energii radiowej. Energia ta zamieniana jest na ciepło na skutek oporu stawianego przez tkankę, jednak w przeciwieństwie do przyżegania elektrycznego, ciepło powstaje w samych tkankach, podczas gdy elektroda pozostaje zimna. Działanie aparatu Surgitron Dual 4.0MHz RF amerykań-

skiej firmy Ellman, wykorzystującego fale radiowe, docenia coraz większa liczba lekarzy. Jego zastosowanie pozwala im na:

- zminimalizowanie krwawienia mięszkowego praktycznie do zera
- zmniejszenie powstawania włóknistej blizny
- cięcie i koagulację tkanek już przy 40 stopniach Celsjusza pracy elektrody
- ograniczenie do minimum traumy spowodowanej obrzękiem, długim okresem gojenia itp.

Metodą radiofalową lekarze mogą z powodzeniem zastąpić inne metody, takie jak elektrochirurgia, lasery czy inne konwencjonalne sposoby leczenia. Jednocześnie, przy użyciu tego samego aparatu, można wykonywać zabiegi niechirurgicznego napinania luźnej skóry metodą Radiage. Jest to doskonałe rozwiązanie, niewystępujące jak dotąd w aparatach wykorzystujących falę radiową innych producentów.

Silvia Lea Hiszpania

Mezoplastia. Terapia integralna defektów estetycznych twarzy *Mesoplasty. Integral treatment of aesthetic facial defects*

Mezoterapia jest nieinwazyjną techniką odmładzania twarzy. Wprowadzanie różnych substancji przeciwstarzeniowych w tkankę podskórną twarzy za pomocą iniekcji pozwala nam odmłodzić wygląd twarzy danego pacjenta zgodnie z jego wiekiem kalendarzowym i fizjologicznym. Połączenie tej techniki z zabiegami przeprowadzanymi przy wykorzystaniu lasera i ultradźwięków otwiera nowe możliwości dla medycyny estetycznej, pozwala, zgodnie z wynikami badań naukowych, uzyskać lepsze rezultaty. Do przeprowadzania zabiegów wykorzystujących mezoterapię przygotowujemy odrębne protokoły dla poszczególnych dawek witamin i kwasu hialuronowego, aplikowanych techniką mikropęcherzyków, głębokiego wprowadzania substancji oraz wielokrotnych nakłuć tzw. nappage. Dla uzyskania optymalnych wyników terapii, podczas wstępnego badania pacjenta powinniśmy zaplanować zakres pierwszego zabiegu, jak również kalendarz kolejnych wizyt. Szacuje się, że zazwyczaj konieczne jest przeprowadzenie trzech mezoterapii rocznie, przy czym zakres zabiegów określa się według indywidualnych potrzeb pacjenta. Zadaniem mezoterapii jest odmłodzenie wyglądu twarzy poprzez wprowadzenie substancji w miejsca, które pozwalają uzyskać odpowiedni trójwymiarowy efekt zabiegu. Zabieg przeciwstarzeniowy uzupełniamy technikami wykorzystującymi tzw. fillers oraz toksynę botulinową, które można aplikować podczas tej samej sesji.

Katarzyna Lenczowska Soboń Radca prawny, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Centrum Szkolenia Samorządu i Administracji w Lublinie

Jak skutecznie uzyskać zgodę pacjenta? *How effectively obtain a patient's consent?*

Celem wykładu było nakreślenie roli i wagi właściwie odebranej zgody pacjenta na leczenie. Zgoda stanowi bowiem dla lekarza uprawnienie-pozwolenie na rozpoczęcie wszelkich działań medycznych. Pojęcie zgody i prawidłowe jej uzyska-

nie ma ważne znaczenie w świetle prawa. Błędnie odebrana zgoda lub nawet jej brak może być oceniane przez pryzmat odpowiedzialności cywilnej, karnej, bądź zawodowej. Zabiegi medycyny estetycznej to szczególny rodzaj zabiegów, których głównym zadaniem jest polepszenie zdrowia psychicznego pacjenta. Zabiegi medycyny estetycznej, w świetle wypracowanych poglądów doktryny prawa, zostały uznane za zabiegi wymagające wysokiego standardu odebranej zgody. Poza spełnieniem przesłanek z ustawy o zakładach opieki zdrowotnej, na lekarzu, który będzie wykonywał zabieg, spoczywają dodatkowe wymagania. Jeden z nich wymaga, aby szczególnie nacisk położyć na właściwie objaśnioną zgodę, czyli na prawidłowe poinformowanie pacjenta o skutkach, ryzyku, w tym także ryzyku szczególnym, a nawet rzadko występującym. Drugim, ponadstandardowym warunkiem jest ustalenie przez lekarza przeciętnego ryzyka zabiegu i tego, czy w świetle wyników i przeprowadzonych badań, nie stanowi ono zagrożenia utraty życia lub ciężkich następstw dla zdrowia. Dobrze odebrana zgoda ma duże znaczenie przy ewentualnych roszczeniach finansowych pacjenta, który nie będzie zadowolony z efektu zabiegu. Medycyna estetyczna posługuje się często nowymi produktami, które nie są dopuszczone do obrotu w Polsce; jest to sytuacja problematyczna, gdyż w zasadzie przepisy prawa polskiego zabraniają używania ich, a w niektórych wypadkach grozi za to odpowiedzialność karna. Ostatnim elementem wykładu było zasygnalizowanie problemu związanego z ograniczeniem zabiegów medycyny estetycznej, które mogą wykonywać kosmetyczki i tych, które należą do wyłącznej kompetencji lekarza. To rozgraniczenie powinno być ostre i jasno wskazywać podział. Pozwoliłby on na lepszą ochronę osób korzystających z tego typu zabiegów.

Enrique Lerma

Department of Pathology. Autonomous University.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. (Spain)

P. Rodrigo

Przewodniczący Hiszpańskiego Towarzystwa
Medycyny Estetycznej

Telomery i telomerazy w procesie starzenia

Telomeres and telomerase in the aging process

Telomery są strukturami zlokalizowanymi na końcu chromosomów, a ich zadaniem jest zachowanie integralności genomu. Progresywne skracanie się telomerów w kulturach komórkowych indukuje po 40 do 70 sukcesywnych mitozach starzenie się komórki uwieńczone finalnym kryzysem czyli śmiercią komórki. Oczekuje się, że takie same mechanizmy występują in vivo, a zachowywanie długości telomerów wydaje się być bardzo istotne dla utrzymania przy życiu tkanek i narządów. Skracanie telomerów może być również przyspieszone przez czynniki środowiskowe np. przez stres oksydacyjny. Telomeraza jest polimerazą DNA, dzięki której do końca trzeciego chromosomu dodawane są powtarzające się sekwencje telomerów. Telomeraza jest aktywna jedynie w komórkach rozrodczych, macierzystych i limfocytach, a jej głównym zadaniem jest zachowanie genetycznej integracji w momencie, w którym komórka znajduje się w stanie mitozy. Jeżeli zostaną spełnione określone warunki, komórka może się stać nieśmiertelna właśnie dzięki stabilizacji długości telomeru, a to komórka zawdzięcza właśnie działaniu telomerazy. Starzenie się jest procesem, na który wpływ

mają liczne wewnętrzne i zewnętrzne czynniki, które są skojarzone ze starzeniem się komórek macierzystych, starzeniem tkankowym i systemowym. Większość z tych uszkodzeń jest wywołana przez zmiany w zakresie DNA. W ciągu ostatnich 50 lat opublikowano kilka teorii interpretujących procesy starzenia. Można je zaszerzować do trzech grup: pierwsza związana jest z akumulacją mutacji; druga z antagonistycznym efektem różnych czynników, który pomaga zapobiegać chorobom, ale jednocześnie indukuje starzenie poprzez wolne rodniki; i wreszcie ostatnia grupa związana z ograniczonym wzrostem specyficznych dla tkanek komórek macierzystych, co ma miejsce w takich chorobach, jak choroba Alzheimera czy Parkinsona. Telomery i telomeraza pozostają w związku z niektórymi teoriami z grupy pierwszej i trzeciej, a ich wpływ zaznacza się w schorzeniach związanych z przedwczesnym starzeniem, takich jak wrodzona dyskeratoza czy zespół ataksji teleangiektazji. Nowe postępy w profilaktyce i leczeniu procesu starzenia powinny się pojawić w nadchodzących latach, ale my mamy nadzieję, że to właśnie kontrolowanie długości telomerów i aktywności telomerazy odegra ważną rolę w powstrzymaniu procesu starzenia.

Grzegorz Lewandowski

Centrum Kształcenia Masażystów AKSON w Łodzi

Rewitalizacja poporodowa – masaż kobiety w ciąży

Post partum revitalization

– massage for pregnant women

Masaż kobiety w ciąży obejmuje okres przygotowania do macierzyństwa, okres trwania ciąży i czas po porodzie z podziałem na okres połogowy i popołogowy. W każdym z wymienionych okresów masażysta może wykonać masaż z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań, zakładając kartę informacyjną pacjenta i przechowując ją zgodnie z obowiązującą ustawą o danych osobowych. Masaż wykonywany jest w ułożeniu kobiety na boku. W ten sposób mamy możliwość wykonania masażu grzbietu, pośladków, kończyn dolnych. W pozycji ułożeniowej siedzącej przeprowadzamy masaż karku, barków oraz kończyn górnych. Po porodzie masaż obejmuje spychanie macicy i pomaga szybciej wystąpić zmianom atroficznym, dodatkowo – w okresie po połogu masaż rewitalizujący: masażu blizny pooperacyjnej (cięcie cesarskie), biustu oraz masaż w przypadku cellulitu i w zjawisku nietrzymania moczu. W rewitalizacji poporodowej najważniejsza wydaje się być terapia spychania macicy. Według Goerttlera mięśniówka macicy powstaje z dwóch składników: pierwszy to mięśniówka prosta, która rozwija się w przedłużeniu mięśniówki jajowodów, a drugi to mięśniówka wtórna, która rozwija się z mezenchymy podsurowiczej i z pasm mięśniowych wstępujących, do macicy z więzadeł dochodzących do niej. Mięśniówka prosta (archimyometrium), będąca przedłużeniem mięśniówki okrężnej jajowodów, utworzona jest z pęczków mięśniowych, które tworzą dwa symetryczne układy spiralne: prawy i lewy, podobne do dwóch sprężyn zegarka. Układy spiralne przenikają się jeden w drugi i krzyżują nawzajem. Tworzą sieć przestrzenną, przez oczka której przechodzą naczynia krwionośne kierujące się dalej do błony śluzowej. Sprężyny mięśniowe krzyżują się pod kątem 90 stopni w trzonie macicy, w obszarze szyjki macicy pod kątami rozwartymi, w samej szyjce zbliżają się do 180 stopni. W szyjce macicy pasma mięśniowe biegną już prawie okrężnie.

Układy sprężyn mogą się rozwijać i związać. W mięśniówce wtórnej (*paramyometrium*) pęczki mięśniowe, po wejściu z więzadeł rozchodzą się wachlarzowo powierzchownie i głęboko. Po porodzie następuje obkurczenie macicy i jej dno sięga do połowy odległości między pępkiem a spojeniem łonowym. Obserwuje się rytmiczne skurcze macicy zmierzające do skracania się włókien mięśniowych. Dynamika zmniejszenia się masy macicy jest największa do piątego dnia połogu. Jednocześnie ma miejsce obniżenie się dna macicy. Po 24 godzinach od porodu dno macicy sięga do wysokości pępka, natomiast w piątym dniu połogu znajduje się na wysokości połowy odległości między pępkiem i spojeniem łonowym. Obserwujemy także inne, równoległe przebiegające procesy gojenia i inwolucji, które dotyczą narządów płciowych wewnętrznych. Wczesna rewitalizacja poporodowa masażem według pęczków mięśniowych *archimiometrium* i *paramyometrium* jest zatem rewitalizacją przyłózkową wczesną-poporodową. Rewitalizacja dotyczy ściany macicy w zakresie błony mięśniowej. Masaż wykonujemy powoli, delikatnie, z zastosowaniem tylko głaskania. Głaskać będziemy opuszkami palców, całą powierzchnią dłoni ręki prawej i lewej. Masaż jest możliwy do przeprowadzenia tylko pod warunkiem prawidłowo przebiegającego okresu połogu. W przeciwnym razie nie wykonujemy jakichkolwiek czynności manualnych.

Leonardo Longo

*Institute for Laser Medicine – Siena University,
Firenze, Włochy*

Lasery i IPL: kiedy i dlaczego?

Lasers and pulse light: when and why?

Rezultaty działania światła na skórę znane były wiele lat przed odkryciem laserów. Lasery umożliwiły dokładniejsze ustalenie dawki promieniowania oraz wyselekcjonowanie rodzaju światła działającego na skórę. Zastosowanie tych źródeł światła daje bardzo dobre rezultaty w leczeniu zmarszczek, bruzd, zmian barwnikowych, blizn, rozstępów i wielu innych zmian. Środowisko naukowe zaakceptowało również fakt, iż światło wpływa na metabolizm kolagenu, chociaż mechanizm tego działania nie jest do końca poznany. Celem naszego badania jest weryfikacja, które ze źródeł światła jest najlepszym wyborem w leczeniu różnych zmian, w porównaniu z tradycyjnymi terapiami.

Leonardo Longo

*Institute for Laser Medicine – Siena University,
Firenze, Włochy*

Lasery niechirurgiczne w medycynie estetycznej: zastosowania i ograniczenia

Non surgical lasers in aesthetic medicine: uses and limits

Pierwszy zabieg terapeutyczny z użyciem niechirurgicznego lasera we Włoszech (Non Surgical Laser Therapy – NSLT), zwany również LLLT, wykonane zostało w 1975 roku, we Florencji – poddano mu pacjenta z owrzodzeniem w okolicy krzyżowej. Od 33 lat kontynuujemy używanie lasera w wielu chorobach. Używamy różnych typów lasera widzialnego i bliskiego podczerwieni, samych lub w skojarzeniu z innym promieniowaniem, na przykład polem elektrycznym lub pro-

mieniowaniem magnetycznym. Wykonujemy te zabiegi według różnych procedur. Większość naszych doświadczeń została opublikowana, na przykład bardzo znane reguły badań klinicznych, znane jako Deklaracja Helsińska czy inne podobne protokoły. Obecnie przeciwwzapalny efekt działania NSLT na napromieniowane tkani jest wszechobecnie zaakceptowany, podobnie jak jego wpływ na gojenie się ran. W medycynie estetycznej NSLT i IPL są zazwyczaj używane razem z zabiegami nieablacyjnego odmładzania w leczeniu zmarszczek, zaników skórnych, blizn przerostowych, rozstępów i innych. Ponadto lasery wywierają również wpływ na metabolizm tkankowy oraz cyrkulację energii w organizmie. Badania naukowe wykazują również pozytywne skutki działania promienia laserowego w leczeniu zmian u pacjentów z cukrzycą. Celem naszego badania było wyselekcjonowanie chorób, w których terapia laserowa jest już przydatna oraz znalezienie innych, w których leczeniu można będzie w przyszłości zastosować terapeutyczne lasery i inne źródła energii.

Chiara De Luca¹, Irina Deeva^{1,2}, Serena Mariani¹, Gianluca Maiani¹, Eleonora Migliore¹, Andrea Stancato¹ i Ludmiła G. Korkina^{1,2}

¹ *Lab. Tissue Engineering & Cutaneous
Physiopathology, Istituto Dermatologico dell'Immacolata,
IRCCS, Via Monti di Creta 104, I-00167 Rome, Italy,
e-mail: c.deluca@idi.it*

² *Department of Molecular Biology, Russian State
Medical University, Moscow, Russia.*

Standaryzowane metody analizy wolnych rodników i biomarkerów stresu oksydacyjnego w medycynie estetycznej

Standardized methods for the analysis of free radicals and biomarkers of oxidative stress in aesthetic medicine

Z naszych badań wynika, że podczas zabiegów odmładzających (fizycznych, chemicznych, chirurgicznych), wykonywanych na modelu zwierzęcym, wyzwała się ciężki miejscowy i uogólniony stres oksydacyjny. *In vivo*, u pacjentów poddawanych operacjom dermoestetycznym (peelingi, blefaroplastyka, liposukcja) również to potwierdziliśmy. Okazało się także, że w zależności od dawki, długości trwania i indywidualnego statusu, podczas zabiegów może dochodzić do indukowania lub hamowania wydzielania skórnych i systemowych wolnych rodników (FR). Dane te wydają się sprzeczne, zwłaszcza, że za proces starzenia wini się zwiększoną ilość wolnych rodników, zmienioną ekspresję enzymów antyoksydacyjnych (AO), zmniejszony poziom tych enzymów, zwiększoną liczbę czynników transkrypcji i białek stresowych. Postępujące osłabienie układu odpornościowego oraz możliwości produkowania fizjologicznie aktywnych wolnych rodników przez komórki kompetentne, z konsekwentnym wzrostem podatności na infekcje i zapalenia, również zostało zaobserwowane. Modulowanie zabiegów dermoestetycznych, z indywidualnego punktu widzenia powodujące zmniejszenie uszkodzenia oksydacyjnego i indukowanie satysfakcjonującego stymulowania fizjologicznej produkcji wolnych rodników, reprezentuje idealny cel leczenia starzejącej się skóry. Złożone terapie miejscowe i doustne z użyciem naturalnych produktów wykorzystujących tropizm

skórny (koenzym Q10, RRR-alfa-tokoferol, fosfolipidy sojowe, L-metionina, polifenole), w tym enzymy oksydacyjne hamujące uszkodzenia oksydacyjne, a także lekkie prooksydanty przyspieszające gojenie ran i reepitelizacji naskórka oraz wzmacniające ochronę antymikrobową, należą do efektywnych narzędzi modulujących produkcję wolnych rodników podczas starzenia i różne uwarunkowania uszkadzające skórę, jak jest to widoczne w modelach eksperymentalnych. Aby być efektywnymi, zabiegi powinny być dostosowane do specyficznego statusu każdego pacjenta, indywidualnego stanu skóry, a występujący w organizmie stosunek FR/AO powinien być dokładnie monitorowany podczas leczenia i w okresie *follow-up*. Pośrednie i bezpośrednie pomiary fizjologicznie znaczących wolnych rodników oraz biomarkerów oksydacji, mogą być wykonywane w wyspecjalizowanych klinicznych laboratoriach chemicznych za pomocą chemoluminescencji, fluorescencji, immunochemii, spektrofotometrii oraz techniki HPLC na krwinkach białych i komórkach skóry. Określa się następujące kategorie biomarkerów: a) lipofilna/hydrofilna niskocząsteczkowa masa AO i enzymów AO; b) produkty lipoperoksydacji; c) prokacja tlenu azotu, anionów superoksydacji, nadtlenu wodoru; d) profil cytokin zapalnych, ściśle powiązanych z wolnymi rodnikami. Ten rodzaj prewencyjnych pomiarów, standaryzowanych przez Kontrolę Pomiaru Jakości, jest obecnie wykonywany rutynowo w naszym Instytucie, dzięki czemu mamy do dyspozycji dla dermatologów mocne narzędzie, dzięki któremu łatwiej nam definiować pacjenta przyjmowanego na terapię dermokosmologiczną i trychologiczną lub chirurgii plastycznej, a także w celu przeprowadzenia autologicznych transplantacji w bielactwie i innych zaburzeniach barwnikowych.

**Chiara De Luca¹, Irina Deeva^{1,2},
Ludmiła G. Korkina^{1,2}**

¹ Lab. Tissue Engineering & Cutaneous Physiopathology, Istituto Dermatologico dell'Immacolata, IRCCS, Via Monti di Creta 104, I-00167 Rome, Italy, e-mail: c.deluca@idi.it

² Department of Molecular Biology, Russian State Medical University, Moscow, Russia

Korzystne efekty pro- i antyoksydantów w patofizjologii skóry **Beneficial effects of pro-/anti-oxidant formulations in the skin pathophysiology**

Dermatolodzy gremialnie zalecają suplementację antyoksydantami (AO) w celu zapobieżenia uszkodzeniom tkanek przez nadmiar egzogennych wolnych rodników (FR), pojawiających się w okresie starzenia. Z drugiej strony należy jednak wziąć pod uwagę także fakt, że w procesie starzenia dochodzi do progresywnego osłabienia układu immunologicznego oraz jego zdolności do produkowania przez komórki kompetentne fizjologicznie aktywnych wolnych rodników. W wystąpieniu przedstawiono wyniki eksperymentalnych badań prowadzonych *in vivo*, z udziałem szczurów i pacjentów, w których za pomocą ESR, chemiluminescencji, fluorescencji, immunochemii, spektrofotometrii, technik HPLC udowodniono, że paradoksalnie – wszystkie technologie odmładzania skóry, fizyczne, chemiczne i chirurgiczne interwencje, podlegają wpływowi różnych mechanizmów wrażliwej fizjologicznej równowagi pomiędzy FR i AO w skórze. W różnych eksperymentalnych mo-

delach peelingów skórnych, oparzeń, ran ciętych oraz podczas terapii laserowych używanych do odmładzania skóry, które badano na ogolonej skórze brzucha szczurów, zaobserwowano na podstawie badań biopunktatów skórnych i badań biochemicznych krwi, że w trakcie tych terapii dochodzi do poważnego uszkodzenia oksydacyjnego w miejscu poddawanych leczeniu oraz w całym organizmie. Wyniki badań biochemicznych krwi pacjentów poddawanych chirurgicznym interwencjom dermokosmetycznym (face lifting, blefaroplastyka) wskazują na to, że w zależności od dawki lub długości trwania zabiegu, terapie takie mogą albo indukować, albo hamować procesy wytwarzania wolnych rodników w skórze. W badaniach na modelu zwierzęcym zaobserwowaliśmy także, że żażywanie doustne, przed i po zabiegu wyselekcjonowanych antyoksydantów (RRR-alfa-tokoferol, koenzym Q10) i związków chelatowych (fenylopropanoidy), oraz substancji wzmacniających niespecyficzną obronę immunologiczną (fosfolipidy sojowe, L-metionina), było bardzo korzystne dla trofiki skóry i jej gojenia. Opierając się na wynikach tych eksperymentalnych badań, można wysnuć wniosek, że zabiegi estetyczne wywołują stan ostrego stresu oksydacyjnego – miejscowego i uogólnionego. Komórki zapalne, głównie granulocyty, przedostają się do obszaru leczonego, uwalniając rekatywne ROS i RNS, które zaostwiają uszkodzenie oksydacyjne materiału komórkowego i niekomórkowego w naskórku i skórze właściwej. Poza tym, utlenione resztki błon komórkowych, DNA i zewnątrzkomórkowe polisacharydy konsekwentnie stymulują ekspresję genów, syntezę białek, funkcjonowanie i proliferację komórek oraz indukują regenerację skóry.

**Grzegorz Madycki,
Walerian Staszkiwicz, Adam Lewszuk**
Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii CMKP,
Szpital Bielański, Warszawa

Perspektywy rozwoju flebologii estetycznej **Aesthetical phlebology** **– perspectives of development**

Żyłna choroba zakrzepowo-zatorowa stanowi istotny problem kliniczny, diagnostyczny, jak i społeczny. Oznacza to, że dotyczy ona również i pacjentów leczonych w dziedzinie medycyny estetycznej. O skali problemu świadczy fakt, w samych USA rocznie na żylną chorobę zakrzepowo-zatorową zapada prawie 400 tys. chorych, a u ponad 200 tys. rozpoznaje się zator tętnicy płucnej. To ostatnie schorzenie powszechnie przyjmowane jest za stan bezpośredniego życia i tak powinno ono być traktowane. Celem wystąpienia było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy o patologii żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej, jej diagnostyce, leczeniu oraz implikacjach w medycynie estetycznej. Autorzy zdefiniowali pojęcie żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej oraz zatoru tętnicy płucnej. Zwrócili szczególną uwagę na możliwość występowania istotnych czynników ryzyka ŻChZZ u chorych poddawanych procedurom z zakresu medycyny estetycznej, rozpoznawaniu ryzyka wystąpienia tego powikłania oraz taktykę postępowania w zależności od wymienionych czynników. Podkreślono też rolę zakresu zabiegu operacyjnego w dobieraniu formy profilaktyki ŻChZZ. Zwrócono uwagę na najczęstsze błędy w diagnostyce i leczeniu zatorów płucnych, takie jak: lekceważenie objawów zatoru tętnicy płucnej, zaniedbanie diagnostyki zakrzepicy żylnych, brak świa-

domości, że zakrzepica dystalna jest równie groźna, jak proksymalna, opóźnienie właściwej diagnostyki zatoru płucnego, niepodawanie pełnej dawki heparyny przy objawach klinicznych bez czekania na pełną diagnostykę zatoru płucnego, czy niewdrożenie terapii litycznej, jeżeli stan pacjenta z zatorem płucnym staje się niestabilny. W przypadkach podejrzenia ŻCHZZ, należy wdrożyć postępowanie lecznicze aż do czasu ustalenia rozpoznania. Podkreślono, iż najlepszą formą profilaktyki omawianego problemu jest kompresjoterapia w połączeniu z zastosowaniem heparyn drobnocząsteczkowych w odpowiedniej dawce. W zakresie ryzyka wyodrębniono trzy grupy chorych: o małym, średnim oraz wysokim stopniu ryzyka. Zalecenia co do formy profilaktyki, a w szczególności dawkowania heparyn drobnocząsteczkowych, przedstawiono w oparciu o tzw. Konsensus Polski, opublikowany w roku 2007 oraz w oparciu o najnowsze rekomendacje ACCP (American College of Chest Physicians) z roku 2008.

Marek Maruszyński

*Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej
i Naczyniowej Wojskowego Instytutu Medycznego*

Skleroterapia od A do Z Sclerotherapy – from A to Z

Nowoczesne leczenie żylaków kończyn dolnych to wewnątrznaczyniowe wyłączenie niewydolnych żył układu powierzchniowego, fizyczne lub chemiczne. Skleroterapia, której pierwszy opis pochodzi z 1667 roku (Eisholtz), po blisko 300-letniej ewolucji – co do stosowanych chemicznych środków do obliteracji oraz sposobów jej wykonywania przyjęła współcześnie formę UGSS (*Ultrasound Guided Sclerofoam Sclerotherapy*). Metoda łączy, w sposób „bliski doskonałości”, postępowanie diagnostyczne (obrazowanie niewydolnej żyły) z leczeniem (wstrzykiwaniem leku) i bezpośrednią obserwacją skutków jego działania. W licznych publikacjach technika UGSS (niestety, zwykle „trudno porównywalnych” i retrospektywnych) jest uważana za równą lub nawet lepszą od leczenia operacyjnego. Należy bardzo wyraźnie wyróżnić makroskleroterapię (leczenie niewydolnych głównych pni żylnych GSV i SSV) i mikroskleroterapię (postępowanie kosmetyczne – żyłki siatkowate teleangiektazje). Pierwsza, obciążona częstszym występowaniem powikłań, wymaga dużego, praktycznego doświadczenia oraz istotnej wiedzy z zakresu angioflebologii i chirurgii naczyniowej.

Alberto Massirone

Włochy

Globalne podejście do resurfacingu twarzy Global approach to face resurfacing

W celu przeciwdziałania oznakom starzenia się skóry, które mogą pojawić się w każdym wieku, lekarze medycyny estetycznej wprowadzili zabiegi o charakterze systemowym oraz lokalnym. Te ostatnie, z użyciem tak zwanych substancji rewitalizujących skórę, podawanych za pomocą iniekcji śródskórnych, należą do mezoterapii. W odpowiednio dobranych przypadkach dają szybko widoczne efekty, a stosowane regularnie – wywołują efekt utrzymujący się w czasie. Zasadnicze zabiegi stosowane w celu poprawy jakości skóry mają charakter ogólny – dieta, ewentualnie integratory diety oraz miejscowy –

na pierwszym miejscu zabiegi stymulujące skórę: peelingi chemiczne, substancje rewitalizujące stosowane śródskórnie. Wszystkie te zabiegi poprzedzają zastosowanie substancji zwiększających objętość tkanek lub wypełniaczy. W wystąpieniu szczególną uwagę zwrócono na zastosowanie substancji rewitalizujących podawanych śródskórnie, przedstawiono różne techniki stosowania polidezoksyrybonukleotydów (P.D.R.N.), polirybonukleotydów, siarczanu glukozyminy, czystego kwasu hialuronowego lub, w połączeniu z aminokwasami, aktywatorów mikrokrążenia, substancji zwiększających objętość tkanek (kwas polimlekowy). Wszystko to również w połączeniu z technikami peelingu. Coraz większego znaczenia nabierają techniki laserowe, które, zastosowane zgodnie z odpowiednimi schematami, dają bardzo dobre wyniki biorestrukturyzacji tkanek. Ewentualne zastosowanie wypełniaczy w technikach łączonych z resurfacingiem ma na celu poprawę mimiki i ekspresji twarzy. Daje również możliwość przywrócenia prawidłowego stosunku między objętością poszczególnych obszarów twarzy, szczególnie w okolicy ust i jej przyległej, przez co staje się realne przeprowadzenie tak zwanego „niechirurgicznego mini-liftingu”.

Alberto Massirone

Włochy

Lokalny nadmiar tkanki tłuszczowej i P.E.P.S.

Local excess of adipose tissue and P.E.P.S.

Tak zwany cellulit to patologiczny stan tkanki tłuszczowej, obecny u wysokiego odsetka populacji dorosłych kobiet. Jego występowanie jest powiązane ze zmianami hormonalnymi typowymi dla okresu płodnego, a co za tym idzie – z wahaniami związanymi z cyklem menstruacyjnym. Zaleganie płynu pozakomórkowego w strefie wokół adipocytów w niektórych okolicach ciała (krętarzowa – tzw. bryczesy, przyśrodkowa powierzchnia ud, kolana itd.) wywołuje coraz bardziej widoczne uszkodzenia na poziomie mikrokrążenia tkanki tłuszczowej. Uszkodzenie owo – jeśli nie jest poddane odpowiedniej terapii – ma tendencję do stopniowego pogarszania się i, wraz z zaburzeniami procesów utleniania oraz wymiany z resztą organizmu, przechodzi w zwłóknienie i stwardnienie. Tak zmieniona tkanka nie poddaje się leczeniu zachowawczemu (mezo-terapia, ultradźwięki o częstotliwości 3 MHz, karboksyterapia, oksygeno-ozono terapia, Radiofrequence, fale akustyczne itp.). Można ją korygować jedynie za pomocą metod chirurgicznych, między innymi za pomocą liposukcji.

Prawdą jest, iż modyfikacja stylu życia oraz wprowadzenie zachowań prozdrowotnych – odpowiedni dobór składników odżywczych (białka, tłuszcze, węglowodany), warzyw i napojów, zaprzestanie palenia, nieprzyjmowanie doustnych środków antykoncepcyjnych, nienoszenie obcisłych ubrań, ograniczenie długiego pozostawania w pozycji siedzącej, mają pewne znaczenie w modyfikacji przebiegu schorzenia. Szacuje się, że około 90-95% populacji kobiet cierpi z powodu PEFS – bez względu na czynniki zewnętrzne, które z kolei mogą nasilać objawy. Czy zatem jest ten cellulit, który dotyka prawie całą płec piękną? Być może powinien on być utożsamiany z nieuchronnym, niemal fizjologicznym stanem? Można go traktować jako stan parafizjologiczny, jako naturalną konsekwencję bycia kobietą, biorąc pod uwagę wysoki odsetek pań z jego powodu cierpiących. Jako że jego rozwój przypada w przeważa-

jącej części na okres płodności, może należy dopatrywać się nim naturalnej, fizjologicznej wiadomości związanej z główną funkcją tego okresu, czyli reprodukcją? Istnieją teorie wiążące występowanie większej ilości tkanki tłuszczowej w określonych okolicach ciała z zapewnieniem rezerw energetycznych dla płodu – również w okresie głodowania. Miałby to być pewien rodzaj atawizmu, związany z niezmienną w czasie informacją, odziedziczoną po naszych przodkach. Jedynie w niektórych rejonach Afryki, Indii i w obrębie pierwotnych plemion indiańskich rozpowszechnienie PEFS jest znikome, być może ze względu na fakt, iż nie występowały tam okresy głodowania? Niekorzystnym rozwojem zmian określanymi jako cellulit jest tzw. lipodystrofia. Stanowi ona stan degeneracji tkanki tłuszczowej, która, pozbawiona swego rusztowania z tkanki podskórnej, ma tendencję do opadania, „ześlizgiwania się”, utraty objętości w danej lokalizacji. Przyczynia się to do utraty harmonii kształtów ciała. Jest ona często wynikiem stosowania nieprawidłowej diety, a zapobiec jej można poprzez odpowiednio wczesne wdrożenie zabiegów miejscowo stymulujących tkanki, zbilansowanej diety, a nawet leczenia chirurgicznego. W okresie pomenopauzalnym natomiast mamy do czynienia ze stanem stabilizacji obszarów tkanki tłuszczowej związanym z brakiem pobudzającego działania hormonów płciowych. Zaznacza się natomiast fizjologiczna hipotonia mięśniowa typu starczego. Zabiegi, do których możemy się uciec w tym okresie, podzielimy na cztery rodzaje: kosmetyczne, funkcjonalne, zachowawcze i chirurgiczne. Zabiegi z grupy kosmetycznych są związane głównie z terapią manualną: ręcznym drenażem limfatycznym, wybiórczym ogrzewaniem odpowiednich obszarów, masażem tkanki łącznej itp. Do funkcjonalnych zaliczymy te, których działanie ukierunkowane jest na pobudzenie i tonifikację zmienionych rejonów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ocenę postury ciała (pamiętajmy o prawidłowym profilu stóp). Zachowawcze obejmują zabiegi ukierunkowane na diagnostykę i leczenie między innymi zaburzeń flebologicznych i limfatycznych (pamiętajmy również o zabiegach termalnych). Wreszcie grupa zabiegów chirurgicznych, których celem, niczym dłuta w dłoniach uzdolnionego rzeźbiarza, jest uzyskanie maksymalnej homogenności i harmonii powierzchni ciała.

Marion Moers-Carpi

Nowa metoda terapii w natychmiastowej i długoterminowej przebudowie skóry – wyniki wstępne

A New Treatment Modality for Immediate and Long-term Skin Remodeling: Preliminary Results

Autorka przedstawiła wyniki ewaluacji bezpieczeństwa i długotrwałej skuteczności systemu Airgent™ wykorzystywanego w odmładzaniu skóry. System Airgent™ jest nową platformą remodelingu skóry stworzoną po to, aby inicjować procesy gojenia w warstwach skóry właściwej. Zabieg wykonywany jest za pomocą kontrolowanego i silnego systemu typu jet, który przyspiesza i dostarcza wysokocząsteczkowe wzmacniające skórę cząsteczki poprzez bardzo drobne punkty wejściowe, aż do kontrolowanego poziomu skóry właściwej. Cząsteczki te indukują traumę w obrębie skóry i mechanicznie rozciągają fibroblasty, stymulując tym samym czynniki wzrostu i hamując rozpad kolagenu. Czynnikiem wzmacniającym skórę (kwas hialuronowy) przyciąga w skórze cząsteczki wody, a co za tym

idzie, natychmiast powoduje pogrubienie i nawilżenie skóry i widoczną estetyczną poprawę jej wyglądu. Trauma działająca na komórki skórne wywołuje naturalny proces gojenia i zwiększa ilość kolagenu, zapewniając tym samym długotrwałą efektywność zabiegu. W badaniu klinicznym porównywaliśmy obszary ze średnimi lub zaawansowanymi objawami starzenia (twarz, szyja, dekolt i dłonie) leczone systemem Airgent™ z obszarami nieleczonymi. Ewaluacja rezultatów opierała się na dokumentacji fotograficznej oraz satysfakcji pacjentów. Obiektywna i subiektywna poprawa tekstury skóry została zaobserwowana zarówno natychmiast po leczeniu, jak i w okresie *follow-up*, czyli po kilku miesiącach po wykonaniu kilku sesji terapeutycznych systemem Airgent™ w odstępach 3-4 tygodniowych. Według pacjentów skóra była bardziej napięta, gładka, bardziej żywa i wyglądała młodziej zarówno bezpośrednio po zabiegu, jak i po siedmiu miesiącach od ostatniej sesji. Efekty niepożądane były minimalne, a satysfakcja pacjentów bardzo wysoka. System Airgent™ jest bezpieczną i efektywną techniką odmładzania skóry. Zaraz po leczeniu, jak i długo po jego zakończeniu obserwuje się bardzo dobre efekty będące konsekwencją remodelingu tkanek z udziałem kolagenu, a co za tym idzie, odbudowę objętości i redukcję zmarszczek. Zabieg może być wykonywany u pacjentów ze wszystkimi typami skóry i we wszystkich obszarach.

Fernando García Monforte

- Aesthetic Medicin Postgraduate Teacher, Hiszpania

Protokoły zastosowania preparatu Vistabel w Hiszpanii

Usage protocols of vistabel in Spain

Zabiegi estetyczne z użyciem toksyny botulinowej wprowadziło w 1991 roku małżeństwo Carruthers. Jednak w Stanach Zjednoczonych legalne wykorzystywanie botuliny podczas przeprowadzanych zabiegów estetycznych miało miejsce dopiero w roku 2002, gdy FDA zaakceptowała jej stosowanie z pewnymi ograniczeniami. Francja była pierwszym krajem europejskim, gdzie w kwietniu 2003 roku zaczęto wykorzystywać w celach estetycznych toksynę botulinową typu A. Natomiast w Hiszpanii jej stosowanie zostało zaaprobowane dopiero w styczniu 2004 roku przez Hiszpańską Akademię Leków, która wyraziła zgodę na komercjalizację preparatu Vistabel w kwietniu tego samego roku. Na terenie Hiszpanii istnieją protokoły i ograniczenia stosowania tej toksyny, które omówiono w czasie referatu.

Fernando García Monforte

- Aesthetic Medicin Postgraduate Teacher, Hiszpania

Dopracowanie twarzy przy użyciu toksyny botulinowej

Facial final touches using botulinum toxin

Kształt twarzy jest bardzo ważny dla zachowania jej harmonii i piękna. Obowiązujący obecnie wzór urody zakłada, że twarz powinna mieć kształt trójkąta, którego wierzchołkiem jest podbródek. Dotychczas mogliśmy zmienić kształt twarzy, powiększając kości policzkowe, albo podnosząc brodę. W tym celu wykorzystywaliśmy implanty lub protezy, jednak podczas zabiegów chirurgicznych za każdym razem napotykalimy na trudny do rozwiązania problem związany z właściwym wymodelowaniem linii żuchwy. Szerokość dolnej części twarzy

zależy od kąta linii żuchwy, czyli wielkości szczęki dolnej, ślinianek, mięśni żwaczowych oraz ilości podskórnej tkanki tłuszczowej. W wielu przypadkach zbyt szeroka żuchwa jest wynikiem przerostu mięśnia żwacza, której przyczyną może być obciążenie genetyczne lub nadmierne zaciskanie szczęk (bruksizm). Wstrzyknięcie w ten mięsień toksyny botulinowej typu A powoduje jego pomniejszenie oraz, w konsekwencji, zmniejszenie kąta linii żuchwy. Doświadczalne wykorzystanie tej techniki zostało wprowadzone w Korei Południowej w 1996 roku. W celu zmniejszenia szerokości twarzy zabiegi korygujące przeprowadzono na grupie młodych przedstawicieli rasy azjatyckiej, u której stosunkowo często występuje przerost mięśnia żwacza. Początkowo stosowano duże dawki toksyny, co czasami skutkowało pojawieniem się niepożądanych efektów. Dawki dające odpowiednie rezultaty w przypadku przedstawicieli rasy azjatyckiej są praktycznie dwa razy większe od tych, które należy zastosować u osobników rasy kaukaskiej. Proponuję zatem bezkruwą technikę, z zastosowaniem właściwych dawek, rozwiązującą problem przerostu mięśnia żwacza bez konieczności przeprowadzania operacji chirurgicznej i przy której wykorzystuje się toksynę botulinową typu A.

Pasquale Motolese

Włochy

Od fosfatydylocholinę po roztwór Motolese i adipocytolizę kawitacyjną w badaniach histologicznych i wynikach klinicznych

From phosphatidylcholine to Motolese solution and cavity adipocytolysis in histological examinations and clinical effects

Po wielu latach stosowania roztworu fosfatydylocholinę w niechirurgicznej terapii zlokalizowanego nadmiaru tkanki tłuszczowej lepiej, choć wciąż niecałkowicie, rozumiemy mechanizm jej działania. Jednocześnie nastąpił rozwój samych technik podawania preparatu, wśród których na pierwszym miejscu należy wymienić intralipoterapię. Wśród najnowszych doniesień znajdziemy roztwór Motolese (nazywany również roztworem M) – opracowany w celu uzyskania lepszych wyników klinicznych w porównaniu z fosfatydylocholiną, ograniczenia częstości występowania efektów ubocznych oraz niepowodzeń terapeutycznych.

Powyzsza praca opiera się na doświadczeniach *in vitro* oraz ocenie histologicznej efektów działania roztworu Motolese na tkankę tłuszczową. Badania mikroskopowe jednoznacznie wykazały lityczne działanie roztworu na błonę komórkową oraz na poziomie cytoplazmatycznym, co dowodzi właściwości adipocytolitycznych badanej substancji (w przeciwieństwie do częstego, błędnego określania ich jako lipolitycznych). Wielośrodkowe badania kliniczne nad skutecznością roztworu Motolese wykazały znaczną przewagę nad fosfatydylocholiną. Również w tym przypadku zaobserwowano zróżnicowanie odpowiedzi klinicznej w zależności od pacjenta oraz ilości zabiegów (odpowieź po jednym do kilku zabiegów). Mechanizmy leżące u podłoża powyższego zjawiska pozostają nadal nieznanne. Naszym zdaniem, roztwór Motolese, dostępny już na rynku, stanowi najlepsze narzędzie w niechirurgicznej terapii lokalnego nadmiaru tkanki tłuszczowej – zarówno pod wzglę-

dem wydajności, jak i tolerowania samego zabiegu przez pacjenta. Roztwór Motolese, dostępny wkrótce na rynku pod nazwą AQUALYX®, będzie dopuszczony do stosowania wyłącznie przez lekarzy odpowiednio przeszkolonych w technice jego podawania, zwanej Intralipoterapią. Nie może on być podawany za pomocą typowej techniki mezoterapii lub innych metod infiltracji, które są uznawane za irracjonalne w odniesieniu do substancji o właściwościach litycznych.

Romuald Olszański

Blaski i cienie stosowania kwasu polimlekowego

Ups and downs of poly lactic acid

Przed kilkoma laty w Polsce kwas polimlekowy znany był jako New-Fill. Na skutek błędnych wskazań, występowały częściej powikłania. Błędne wskazania:

1. Rozpuszczanie tylko w 3 ml wody do iniekcji na 30 minut przed zabiegiem.
2. Zalecano wstrzykiwać także w okolice czoła, kurzych łapek, w okolice podoczodołowe, w czerwień wargową oraz w celu likwidacji zmarszczek palacza.
3. Zalecano iniekcje do górnej i środkowej warstwy skóry właściwej, żeby po iniekcji wystąpiło delikatne blednięcie.

Obecne zalecenia Sculptrą:

1. Zawsze wstrzykiwać podskórnie, a więc efekt blednięcia nie może wystąpić.
2. Nie podawać nadmiernej ilości w jednym wstrzyknięciu.
3. Rozpuszczanie: od 5 do 7 ml wody do iniekcji + 1 ml lignokainy.
4. Przygotowanie roztworu: przed zabiegiem – 24 godziny (minimum 2 godziny).
5. Nie wolno podawać: w okolice kurzych łapek, na czoło, w okolice podoczodołowe, w czerwień wargową oraz w zmarszczki palacza.

Od 1999 r. wykonano ponad 150 000 zabiegów. Kwas polimlekowy (PLA) jest stosowany w medycynie od ponad 40 lat – nici i szwy chirurgiczne (Kulkarni RP and al. Polyactic acid for surgical implants. Arch.Surg. 93: 839-43, 1966). Kwas polimlekowy jest całkowicie wchłaniany i nie wymaga testów alergicznych. Stosując kwas polimlekowy, uzyskujemy efekt wolumetryczny:

- odzyskanie utraconej objętości skóry
- wygładzenie bruzd i zmarszczek.

Kwas polimlekowy podajemy następująco:

- Początek: 3 sesje co 6 tygodni, następnie co 3 miesiące, kolejne sesje co 6-8 miesięcy.
- Po każdym podaniu kwasu polimlekowego stosuje się pięciominutowy masaż 5 x dziennie przez dwa tygodnie.
- Po zabiegu – w miejscu iniekcji mogą wystąpić: obrzęk, zaczerwienienie, bolesność, świąd, stwardnienie, wybroczyny, które ustępują samoistnie w ciągu od 1 do 15 dni po zabiegu.

Kamila Padlewska

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Terapie lekarskie stosowane w wypadaniu włosów

Medical treatments of alopecia

Przyczyny wypadania włosów są różne. Zalicza się do nich: wrodzone choroby włosów, łysienie spowodowane czynnikami traumatyzującymi, łysienie bliznowaciejące i łysienie niebliznowaciejące. Największą grupę chorób stanowią choroby, w których mamy do czynienia z łysieniem niebliznowaciejącym. W zależności od typu łysienia, występuje wypadanie włosów anagenowe, wypadanie włosów telogenowe i łysienie plackowate. Do wypadania włosów typu telogenowego należy, między innymi, łysienie męskie androgenowe oraz łysienie androgenowe kobiet.

Leczenie łysienia męskiego androgenowego: Najczęściej stosowanym lekiem zewnętrznym w łysieniu androgenowym jest minoksydyl. Stosuje się go miejscowo w 2% lub 5% roztworze dwa razy dziennie. Lekiem o największej skuteczności jest stosowany doustnie finasteryd. Finasteryd hamuje 5-alfa reduktazę typu II (czyli enzym, który przekształca testosteron w dihydrotestosteron; ten ostatni jest odpowiedzialny za wypadanie włosów i tworzenie się zakoli i tonsury). Tak więc finasteryd zmniejsza stężenie dihydrotestosteronu, przy czym stężenie testosteronu zostaje niezmienione. Lek stosuje się codziennie w dawce 1 mg. Po kilku miesiącach zatrzymuje wypadanie włosów, a w niektórych przypadkach powoduje ich wyraźny odrost. Po zaprzestaniu leczenia, włosy ponownie zaczynają wypadać, a proces łysienia nadal postępuje. Inną metodą leczenia łysienia androgenowego jest przeszczep włosów.

Leczenie łysienia androgenowego kobiet: Można stosować miejscowo między innymi 2% minoksydyl oraz leki z estrogenami i kortykosteroidami. Stosuje się odpowiednie leki hormonalne o działaniu estrogenowym lub/i antyandrogenowym, doustne preparaty cynku, biotyny, żelaza.

Kamila Padlewska

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

TYTAN® – sposób na ujędrnienie skóry

TYTAN® – a method for skin tightening

Tytan firmy Cutera został wprowadzony na rynek jesienią 2004 r. Jest używany do ujędrniania skóry twarzy i szyi oraz polepszania wyglądu wiotkiej i obwisłej skóry na ciele (m. in. brzucha, ud i ramion). W Tytanie zastosowano światło podczerwone: 1100 nm – 1800 nm, które jest dobrze absorbowane przez wodę i dzięki temu równomierne rozgrzewa skórę właściwą na głębokości 1-3 mm. Temperatura naskórka pozostaje bez zmian. Zabieg można stosować we wszystkich fototypach, ponieważ światło Tytana nie jest absorbowane przez melaninę. W trakcie zabiegu, po kilkusekundowej ekspozycji na ciepło, dochodzi do natychmiastowego skurczu włókien kolagenowych. Ciepło powoduje rozpad wiązań łączących potrójną helisę kolagenu. Zwój kolagenu rozwija się, staje się krótszy i grubszy. Natychmiastowe kurczenie się kolagenu zachodzi po wzroście temperatury do odpowiedniej wartości oraz gdy ta temperatura utrzyma się w skórze właściwej przez jakiś czas (jak ma

to miejsce podczas zbiegu wykonanego Tytanem). Poprawia to jędrność skóry. Następnym efektem zabiegu jest długotrwałe pobudzenie wytwarzania kolagenu, w odpowiedzi na termiczne zburzenie struktury kolagenu. Zachodzi to stopniowo (w czasie 3-6 miesięcy) i poprawia ogólny stan skóry. Przeważnie zaleca się 1 do 3 zabiegów, przeprowadzanych w odstępach miesięcznych (do 12 tygodni), a co roku zabieg przypominający.

Michaela Pakszys, Denissa Krob-Esterhazy INSTYTUT EEG

Biofeedback i inne metody psychofizjologii stosowanej w profilaktyce i leczeniu objawów związanych z procesem starzenia się Biofeedback and other methods of clinical psychology in practice and treating of symptoms caused by aging process

Proces starzenia jest naturalnym procesem życiowym, jest to prawidłowość związana z życiem człowieka od momentu narodzin aż do śmierci. W XXI wieku świat ulega zmianom, zmieniają się również oczekiwania co do jakości życia. Medycyna przeciwstarzeniowa stawia sobie szlachetne cele: „nie chorować, nie starzeć się i nie umierać za wcześnie.” Na zdrowie i starzenie mają wpływ: styl życia, czynniki genetyczne, stan materialny, dostępność do profilaktyki i leczenia chorób społecznych oraz psychika, bowiem zadowolenie i wiara w siebie decydują i o formie fizycznej. Stany stresu, napięcia psychicznego, niezadowolenia, brak kontaktu społecznego i brak sensu życia, mogą spowodować chorobę oraz znacznie przyspieszają proces starzenia. Głęboki relaks, dostateczna ilość snu, oddech przeponą, ćwiczenia fizyczne, miłość i seks, elastyczność, spontaniczność, adaptabilność i kreatywność myśli, uczenie się przez całe życie, zabawa i śmiech, używanie w pełni swoich pięciu zmysłów, uaktywnianie swojej wyobraźni, czyni młodszym wiek psychologiczny, który następnie wyraźnie wpływa na wiek biologiczny człowieka. Mózg stanowi najwyższe piętro decyzji i kontroli wszystkich funkcji organizmu. Optymalizacja pracy mózgu oraz optymalizacja pracy podległych mu najważniejszych funkcji biologicznych zwiększa możliwości utrzymywania homeostazy. Metody biofeedback i pozostałe metody psychofizjologii stosowanej do tego stanu skutecznie się przyczyniają. Wszystkie należą do grupy metod, w których trenowana osoba nie jest postrzegana jako pasywna, ale jako prawdziwy menedżer swojego zdrowia, z aktywnym udziałem w zachowaniu zdrowia.

Przedstawione zostały zasady metod EEG Biofeedback, biofeedback, audiowizualna stymulacja mózgu oraz psychohydroterapia, które od roku 1999 są promowane i rozwijane przez placówkę naukowo-szkoleniową i centrum medyczne EEG INSTYTUT w Warszawie. Obecnie metoda EEG Biofeedback oraz AVS jest stosowana w więcej niż 630 ośrodkach prywatnych i szpitalach w Polsce. Pozostałe metody się stopniowo rozwijają. Metody te oparte są na monitorowaniu i nauce samokontroli własnych funkcji biologicznych z wykorzystaniem zwrotnie podawanych stale informacji o parametrach badanych funkcji mózgu, oddechu, czynności serca, termoregulacji, mięśni i innych. Proces podawania informacji żywym organizmom zwany jest sprzężeniem zwrotnym, z ang. *biofeedback*.

W optymalizacji (szczególnie w dążeniu do głębokiej relaksacji i nauki skupienia), jak i w leczeniu, ta technika pozwa-

la na ulepszenie funkcjonowania własnego organizmu poprzez uświadamianie i usprawnianie z samokontrolą nawet tych funkcji, które przebiegają bez udziału naszej świadomości. Dzieje się tak dzięki instrumentalnym uwarunkowaniom i pomocy terapeuty biofeedback. Jedną z tych technik jest EEG Biofeedback, który jest formą biofeedbacku pracy mózgu. Sam biofeedback dotyczy wielu funkcji ciała. Audiowizualna stymulacja mózgu wykorzystuje zdolność mózgu do naśladowania podawanych dźwięków i błysków i tym samym do zmian zachowania. Psychohydroterapia to metoda wykorzystująca deprywację sensoryczną w roztworze soli z Morza Martwego. Treningi poprawiają koncentrację uwagi i jej utrzymywanie, pamięć, poziom inteligencji, twórczość, skuteczność pracy i błyskotliwość, samoocenę i pewność siebie, nauka staje się łatwa, przyjemna i trwała, poprawia stan zdrowia, nastrój i zasób energii, uczą wyciszenia i szybkiej relaksacji, regenerują siły, oczyszczają umysł, zwiększają czujność w stanie czuwania, zaś we śnie poprawiają architekturę snu. Wszystkie przedstawione metody znajdują zastosowanie profilaktyczne w ramach medycyny anti-aging oraz lecznicze w zaburzeniach psychosomatycznych, chorobach neurologicznych i psychicznych.

Roberto Pelliccia

Włochy

Biostymulacja i biostrukturyzacja w odmładzaniu twarzy

Biostimulation and biostructurisation in facial rejuvenation

Proponowany schemat postępowania został opracowany w oparciu o najnowsze doniesienia z literatury medycznej, dotyczące prawidłowego stosowania kwasu hialuronowego w zabiegach odmładzania twarzy. Niepoprawny bowiem sposób podawania preparatu, poprzez aktywację metaloproteinaz wywołujących stres oksydacyjny, może zaowocować skutkami przeciwnymi do oczekiwanych. Nasze doświadczenia doprowadziły do połączenia profesjonalnego peelingu oraz terapii domowej z iniekcyjnymi zabiegami biorewitalizującymi. Ma to na celu oddziaływanie na skórę również od środka i tym samym, potencjalizację efektu terapeutycznego w obrębie twarzy. Biostymulacja polega na aktywacji fibroblastów do produkcji kolagenu typu III, poprzez stymulację receptorów CD 44, przy jednoczesnym dostarczaniu aminokwasów – prekursorów składników macierzy pozakomórkowej. Na podstawie powyższych założeń opracowano protokół kliniczny właściwej biostymulacji, poparty szeroką kazuistyką oraz bogatym przeglądem piśmiennictwa.

Roberto Pelliccia

Włochy

Kwas migdałowy w synergii: nowe receptury i protokoły

Mandelic acid in synergy: new formulations and protocols

Kwas migdałowy jest alfa-hydroksykwasem o ośmiu atomach węgla. Jego budowa chemiczna warunkuje szerokie i bezpieczne zastosowanie – bez względu na fototyp pacjenta i porę roku. Jest to peeling, który działa bez wywoływania rumienia oraz uczucia pieczenia. Nie jest jednak pozbawiony

wydajności działania – przy pKa równym 3,41 powoduje drobnołuskowe, rozciągnięte w czasie złuszczenie, co znacząco zwiększa jakość współpracy (*compliance*) ze strony pacjenta. Kwas migdałowy stał się już standardem wśród substancji używanych w celu złuszczenia naskórka. Osobiste doświadczenia dotyczące jego zastosowania oraz opracowanie różnych preparatów zawierających tę substancję, pozwoliły mi zaprezentować nowe, interesujące informacje dotyczące jego zastosowania oraz łączenia z innymi substancjami aktywnymi. Oprócz nowych stężeń, proponuję nowe receptury łączące kwas migdałowy z kwasem pirogronowym i kwasami dwukarboksylowymi w dwufazowym zabiegu oraz nowy, wyjątkowy preparat łączący kwas migdałowy z salicylowym. Ponadto, po raz pierwszy, została zaproponowana formuła łącząca kwas migdałowy z trójchlorooctowym (TCA). Pozwoliła ona na zmniejszenie agresywności peelingu TCA oraz jego „udomowienie”, tzn. przystosowanie do użytku domowego. Łącząc kwas migdałowy z innymi substancjami, rozszerzono bezpieczeństwo jego stosowania, tworząc jednolitą linię zabiegową – od płynu pre-peeling, aż do terapii domowej. Wykorzystuje się w ten sposób synergistyczne działanie poszczególnych składników i preparatów, zwiększając efektywność i rozszerzając zakres wskazań do zabiegu, bez przekraczania granic bezpieczeństwa charakterystycznych dla kwasu migdałowego.

Anna Potulska-Chromik

Klinika Neurologii WUM

Bezpieczeństwo i tolerancja toksyny botulinowej typu A w aspekcie szerokiego wachlarza wskazań neurologicznych – doświadczenia lekarza klinicysty

Safety and tolerance of botulinum toxin type A in wide variety of neurological indications – practitioner's experience

Minęło już 25 lat, kiedy po raz pierwszy, toksynę botulinową – truczną znaną już od ponad 100 lat – zastosowano początkowo eksperymentalnie, a następnie standardowo w leczeniu dystonii ogniskowych. Kiedy w XIX wieku opisywano masowe zatrucia jadem kiełbasianym, nikt nie pomyślał, że substancja ta będzie jednym z najczęściej stosowanych leków w neurologii. Pierwsze dokładne opisy zatruc są autorstwa medyka i poety niemieckiego, Justinusa Kerner (1786-1862) (Erbguth 2004). W ciągu ostatnich lat wskazania do stosowania toksyny botulinowej znacznie się poszerzyły i obecnie jest ona także używana w leczeniu dystonii ogniskowych, spastyczności u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, spastyczności po udarze mózgu, a także w przebiegu stwardnienia rozsianego. Toksyna botulinowa typu A jest jednym z siedmiu serologicznych typów (A-G) białka produkowanego przez *Clostridium botulinum*. Na poziomie molekularnym toksyna botulinowa typu A blokuje białko błonowe SNAP-25, niezbędne w procesie uwalniania acetylocholino do szczeliny synaptycznej, w związku z tym jad kiełbasiany działać może wszędzie tam, gdzie przekaznikiem jest acetylocholina (Kreyden i wsp. 2004, Hanson i wsp. 2002). Mechanizm działania leku polega więc na presynaptycznym zahamowaniu uwalniania acetylocholino i tym samym zablokowaniu synaps cholinergicznym motoneuronów alfa i gamma, przedzwojowych i zazwojowych synaps układu przywspółczulnego, współczulnych zazwojowych cholinergicznym

oraz najczęściej wykorzystywanym zablokowaniu przewodnictwa nerwowo-mięśniowego. Po podaniu leku dochodzi do zahamowania uwalniania acetylocholino po około 24-72 godzinach od miejscowego podania leku. W konsekwencji prowadzi to także do zniszczenia zakończeń włókien nerwowych. Po około trzech miesiącach działanie leku wyczerpuje się w wyniku powstania nowych zakończeń nerwowo-mięśniowych, co jest określane zjawiskiem reinerwacji. Zauważono, że po zastosowaniu toksyny botulinowej powstawanie nowych wypustek aksonalnych (ang. *axonal sprouting*) rozpoczyna się po około 7 dniach po iniekcji (Bogucki A. 2004).

Najczęstsze wskazania do zastosowania toksyny botulinowej to przede wszystkim blokada płytki motorycznej. Należy podkreślić, że nie zaleca się „dostrzykiwania” leku w czasie krótszym niż 3 miesiące, zawsze należy poczekać z powtórny podaniem do czasu całkowitego nawrócenia objawów. Dodatkowo u około 10% poddanych leczeniu pacjentów powstają przeciwciała neutralizujące lek i powodujące oporność na leczenie (Joseph Jankovic 2002). Należy podkreślić, że podanie toksyny botulinowej w czasie krótszym niż 12 tygodni od poprzedniej iniekcji, może zwiększać ryzyko produkcji przeciwciał oraz wtórnego uodpornienia na lek. Występowanie działań ubocznych po iniekcji z toksyny botulinowej jest dosyć rzadkie. Jeśli chodzi o działanie miejscowe toksyny, to na skutek penetracji do pobliskich mięśni może wystąpić ich niewielkie osłabienie pod postacią ptozy (opadania powiek), będące efektem penetracji leku do mięśnia dźwigacza powieki, czy też podwójnego widzenia będącego efektem działania leku na mięśnie gałkoruchowe. Obydwa powikłania występują dość rzadko po leczeniu dystonii ogniskowej pod postacią kurczu powiek (Mauriello J. 2002). Opisywano także wystąpienie dysfagii i suchości jamy ustnej na skutek nadmiernej penetracji leku do mięśni przełyku czy też gruczołów ślinowych po zastosowaniu iniekcji w leczeniu kręczy karku (Comella C. 2002, Poewe W. 2002). Dodatkowo w badaniu przewodzenia pojedynczego włókna nerwowego SFMG obserwowano zaburzenia transmisji nerwowo-mięśniowej, nieodczuwane przez badanego (Bogucki A. 1999, Borrodić G.E. i wsp. 1994). U chorych poddawanych leczeniu toksyną botulinową obserwowano także spowolnienie reakcji źrenic na światło oraz sporadycznie występujące zaburzenia rytmu serca. W przypadku pacjentów z subkliniczną postacią miastenii, może dojść do wystąpienia przełomu miastennicznego (Domżał T.M. 2002, Bakheit A.M.O. i wsp. 1997).

Na rynku obecnych jest kilka preparatów jadu kielbasianego zawierających toksynę. Fiolki preparatów są równoważne pod względem działania, jednak różnią się ilością jednostek. W leczeniu dystonii szyjnej zauważono, że nie można ustalić jednego współczynnika konwersji obu preparatów, dlatego w praktyce zaleca się stosowanie jednego preparatu u danego pacjenta. W związku z możliwością dyfuzji leku i możliwych działaniach niepożądanych, istotne jest, by szczególnie w przypadku podawania leku do drobnych mięśni, używać preparatu o jednorodnej budowie oraz małym współczynnikiem dyfuzji. Toksyna botulinowa, mimo, że należy do najgroźniejszych toksyn biologicznych, przy stosowaniu odpowiednich dawek i przestrzeganiu zasad podawania, jest lekiem całkowicie bezpiecznym, niewywołującym groźnych objawów ubocznych i może być z powodzeniem stosowana nie tylko w leczeniu chorób neurologicznych, ale także w medycynie estetycznej.

Katarzyna Pytkowska

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Substancje wielkocząsteczkowe w kosmetologii

Macromolecular substances in cosmetology

Substancje wielkocząsteczkowe można obecnie znaleźć praktycznie we wszystkich kosmetykach rynkowych. Naturalne i syntetyczne substancje wielkocząsteczkowe są szeroko wykorzystywane i mogą pełnić w wyrobie gotowym wiele różnych funkcji – od składników nawilżających, poprzez modyfikację reologii, aż po budulec mikro- i nanonośników substancji czynnych. Należy podkreślić, że substancje wielkocząsteczkowe nie mają możliwości penetracji przez nieuszkodzoną warstwę rogową i działają wyłącznie na powierzchni skóry. W ostatnich latach w przekazach reklamowych spotyka się wyjątkowo dużo przekłamań dotyczących efektów stosowania związków wielkocząsteczkowych, zwłaszcza kolagenu. Proteiny natywne, hydrolizaty protein oraz inne związki wielkocząsteczkowe mogą dawać bardzo spektakularne efekty kosmetyczne, ale zawsze są one związane z pozostawianiem danej substancji w warstwie okluzyjnej na powierzchni skóry, niemożliwe jest bezpośrednie działanie biologiczne. Substancje wielkocząsteczkowe, pozostające po aplikacji kosmetyku w warstwie okluzyjnej na powierzchni skóry, są jednymi z bardziej efektywnych kosmetycznych składników nawilżających, zwłaszcza te, które wykazują podwyższone powinowactwo do keratyny, mogą dawać stosunkowo długo utrzymujący się efekt. Plastyfikacja powierzchniowych korneocytów, dodatkowa modyfikacja własności sensorycznych powierzchni skóry powoduje, że – zwłaszcza w ocenie konsumenckiej – preparaty z substancjami wielkocząsteczkowymi są oceniane jako bardzo efektywnie zmiękczone i uelastyczniające skórę. Przywrócenie prawidłowego nawilżenia w ujęciu długoterminowym może powodować też pewną normalizację procesów biochemicznych w skórze, przekładającą się na ładniejszy wygląd skóry – nie ma to jednak nic wspólnego z reklamowanym często „wnikaniem” tych substancji w skórę.

Katarzyna Pytkowska

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Prawdy i mity o skuteczności działania substancji czynnych w kosmetykach

Truths and myths about efficacy of active substances in cosmetics

Współczesne metody oceny skuteczności działania kosmetyków obejmują trzy grupy metod: obiektywną ocenę instrumentalną, ocenę sensoryczną w grupach trenowanych oraz ocenę sensoryczną w grupach nietrenowanych (tzw. testy konsumenckie). Badanie działania gotowych kosmetyków na etapie optymalizacji oraz późniejszego potwierdzania deklaracji marketingowych bardzo często jest wykonywane z wykorzystaniem wszystkich trzech metod. Testy konsumenckie są wyjątkowo chętnie w tym przypadku wykorzystywane do potwierdzania deklaracji, jako że dają możliwość oceny z punktu widzenia ostatecznego użytkownika produktu. Wszystkie trzy metody mogą być również wykorzystywane

do oceny działania substancji czynnych wprowadzanych do kosmetyku. Na ogół, m.in. ze względów bezpieczeństwa, nie ma możliwości oceny mechanizmu czy skuteczności działania substancji czynnej bez wprowadzenia jej do formy kosmetycznej. W związku z tym ocena działania substancji czynnych powinna być wykonywana poprzez porównanie efektów działania kosmetyku zawierającego substancję czynną z placebo, przy jednoczesnym monitorowaniu stanu skóry nietraktowanej żadnym preparatem. Większość substancji czynnych powinna być oceniana w testach długoterminowych. Niestety, prezentacja tego typu wyników często jest wrywkowa. Przy analizie fragmentarycznych danych często jest niemożliwe wyciągnięcie wniosków co do rzeczywistego wpływu substancji czynnej na stan skóry. Wynika to między innymi z faktu, iż prezentując dane, często zapomina się o tym, że aplikacja kosmetyku jako takiego może powodować efekty przypominające lub maskujące efekty działania wielu substancji czynnych. Dotyczy to zwłaszcza prezentacji efektów działania kosmetyków przeciwzmarszczkowych.

Alessio Redaelli
Włochy

Nietypowe zastosowania toksyny botulinowej

Non-typical usage of botulinum toxin

Toksyna botulinowa jest stosowana z powodzeniem w okulistyce i neurologii od ponad trzydziestu lat. We Włoszech zastosowanie toksyny w medycynie estetycznej jest prawnie usankcjonowane od roku 2004 w korekcji zmarszczek okolicy gładziny, ze względu na skutki psychologiczne związane z tym defektem. We wszystkich innych wskazaniach użycie toksyny botulinowej jest tzw. zastosowaniem *off label* i dopuszczane jedynie po podpisaniu przez pacjenta wyczerpującego i dokładnego formularza tzw. świadomej zgody na zabieg.

Bez wątpliwości, zastosowanie toksyny botulinowej w górnej jednej trzeciej twarzy pozostaje sztandarowym i najbardziej popularnym zastosowaniem preparatu. Coraz częściej jednak znajdowane są nowe wskazania do stosowania toksyny – wciąż nazywane *off label*, postrzegane nadal jako „nietypowe”. W wystąpieniu poddano szczegółowej analizie nowe techniki zastosowania toksyny botulinowej w następujących stacjach chorobowych:

1. Środkowa jedna trzecia twarzy:
 - a) opadający czubek nosa,
 - b) zmarszczki „królicze”.
2. Dolna jedna trzecia twarzy:
 - a) „zmarszczki palacza”,
 - b) „linie marionetki”,
 - c) ptoza tkanek brody.
3. Inne obszary i wskazania:
 - a) pasma plązmy,
 - b) uśmiech dziąsłowy,
 - c) bruksizm.

Terapia z zastosowaniem toksyny botulinowej należy do najlepiej przebadanych oraz fundamentalnych zabiegów medycyny estetycznej. Również w przypadku pozastandardowych zastosowań, pod warunkiem prawidłowego przeprowadzenia zabiegu, uzyskuje się bardzo dobre wyniki – zwłaszcza, jeśli łączy się ten zabieg z innymi technikami medycyny estetycznej.

Częstość występowania efektów ubocznych w powyższych zastosowaniach preparatu jest bliska zeru.

Alessio Redaelli, Włochy
Andrzej Ignaciuk, Polska

Nietypowe zastosowania kwasu polimlekowego

Unusual applications of polylactic acid

Kwas lewo-polimlekowy jest znany od ponad dziesięciu lat. Podstawowym wskazaniem do jego zastosowania jest przywracanie objętości dolnej jednej trzeciej twarzy. Początki jego użycia sięgają lat dziewięćdziesiątych we Francji, gdy podawano go pacjentom w przebiegu terapii przeciwretrowirusowej. Dzisiaj jest on o wiele lepiej poznany, a w jego zastosowaniu w medycynie estetycznej opracowano odpowiednie standardy postępowania. Aktywność tego – wygodnego w użyciu – preparatu może być modyfikowana na trzy główne sposoby:

- 1) rozcieńczenie – zwykle do 6 ml; dopuszczalne są jego modyfikacje w zależności od wskazań – im mniejsze stężenie, tym słabsza reakcja organizmu,
- 2) czas między przygotowaniem roztworu i jego podaniem – zazwyczaj 24 godziny; im dłuższy, tym słabsza reakcja organizmu,
- 3) ilość preparatu podana w iniekcji – zazwyczaj nieprzekraczająca 0,1 ml – im większa, tym bardziej nasilona reakcja organizmu.

Ta niebywała – w kontekście innych preparatów iniekcyjnych stosowanych w medycynie estetycznej – możliwość modulacji działania preparatu oraz wygoda jego podawania, pozwoliła nam w ostatnich latach na poszerzenie spektrum wskazań do jego zastosowania. Biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz pamiętając o konieczności gruntownego przeszkolenia lekarzy przed wykonywaniem zabiegów z zastosowaniem kwasu polimlekowego w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia objawów ubocznych, zaproponowaliśmy następujące, niestandardowe zastosowania preparatu:

1. Okolice podżuchwowa.
2. Zmarszczki typu „pierścienie Wenera”.
3. Dekolt.
4. Zabiegi odmładzania i biostrukturyzacji ramion i nóg.
5. Terapia blizn.
6. Terapia zmian zejściowych po procesach ropnych.
7. Terapia cellulitu.

Bez wątpliwości, wraz z upływem czasu, opracowane zostaną nowe wskazania do stosowania kwasu polimlekowego. W naszym doniesieniu skupiliśmy się na szczegółowym opisie postępowania w powyższych przypadkach, ze szczególnym naciskiem na aspekty techniczne pozwalające zredukować ryzyko wystąpienia efektów ubocznych, których częstość – według najnowszych doniesień – jest zbliżona do zera.

Pilar Rodrigo
Hiszpania

Praktyczny przewodnik kliniczny w medycynie estetycznej

Practical clinical guide to the aesthetic medicine

Hiszpańskie Towarzystwo Medycyny Estetycznej (SEME) bardzo dba o kształcenie swoich członków oraz o jakość prak-

tyki zawodowej. Obecnie w Hiszpanii pięć uniwersytetów zapewnia odpowiednie wykształcenie i daje możliwość zdobycia tytułu master lub dyplomu w zakresie medycyny estetycznej. Ponadto Towarzystwo organizuje okresowe szkolenia uzupełniające oraz coroczne kongresy. Informacje przekazywane są także w specjalistycznym kwartalniku, comiesięcznych biuletynach oraz na aktualizowanej stronie internetowej Towarzystwa.

Aby podnieść jakość usług, uniknąć podejmowania nieuzasadnionych naukowo decyzji terapeutycznych oraz ujednoczyć wzorzec leczenia, opracowaliśmy poradniki praktyki klinicznej, które po zaopiniowaniu przez lekarzy medycyny estetycznej, powinny zostać przyjęte i przedstawione właściwym stowarzyszeniom, uniwersytetom oraz oficjalnym jednostkom. Dotąd zaproponowano 16 poradników: Leczenie estetyczne nadwagi i otyłości, Otluszczenie miejscowe, Cellulit, Zwiotczenie mięśni, Zwiotczenie skóry, IVC – ILC, Żylaki, Trądzik, Zaburzenia krążenia w obrębie twarzy, Hirsutyzm, Starzenie się twarzy, Implanaty wypełniające, Zmiany pigmentacyjne, łysienie, Rany dermatologiczne łagodne, Zabiegi przeciwstarzeniowe. Wiemy, że inne towarzystwa medycyny estetycznej, wchodzące w skład UIME, również podjęły podobne wysiłki. Zakładamy, że w bliskiej przyszłości zdołamy wprowadzić wspólne międzynarodowe protokoły stosowane w medycynie estetycznej.

Pilar Rodrigo
Hiszpania

Status prawny medycyny estetycznej w Hiszpanii

Legal status of the Aesthetic Medicine in Spain

Przewodnicząca Hiszpańskiego Towarzystwa Medycyny Estetycznej przedstawiła status prawny tej gałęzi medycyny w Hiszpanii. Omówiła reguły przyznawania tytułu specjalisty przez Ministerstwo Edukacji. Podobnie, jak w Polsce, w Hiszpanii medycyna estetyczna nie jest oficjalną specjalizacją. Nie należy również do programu dla rezydentów i stażystów MIR (Internal and Resident Medical Program), któremu patronuje Ministerstwo Zdrowia. Zaprezentowała też system edukacji w dziedzinie medycyny estetycznej, która, począwszy od 1997 roku, odbywa się w szkole stanowiącej integralną część Uniwersytetu Wysp Balearów. Aktualnie w Hiszpanii prowadzi się pięć programów Master z dziedziny medycyny estetycznej w publicznych hiszpańskich uniwersytetach. W roku 2001 powstało pierwsze Towarzystwo Medycyny Estetycznej (SEME) w Barcelonie, w chwili obecnej funkcjonuje już 15 takich towarzystw w całym kraju. W 2003 roku opracowano regulamin minimalnych wymogów, które muszą być spełnione, aby otworzyć klinikę medycyny estetycznej. W tym samym roku uchwalono ustawę prawną regulującą pracę lekarza medycyny estetycznej. W 2006 roku określono formy akredytacji w medycynie estetycznej z jednakowymi kryteriami dla wszystkich placówek szkolących, dotyczące edukacji, doświadczenia, publikacji etc. W ramach kontynuowania edukacji, SEME organizuje kursy, szkolenia i kongresy – w ubiegłym roku SEME zorganizowała XXIII Krajowy Kongres ME. Przedstawiono również cele hiszpańskiej medycyny estetycznej w przyszłości – profesjonalne, prawne, naukowe i socjalne.

Zbigniew Rybak, Wojciech Rybak

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Wewnątrzżylna technika zamykania niewydolnych pni żył powierzchownych

Intravenous technique of closing insufficient trunks of superficial veins

Wstęp: Choroba żylna dotyka prawie 40 proc. populacji naszego kraju. Podczas wykładu scharakteryzowano poszczególne etapy choroby żylniej, wskazując na zagrożenia nie tylko natury estetycznej, ale i zdrowotnej. Główne objawy pogorszenia estetyki kończyn dolnych w chorobie żylniej to: poszerzenie naczyń żylnych śródskórnych, niewydolność żył sieciowych, przebarwienia brunatne skóry, białe zwyrodnienie skóry, alergizacja skóry oraz stwardnienie i deformacja kończyny (przewlekły stan zapalny skóry, tkanki tłuszczowej, powięzi mięśniowej). Najbardziej dotkliwym dla chorego i kłopotliwym dla lekarza leczącego jest przewlekłe owrzodzenie żylnie.

Cel pracy: Celem pracy była ocena skuteczności laserowej wewnątrzżylniej metody leczenia zaburzeń odpływu krwi żylniej naczyniami powierzchownymi kończyn dolnych.

Materiał i metoda: Analizie poddano 79 chorych leczonych w latach 2006-2008 z powodu przewlekłej niewydolności żylniej. W grupie ocenianej znalazło się ośmiu chorych z owrzodzeniami goleni. Chorych poddano leczeniu z użyciem diodowego lasera endowaskularnego o długości fali 980 nm oraz uzupełniającej skleroterapii. Jako leczenie wspomagające stosowano pończochę o stopniowanej kompresji II klasy ucisku. Chorzy byli kontrolowani po zabiegu w regularnych odstępach czasowych (3, 6, 12 miesięcy) oraz, w razie potrzeby, poddawani dodatkowym uzupełniającym zabiegom skleroterapii.

Wyniki: Osiągnięto 100-proc. skuteczność leczenia laserem endowaskularnym w pierwszych trzech miesiącach obserwacji. Po sześciu miesiącach jeden chory wymagał uzupełniającej skleroterapii. Po dwunastu miesiącach trzech chorych wymagało uzupełniającej skleroterapii. W grupie pacjentów z owrzodzeniami żylnymi uzyskano ich całkowite wygojenie w sześć miesięcy po wykonanym zabiegu laserowym.

Wnioski: Ambulatoryjne metody mało inwazyjne są skuteczne zarówno w aspekcie leczenia refluksu żylnego, jak też powikłań choroby żylniej, takich jak owrzodzenia goleni. Laserowe zamknięcie światła żyły odpiszczelowej i/lub odstrzałkowej jest zabiegiem obciążającym chorego w niewielkim stopniu, skutecznym i bezpiecznym.

Zbigniew Rybak, Wojciech Rybak, Ireneusz Siewiera

Ars-Medica, Wrocławskie Centrum Zdrowia

Przezskórne zamykanie naczyń żylnych i defektów estetycznych pochodzenia żylnego

Transcutaneous closing of veins and aesthetical vascular defects by laser defects

Wstęp: Defekty estetyczne skóry spowodowane poszerzonymi naczynkami żylnymi występują najczęściej spośród wszystkich rodzajów patologii żylnych. W skali CEAP opisujemy te zmiany jako C1 a lub s (bezbójawowe – *asymptomatic*, objawowe – *symptomatic*).

Cel pracy: Celem zaprezentowanej pracy było przedstawienie skuteczności leczenia defektów naczyniowych skóry w postaci poszerzonych naczyń skórnych czerwonych (*telangiektazji*) i niebieskich (*wenulektazji*) z użyciem wiązki laserowej po wcześniejszym leczeniu niewydolnych naczyń sieciowych techniką skleroterapii.

Wyniki: Użyty do leczenia laser Gemini okazał się skuteczny w ponad 90 proc. przypadków. Do najczęstszych efektów niepożądanych zabiegu należał rumień skóry utrzymujący się kilka dni oraz nieznaczna bolesność w trakcie zabiegu.

Dyskusja: W dyskusji porównano zastosowanie kilku rodzajów laserów dostępnych na rynku. Autorzy zwrócili uwagę na znaczenie odpowiedniej diagnostyki i właściwej kwalifikacji pacjenta do zabiegów estetycznych w zakresie układu żylnego. Praca zwraca również uwagę na celowość stosowania leczenia metodami laserowymi w połączeniu z innymi technikami, takimi jak skleroterapia czy leczenie endowaskularne.

Marta Serna
Hiszpania

Radioczęstotliwość i techniki łączone w terapii defektów estetycznych ciała **Radiofrequency and combine techniques in body aesthetic treatments**

Radioczęstotliwość (RF) w ludzkim organizmie używana jest do kontrolowanego ogrzewania skóry i tkanki podskórnej, z zachowaniem naskórka. Zwiększona temperatura w skórze powoduje skurcze włókien kolagenowych, restrukturyzację oraz produkcję nowego kolagenu, która trwa przez kilka miesięcy. Radioczęstotliwość generuje energię cieplną, używając jako celu naturalną oporność tkanek w stosunku do poruszających się elektronów („impedancja”) oraz rotację cząsteczek wody w polu oddziaływania radioczęstotliwości. Podczas aplikacji na skórę, szybko oscylujące pole elektromagnetyczne powoduje ruchy naładowanych cząsteczek wewnątrz tkanki, w rezultacie czego poruszające się cząsteczki generują ciepło. Radioczęstotliwość jest najbardziej efektywna w tkankach w zakresie pomiędzy 30 MHz i 300 MHz. Im wyższa częstotliwość, tym większe oddziaływanie na cząsteczki wody, czyli rotacja cząsteczek wody w polu działania RF. Radioczęstotliwość jest promieniowaniem elektromagnetycznym. Efekt termiczny energii RF w tkankach jest zdefiniowany przez: poziom energii (w watach), czas ekspozycji (w sekundach), impedancję (w omach) i konfigurację elektrod. Rozróżniamy trzy rodzaje elektrod: JEDNOBIEGUNOWE – przepływ wygenerowanej energii odbywa się od elektrody umieszczonej na powierzchni skóry poprzez receptor zlokalizowany po stronie przeciwnej (elektroda nawracająca). Cechują się one energią o dużej intensywności, dużą siłą penetracji i głębokim efektem. DWUBIEGUNOWE – energia przepływa między dwoma elektrodami zlokalizowanymi na powierzchni skóry, umiejscowionymi w niewielkim odstępie między sobą; siła penetracji w tego typu elektrodach równa się połowie odległości między elektrodami, RF penetruje na głębokość 2-6 mm w głąb tkanek, wywołując zmiany powierzchniowe i strukturalne. UNIPOLARNE – system rezonujący, termo-elektryczny, energia przepływa z elektrody powierzchniowej bez elektrody receptorowej, ma ona zdolność penetrowania w głąb tkanek do 20 mm, docierając aż do tkanki podskórnej i cellulitu.

Po dwóch latach doświadczeń z AFCENT chcieliśmy się dowiedzieć, czy rezultaty naszej terapii są prawidłowe. Protokół: 5-8 sesji: 1 w miesiącu, BMI <30. Trzy szlaki unipolarne pod kątemi 38°, 40° i 42° i jeden dwubiegunowy. Techniki tej używaliśmy w leczeniu cellulitu, konturowaniu ciała i ujędrnianiu skóry. Nasze konkluzje to (aczkolwiek liczba poddanych analizie pacjentów nie pozwala na konkluzje oczywiste): efekty terapeutyczne były zadowalające zarówno dla pacjentów, którzy ukończyli cały cykl terapeutyczny, jak i dla tych, którzy poddali się co najmniej trzem sesjom. Głównymi wskazaniami do leczenia było ujędrnienie skóry w okolicy brzucha i pośladków. Ci, którzy zaprzestali leczenia, przegrali je z powodu braku szybkich rezultatów lub nieprawidłowych oczekiwań. Zabiegi były mniej bolesne przy podwyższeniu temperatury do 41 stopni C. W trakcie badania zmieniliśmy protokół, rozszerzając go o inne terapie, takie, jak karboksyterapia i mezoterapia Conjoctylem, proteiny i LPG. Nasze konkluzje to: odpowiednie wskazania to klucz do sukcesu, lepiej odmawiać otyłym pacjentom, lepsze wyniki uzyskuje się przy zastosowaniu złożonych terapii (wtedy też pacjenci są bardziej zmotywowani, aby ukończyć terapię), kombinowane terapie dają lepsze rezultaty w ujędrnianiu skóry brzucha i pośladków u osób z wagą prawidłową, połączenie z karboksterapią daje dobre efekty w leczeniu trudnych obszarów takich, jak ramiona, wewnętrzna powierzchnia ud i twarz, podwyższenie temperatury do 41 stopni sprawia, że zabieg jest lepiej tolerowany przez pacjentów.

Sławomir Sobusiak

Lasery w dermatologii estetycznej **Lasers in aesthetic dermatology**

Pierwsze promienie wiosennego słońca zawsze przypominają o nieuchronności przemijającego czasu i związanych z tym defektach ciała. Na ratunek przychodzą zabiegi najnowszej generacji. Pacjenci z jednej strony chcą już dziś perfekcji: najszybszych, najefektywniejszych i najbezpieczniejszych zabiegów, z drugiej strony chcą, aby szybki efekt nie był okupiony bólem. Warunek ten spełniają lasery firmy FOTONA. Jest to firma, która działa na świecie już od ponad 40 lat, cechuje się najbardziej zaawansowaną technologią spośród dostępnych innych systemów laserowych. Dlatego też hasło, z którym się często Państwo spotykają widząc lasery firmy, mówi samo za siebie: FOTONA choose perfection – The Highest Performance – Best Made Laser System in the World. W ofercie firmy FOTONA znajdują się systemy laserowe do: usuwania owłosienia, fotoodmładzania, zamykania naczyń, frakcjonowania, frakcjonowania 3D, resurfacingu skóry, peelingów laserowych, redukcji trądziku, usuwania przebarwień, redukcji blizn, redukcji rozstępów, usuwania tatuaży, podstawowych zabiegów chirurgicznych, wewnątrzżylnego usuwania żyłaków, liolizy laserowej, trwałego leczenia nadpotliwości czy stanowiący już równie potężny dział stomatologia laserowa. Firma FOTONA dysponuje laserami Nd:YAG – 1064 nm (najgłębiej penetrujący długość światła laserowego), laser KTP Nd:YAG – 532 nm (złoty środek w zabiegach naczyniowych), Nd:YAG Q-Switched (standard w usuwaniu przebarwień i usuwaniu tatuaży), laser Er:YAG – 2940 nm (laser o bardzo szerokim zastosowaniu w peelingach laserowych), jak i laser cieszący się Państwa największym zainteresowaniem – platforma ND:YAG + Er:YAG w jednym urządzeniu (jest to system o najszerszym zastosowaniu w dermatolo-

gii estetycznej). Krokiem milowym w Państwa praktyce okazuje się wykorzystywanie skanera S11. Jest to najszybszy, najwygodniejszy i najdokładniejszy sposób na usuwanie owłosienia, zabiegi fotoodmładzania, frakcjonowania 3D. Powierzchnia pracy to 42 cm², którą system skanuje w 17 sekund. Jest to najszybsze, idealne rozwiązanie do usuwania owłosienia. Więcej informacji mogą Państwo znaleźć na stronie www.fotona.pl.

Jose R. Cabo-Soler

Medical School University of Valencia, Hiszpania

Dieta i długowieczność *Diet and longevity*

Zmiany zachodzące w organizmie w czasie starzenia warunkują status odżywczy i specyficzne potrzeby żywieniowe. Aby życie było „długie, zdrowe i szczęśliwe”, autor zaleca przestrzeganie zasad planu CEDRO: C – *Care of the body* – Dbłość o ciało; E – *Exercise* – Ćwiczenia fizyczne; D – *Diet Adequate* – Dieta Adekwatna; R – *Relaxation* – Relaksacja; O – *Orientation* – Orientacja. Średnia długość życia w Hiszpanii wynosi 76 lat dla mężczyzn i 82 lata dla kobiet – tym samym kraj ten zajmuje pod tym względem na świecie piąte miejsce po Japonii, Australii, Francji i Szwecji, a dzieje się tak dzięki odpowiedniej diecie. W procesie starzenia mamy do czynienia z wieloma fizjologicznymi zmianami, dlatego sposób żywienia starzejącej się osoby należy dopasować do tych właśnie zmian. Zmiany hormonalne (meno-, andro-, somato-, adreno- i melatoninopauza) mają wpływ na budowę ciała ludzkiego i metabolizm, a tym samym na potrzeby żywieniowe i dietę. Pojawiająca się często subkliniczna niedoczynność tarczycy sprzyja łatwemu przybieraniu masy tkanki tłuszczowej oraz trudniejszej jej utracie. Poziom niektórych hormonów, takich jak kortyzol czy insulina rośnie, w konsekwencji pojawia się nietolerancja glukozy, zmniejszona lipoliza, zwiększenie ilości tkanki tłuszczowej, ubytek masy mięśniowej i osłabienie układu odpornościowego. Te zaburzenia prowadzą do rozwoju chorób wieku podeszłego – cukrzyca typu II, miażdżycy, nadciśnienia, raka przetyku, żołądka, jelita grubego, sutka, płuca i prostaty. Cele żywieniowe w drugiej połowie życia (po 40 r.ż.) to: dostarczyć wszystkie potrzebne składniki odżywcze, osiągnąć i utrzymać prawidłową wagę ciała, unikać chorób spowodowanych nieprawidłowym żywieniem, korygować wykryte niedobory żywieniowe, unikać nadmiaru takich składników, jak cukry proste i tłuszcze. Wskaźnik masy ciała (BMI) powinien wynosić 20-25, procentowy udział w diecie poszczególnych makroelementów: białka – 10-13%, całkowity tłuszcz < 30-35%, węglowodany 55-60% (proste < 10%, złożone > 50%), cholesterol około 300 mg/dziennie, błonnik > 25 g, sól < 6 g. Narodowy Instytut Badawczy w Hiszpanii zaleca utrzymywanie równowagi między poborem energii i aktywnością fizyczną, spożywanie dziennie pięć lub więcej porcji warzyw i owoców, sześć lub więcej porcji pieczywa, ziaren i warzyw, zmniejszenie spożycia masła, jajek i innych pokarmów bogatych w cholesterol, spożywanie niskotłuszczowego mleka i nabiału, spożywanie białka wysokiej jakości odżywczej (ryby, drób, wątroba, białka jajek, ziarna i rośliny strączkowe), kontrolowanie ilości dostarczanego wapnia, magnezu, żelaza, cynku, selenu, kwasu foliowego oraz witamin C, D, E i B12, picie odpowiedniej ilości wody, unikanie sacharozy i produktów z rafinowanej mąki (białe pieczywo i ciasta). Nie ma rekomendowanych dawek alko-

holu, akceptuje się spożywanie 30 ml mocnego alkoholu dziennie (2 piwa, 2 małe kieliszki wina). Praktycznie wszystkie cytowane rekomendacje są zgodne z wytycznymi klasycznej diety śródziemnomorskiej.

Michał Stepulak

Wyższa Szkoła Zawodowa
Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Biologicznie czynne peptydy w pielęgnacji skóry *Biologically active peptides In skin care*

Od dawna trwają poszukiwania substancji, która pozwoliłaby na skuteczne zminimalizowanie widocznych na naszej skórze skutków upływu czasu. Dość niedawno grupa aktywnych związków zawartych w kosmetykach, znanych pod ogólną nazwą „anti-age” lub „anti-wrinkle”, została uzupełniona o nowe, posiadające wielokierunkowe działanie substancje. Ich zastosowanie umożliwia odmłodzenie wyglądu naszej skóry. Mowa tu o wykazujących aktywność biologiczną małowcząsteczkowych peptydach. Peptydy są związkami składającymi się z łańcucha aminokwasów, połączonych ze sobą wiązaniami peptydowymi. Ich aktywność biologiczna opiera się na regulacji różnych procesów na poziomie molekularnym, a wywierany skutek zależy od ich budowy chemicznej (sekwencji aminokwasów). Są one związkami naśladującymi ligandy peptydowe i białkowe, które wiążąc się w miejscu aktywnym receptorów, powodują uruchomienie określonych procesów fizjologicznych. Pierwszymi zastosowanymi w kosmologii były peptydy wywierające wpływ na przekaźnictwo w synapsach płytki motorycznej. Z uwagi na fakt, iż peptydy te naśladują działanie często wykorzystywanej do minimalizacji zmarszczek mimicznych toksyny botulinowej, przyłgnęła do nich etykieta „botox-like”. Asortyment wykorzystywanych współcześnie w kosmetyce substancji aktywnych z grupy małowcząsteczkowych peptydów jest znacznie szerszy. Dość dużą grupę surowców stanowią peptydy regulujące procesy tworzenia i metabolizmu w skórze. Mimo, iż te aktywne substancje wykazują różne mechanizmy działania, ich stosowanie daje ten sam efekt – zmniejszenie skutków starzenia, zarówno zewnątrzpochodnego, jak i wewnątrzpochodnego. Na rynku surowców dostępne są również peptydy wpływające na proces melanogenezy, przyspieszające proces gojenia oraz łagodzące skutki działania promieniowania UV. Do jeszcze innej grupy zaliczyć możemy substancje poprawiające stan skóry w okolicach oczu. Dzięki stosowaniu tychże peptydów zasinienie pod oczami oraz obrzęk spowodowany retencją płynów w tym obszarze ulega zmniejszeniu.

Hassan Subasi

Turcja

Zastosowanie nici podtrzymujących w mało inwazyjnym liftingu twarzy *The use of threads for minimally invasive face lifting*

Lifting twarzy w okolicy nad mięśniami szerokim szyi (*supraplatysmal*) lub tzw. *Supra SMAS* lifting twarzy wykonywany za pomocą nici, jest efektywną techniką stosowaną w odmładzaniu twarzy. Nici wprowadzone pod skórę działają jak kotwica zarzucona na koło zębate, dzięki czemu dochodzi do pod-

ciągnięcia, uniesienia, a tym samym odmłodzenia skóry twarzy. Nici używane do tego zabiegu wykonane są z L-kaprolaktanu i mają naturalny, biały kolor. Ulegają one absorpcji w ciągu 12-15 miesięcy, ale po 2 miesiącach od ich wszczęcia około 60% objętości nici otoczonych jest torebką z tkanki łącznej włóknistej. Dzięki tej technice można wykonać minimalnie inwazyjny pionowy lifting środkowej części twarzy oraz mięśnia szerokiego szyi w obrębie linii żuchwy, co pozwala na uzyskanie lepszego konturu twarzy oraz lepszego napięcia w obrębie szyi. Zabieg wykonywany jest w warunkach ambulatoryjnych w znieczuleniu miejscowym i trwa około 30 minut. Autor przedstawił wyniki leczenia tą metodą 102 pacjentów w okresie od kwietnia 2006 do lutego 2008 roku.

Paweł Surowiak

Podyplomowa Szkoła Medycyny Estetycznej, PTL, Warszawa, Katedra Histologii i Embriologii AM we Wrocławiu, Dolnośląskie Centrum Onkologii, Wrocław

Miejsce biologii molekularnej w medycynie estetycznej

A place of molecular biology in aesthetic medicine

Proces starzenia skóry dzielony jest na starzenie endogenne (głównie chronologiczne i hormonalne) oraz egzogenne (głównie fotostarzenie). W starzeniu endogennym podstawowe znaczenie ma zjawisko skracania się telomerów fibroblastów podczas kolejnych podziałów. Zjawisko to powoduje, że każda prawidłowa komórka może przejść tylko określoną liczbę podziałów. Drugim z najsilniejszych zjawisk w procesie starzenia endogennego, jest spadek stężenia hormonów płciowych, a w konsekwencji postępująca atrofizacja skóry. W zjawisku fotostarzenia skóry dotychczas scharakteryzowano kilka podstawowych mechanizmów. Podstawowym jest zjawisko uszkodzeń DNA keratynocytów i fibroblastów. W wyniku tego odnotowywane są następnie apoptoza, zaburzenia w procesach naprawczych, senescence itd. Ekspozycja na promienie UV indukuje również molekularny proces zapalny, który cechuje się nasiloną migracją leukocytów, wzrostem ekspresji enzymów degradujących kolagen i elastynę (MMP1, MMP2 i MMP9), zaburzeniami angiogenezy, melanogenezy. Obecnie podstawowymi kierunkami działań w leczeniu i profilaktyce starzenia skóry są: ochrona przed UV, ochrona przed wolnymi rodnikami, próby ochrony stabilności DNA, hamowania aktywności MMPs, angiogenezy oraz substytucji hormonalnej. Aktualny stan wiedzy nie pozwala nam jednak na uzyskanie satysfakcjonujących efektów w celowanej terapii starzenia skóry. Dlatego też w badaniach patomechanizmów starzenia stosowane są metody, które nie są ograniczone stanem wiedzy. Podstawową metodą w tego typu badaniach są tzw. mikromacierze DNA (ang. DNA microarrays). Są to testy, które pozwalają na prowadzenie badań pangénomicznych, czyli na poziomie całego genomu. Wyniki tych badań zawierają bardzo dużą liczbę danych (setki, tysiące genów do każdego pytania), dlatego też w kolejnych etapach prowadzone są prace mające na celu wyjaśnienie funkcji poszczególnych genów. Funkcje genów można badać za pomocą metod biologii molekularnej, takich jak wyciszanie genów (siRNA, rybozomy, wirusy) czy wszczęcie genów. Przykładem takich badań jest praca Yano i wsp. (J. Incest. Dermatol.), którzy wykazali, że wszczęcie myszom genu trombospodiny istot-

nie zmniejsza uszkodzenia skóry spowodowane ekspozycją na promienie UV. Zaawansowane metody biologii molekularnej pozwolą na wprowadzenie do medycyny estetycznej i kosmetologii metod/substancji w bardziej specyficzny niż dotychczas sposób zmniejszające nasilenie objawów starzenia skóry.

Paweł Surowiak

Podyplomowa Szkoła Medycyny Estetycznej, PTL, Warszawa, Katedra Histologii i Embriologii AM we Wrocławiu, Dolnośląskie Centrum Onkologii, Wrocław

Lipoliza – zabieg skuteczny, bezpieczny, dobrze opisany – dlaczego wciąż off-label?

Lipolysis – an effective, safe and well described treatment – why still off-label?

Fosfatydylocholina i deoksycholat są stosowane w medycynie od 1955 roku. Znajdują one zastosowanie w wielu schorzeniach, takich jak niewydolność wątroby, zatępienie naczyń, różne choroby układu krążenia itd. Substancje te cechują się bardzo wysokim profilem bezpieczeństwa. W 1980 r. po raz pierwszy zastosowano je do redukcji zlokalizowanej tkanki tłuszczowej, w tzw. lipolizie. Omawiane substancje są detergentami uszkadzającymi błonę komórkową komórek tłuszczowych i powodującymi ich rozpad. Badania histologiczne wykazały obecność masywnych nacieków leukocytarnych w miejscu podania leków. Makrofagi fagocytują resztki uszkodzonych komórek tłuszczowych. Ostateczny efekt zabiegu pojawia się po około 8-10 tygodniach od padania leku. Wykazano również, że zabieg lipolizy nie uszkadza większych od kapilar naczyń krwionośnych, ani fibroblastów skóry właściwej. Stwierdzono natomiast uszkodzenie najgłębszych pokładów włókien kolagenowych skóry. Przeprowadzono liczne prospektywne i retrospektywne badania kliniczne skuteczności i bezpieczeństwa lipolizy. Palmer i wsp. (J. Cosmet. Dermatol., 2006) opisałi prospektywne badania 10581 zabiegów, które wykazały wysoki poziom zadowolenia pacjentów ze skutków zabiegu (80 proc.) i głównie mało nasilone, przemijające działania niepożądane. Grupa Network Lipolysis opublikowała wyniki badań w sumie na 35860 pacjentach (Aesthetic Surg. J., 2006; Aesthetic Surg. J., 2005; Aesthetic Surg. J., 2006; J. Cosmet. Dermatol., 2005). Badania wykazały, że złe wyniki zabiegów były stwierdzane głównie u mało doświadczonych lekarzy. W badaniach prowadzonych przez doświadczonych lekarzy wykazywano 100 proc. skuteczności. Stwierdzano głównie miejscowe działania niepożądane, takie jak bolesność, świąd, zaczerwienienie. Do rzadko występujących działań niepożądanych zaliczono: 0,0021 proc. – przejściowa hiperpigmentacja, 0,015 proc. – przejściowy ból do 2 tygodni po zabiegu, 0,0002 proc. – późna reakcja alergiczna (świąd reagujący na leczenie doustnymi lekami antyhistaminowymi), 0,00006 proc. – nierówności po zabiegu, wymagające powtórzenia zabiegu. Przy zastosowaniu odpowiedniej techniki wstrzyknięć uzyskiwano wzrost napięcia skóry po zabiegu. Wiele innych prac wykazało wysoką skuteczność i bezpieczeństwo lipolizy w redukcji tkanki tłuszczowej o dowolnej lokalizacji. Zabieg ten jest również skuteczny w wyrównywaniu nierówności powstałych w wyniku zabiegu liposukcji. Reasumując, lipoliza to zabieg skuteczny, wyjątkowo bezpieczny i dobrze tolerowany. Odpowiednia technika skutkuje nie tylko redukcją objętości tkanki tłuszczowej, ale również poprawia napięcie skóry.

Paweł Surowiak

Podplomowa Szkoła Medycyny Estetycznej, PTL, Warszawa, Katedra Histologii i Embriologii AM we Wrocławiu, Dolnośląskie Centrum Onkologii, Wrocław

Starzenie się skóry jako proces zapalny – ekspresja cyklooksygenazy 2 w różnych typach starzenia
Skin aging as a inflammatory process – cyclooxygenase-2 expression in two different types of aging

W ostatnich latach wykazano istotny udział różnego rodzaju procesów zapalnych w patogenezie licznych schorzeń typowych dla okresu starzenia się, takich jak nowotwory, miażdżycy, cukrzyca, osteoporoza itd. Jednym z najważniejszych mechanizmów związanych z tymi procesami jest cyklooksygenaza 2 (COX-2), enzym biorący udział w konwersji kwasu arachidonowego do różnych eikozanoidów. Enzym ten jest interesujący z klinicznego punktu widzenia, ponieważ istnieje łatwa, bezpieczna i niedroga metoda hamowania jego aktywności – zastosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Wykazano, że w procesie kancerogenezy nowotworów związanych z ekspozycją na promienie UV istotny udział bierze również nasilona ekspresja COX-2. Obecnie w USA stosowany jest 3% krem z diklofenakiem w profilaktyce raków skóry. Celem pracy było zbadanie ekspresji COX-2 w wycinkach skóry pochodzących od osób młodych oraz objętych procesem starzenia endogennego i fotostarzenia. Badania przeprowadzono na wycinkach pochodzących od 52 kobiet operowanych nie z powodu chorób skórnych. Średnia wieku wynosiła 57,61 lat \pm 17,92 SD, najmłodsza osoba miała 19 lat, najstarsza 89. Na skrawkach parafinowych przeprowadzono reakcje immunohistochemiczne z użyciem przeciwciał monoklonalnych skierowanych przeciwko ludzkiemu COX-2 (Cayman Chemical Company, Ann Arbor, MI, USA). Nasilenie reakcji immunohistochemicznych oceniano z użyciem półilościowych skal w keratynocytach, fibroblastach i naciekach leukocytarnych. Analizę statystyczną przeprowadzono z użyciem programu Statistica (StatSoft, Kraków, Polska). Przeprowadzone badania wykazały następujące istotne ($P < 0,05$) zależności: ekspresja COX-2 wzrasta w keratynocytach wraz z wiekiem, ekspresja COX-2 w keratynocytach i fibroblastach jest istotnie wyższa w skórze objętej fotostarzeniem, zarówno w porównaniu z wycinkami skóry od młodych pacjentek, jak i ze skóry objętej procesem starzenia chronologicznego. Z przeprowadzonych badań wynika, że w procesie fotostarzenia wzrasta ekspresja COX-2 w keratynocytach i w fibroblastach. Nasilona ekspresja COX-2 w keratynocytach i fibroblastach może brać udział w fotostarzeniu skóry. Inhibitory COX mogą mieć zastosowanie w profilaktyce i leczeniu fotostarzenia. Z literatury wynika, że inhibicję aktywności COX-2 można uzyskać również przy zastosowaniu alternatywnych metod, takich jak wielonienasycone kwasy tłuszczowe czy niektóre polifenole. Związki te wydają się być szczególnie interesujące w ewentualnym zastosowaniu w kosmetykach.

Ryszard Szczepański

Korelacja dysfunkcji dolnego stawu skokowego z zaburzeniami krążenia żylnego i tętniczego kończyny dolnej
Correlation of ankle joint's dysfunction with disturbances of circulation in legs

Dolny staw skokowy decyduje o prawidłowej funkcji chodu, jednocześnie determinuje propriocepcję i prawidłową wydolną pracę „pompy naczyniowej” stopy. Zmiana podłoża naszego środowiska w ostatnich dwustu latach – z miękkiego i nierównego na twarde i płaskie – na którym obecnie żyjemy, przebyte urazy stawu skokowego z pozostałą niestabilnością, deformacje strukturalne o podłożu genetycznym, to czynniki prowadzące do upośledzenia krążenia żylnego i tętniczego. Mechaniczne odchylenia osi biomechanicznych stawów i całej kończyny powodują: zmianę napięcia tkanek miękkich, ucisk powięzi, wzmożone napięcie mięśni jednej z grup (przyśrodkowej przy koślawości dolnego stawu skokowego, boczne w przypadku szpotawości). Brak prawidłowego funkcjonowania i sentencyjnego powtarzania poszczególnych faz chodu zmniejsza ciśnienie żyłne. Mechaniczne przeszkody wynikające z nieosiowości obciążenia kończyny, prowadzą do uszkodzenia zastawek, zastoju żylnego okolicy kostek, zmian troficznych skóry podudzia, żyłaków kończyny dolnej, mechanicznego ograniczenia przepływu tętniczego. Diagnoza chodu, propriocepcji, funkcji stawu skokowego, wykonanie testów funkcjonalnych już we wczesnych latach życia pacjenta, wraz z prawidłową korekcją ortezami stóp, może zapobiegać lub współdziałać w leczeniu schorzeń naczyniowych kończyn dolnych.

Piotr Szczotka

Instytut Szczotka&Mikuła

Medyczne podejście do masażu relaksacyjnego w profilaktyce i diagnostyce
Medical concept of relaxing massage in prophylaxis and diagnostics

Masaż relaksacyjny umożliwia przeprowadzenie zabiegu, który spełnia rolę profilaktyczną i diagnostyczną w medycynie estetycznej. Podczas masażu relaksacyjnych możemy efektywniej zastosować elementy diagnostyki, oceniając zarówno stan skóry, napięcie grup mięśniowych, problemy z obrzękami czy elastycznością skóry. Przykładem może być masaż w profilaktyce zmian cellulitowych, gdzie bardzo często masażysta jest pierwszą osobą zwracającą uwagę na zmiany naczyniowe, obrzęki, pękające naczynia, stwardnienia. Współpraca z lekarzami pozwala na uchwycenie tych zmian i zastosowanie odpowiedniego leczenia. Masaż relaksacyjny jest niezbędny do leczenia dolegliwości pochodzenia napięciowego oraz mogącego się pojawiać – w konsekwencji dłuższej utrzymującego się napięcia – bólu. Relaksacja w masażu oparta jest na zastosowaniu całych metod lub elementów masażu, za pomocą którego jesteśmy w stanie wyciszyć pacjenta, uspokoić, odprężyć oraz zmniejszyć chroniczne napięcie wybranych partii ciała lub poszczególnych mięśni. Relaksacja pomaga w ocenie ograniczenia zakresu ruchomości w stawach oraz w diagnostyce tkanek miękkich. Relaksacja zmniejsza reakcję na ucisk, masaż, a nawet na sam dotyk, wywołanych stanami emocjonalnymi, nad-

miernym stresem, przeczulić. Może być pomocna w leczeniu lub też przygotowaniu do zabiegów estetycznych pacjentów po urazach.

Wstępna relaksacja przed zabiegiem stricte leczniczym pozwala nam także zmniejszyć istniejące już powikłania napięciowe, zmiany w tkankach miękkich, zwłóknienia, zastoje i obrzęki w obrębie chronicznych napięć mięśni. W obrębie twarzy długotrwałe napięcie powoduje spadek elastyczności skóry, przykładem może być napięcie w okolicach stawu żuchwowo-skroniowego i utrata napięcia skóry w okolicy przed kątami żuchwy lub poniżej łuku jarzmowego. Drugim przykładem są napięcia w górnej części czoła oraz w okolicy skroni. Rozpoczynając jakąkolwiek terapię spokojnym, ale konsekwentnym masażem, otrzymujemy dodatkowe informacje dotyczące charakteru zmarszczek, reakcji na dotyk, co daje nam głębsze spojrzenie na pacjentów, szczególnie tych o bardzo mocnej, wyraźnej mimice twarzy. Maksymalne efekty współpracy lekarzy z masażystami, fizjoterapeutami są optymalne jedynie w ramach bezpośredniej współpracy, w małych, prężnych ośrodkach.

Piotr Szczotka

Instytut Szczotka&Mikuła

Wnioski z programu work-site massage – profilaktyka zdrowia i urody dla pracowników

Program – work-site massage – prophylaxis of health and beauty for workers – conclusions

Wykład dotyczył problematyki ergonomii pracy, profilaktyki dolegliwości kręgosłupa szyjnego i zmian estetycznych w obrębie twarzy, zwłaszcza u pracowników o siedzącym charakterze pracy. W jaki sposób możemy zapobiegać niektórym dolegliwościom pochodzenia napięciowego, a objawiającego się także w postaci defektów estetycznych w okolicach twarzy? Jakie są wnioski i uwagi z prowadzonego dla firm od 1995 roku programu profilaktyki zdrowia, poszerzonego o tematykę profilaktyki zmian estetycznych w obrębie twarzy i kończyn dolnych? W literaturze tematu można znaleźć informacje o specjalistycznych programach dotyczących profilaktyki zdrowia dla firm z wykorzystaniem masażu oraz specjalistycznych ćwiczeń datujące się pod koniec lat 80. XX w. Pojawiające się pojęcia, jak: *massage in workplace*, *on-site massage* lub *work-site massage*, dotyczą różnych programów związanych z profilaktyką zdrowia, zwłaszcza w pracy o siedzącym charakterze. Realizacja takich programów od lat ma miejsce także w Polsce, a ostatnio coraz częściej pracownicy są zainteresowani dodatkowo tematyką dotyczącą aspektów estetycznych. Jeszcze kilkanaście lat temu nikt się nie zajmował zarówno profilaktyką zdrowia, jak i urody dla pracowników. Dziś takie akcenty mają miejsce nie tylko na terenie samych firm, ale podczas wyjazdów, szkoleń czy konferencji. Pierwszy swój projekt realizowałem w 1995 roku, wierząc, że w ten sposób zdolam m.in. przybliżyć ideę masażu, ćwiczeń, a także relaksacji dla pracowników. Program dotyczył przede wszystkim profilaktyki kręgosłupa i problemów pochodzenia napięciowego. Dziś zainteresowania pracowników zmieniają się, wzrasta zainteresowanie zabiegami o charakterze relaksacyjnym, mogącymi jednocześnie zmniejszyć dolegliwości i ból.

Pracownicy są coraz bardziej świadomi, w jaki sposób samemu, za pomocą prostych automasaży i ćwiczeń, można

zmniejszyć niektóre dolegliwości, ale także chcą nauczyć się, jak spowolnić procesy starzenia się oraz wpływać na zdrowy i świeży wygląd przed ważnymi spotkaniami, rozmowami. Od dawna klienci zainteresowani są także aktywnym radzeniem sobie z pierwszymi objawami stresu, pracując świadomie z problemami swojego ciała, postępującego procesu napięcia w wyniku długotrwałego, nieodreagowanego stresu. Napięcie w okolicach czoła, skroni, okolicy oczodołów, postrzegają jako miejsce, w którym pojawiają się pierwsze drobne zmarszczki. Wydaje się to może normalne, ale tu chodzi o minimalizowanie wpływu pracy z komputerem, dokumentacją zarówno w aspekcie napięciowym, przeciążenia, stresu, jak i estetycznym.

Warto zauważyć, iż program profilaktyki zdrowia i urody dla pracowników, w ramach współpracy masażystów i fizjoterapeutów z lekarzami, jawi się jako zupełnie nowe narzędzie promowania nie tylko profilaktyki czy prewencji zdrowia, ale medycyny estetycznej, zwłaszcza w takich szczególnych sytuacjach, kiedy klienci chcą korzystać z zupełnie naturalnych, ale skutecznych metod.

Co ciekawe, w ramach tego rodzaju projektów, także w drugą stronę, poprzez rosnące zainteresowanie medycyną estetyczną, możemy promować profilaktykę zdrowia. Podstawa programu to wykonywanie 10-15-minutowych sesji masażu na siedząco, poprzez ubranie, bez potrzeby rozbierania pacjenta czy stosowania preparatów. Ale program nie ogranicza się tylko do samego biernego masażu, uczy także prostych technik relaksacyjnych oraz automasażu. Program zawiera także wykłady dotyczące profilaktyki pracy w pozycji siedzącej, realizowany bez dodatkowego sprzętu, słowem celem naszym jest pobudzenie aktywności samych zainteresowanych. W Polsce programami są zainteresowane najczęściej mniejsze, prężne, rodzime firmy dbające o pracowników, te, którym zależy na skutecznych projektach profilaktyki dla pracowników.

Jacek Szwedo

Radiage – nowe podejście w zabiegach na twarz i ciało

Radiage – new approach in face and body treatments

Nowe metody poprawiania urody ludzkiej są coraz bardziej popularne. Dają one większe możliwości skutecznego działania. Jednocześnie, dzięki bardziej selektywnemu działaniu na tkanki, ryzyko wystąpienia reakcji niepożądanych jest coraz mniejsze. Jednym z takich urządzeń jest Surgitron- produkt firmy Ellman. Stymuluje on skórę do silnego obkurczenia poprzez mocne selektywne przegrzanie skóry właściwej. Przegrzanie inicjuje przebudowę zrębu skóry i jej obkurczenie w przebiegu delikatnego procesu zapalnego. Naskórek nie ulega uszkodzeniu, dzięki czemu pacjenci zaraz po zabiegu mogą wrócić do swoich zajęć. Dodatkową zaletą zabiegu Radiage jest możliwość łączenia go z zabiegami chirurgii plastycznej. Komplementarność tych zabiegów może dotyczyć takich zagadnień, jak :

1. Zwiększenie napięcia skóry w rejonach ciała, gdzie operacyjnie nie można tego zrobić.
2. Rozszerzenie kwalifikacji do zabiegu liposukcji.
3. Ograniczenie wyniosłych blizn pooperacyjnych.

Nadia Tamburlin
Włochy

**Zastosowanie karboksyterapii
w terapii rozstępów:
propozycja protokołu terapeutycznego
*A usage of carboxytherapy in treatment of stretch
marks; a proposition of therapeutical protocol***

Strice distensce lub *strice atrophicce*, popularnie zwane „rozstępami”, są zmianami atroficznymi obejmującymi skórę i naskórek, przybierającymi kształt zagłębień o różnorodnym kolorze – w zależności od stopnia zaawansowania. Ich występowanie związane jest z wieloma czynnikami; częściej pojawiają się w grupie osób młodych ze względu na przyspieszone tempo wzrostu, predyspozycje osobnicze oraz zwiększoną elastyczność skóry. Innymi czynnikami predysponującymi, oprócz szybkiej utraty masy ciała, są zaburzenia hormonalne oraz niedożywienie. Dotychczasowe leczenie rozstępów było źródłem wielu kontrowersji i często nie przynosiło spodziewanych efektów. Opierając się na własnej praktyce klinicznej stwierdzam, iż przełomowym momentem w leczeniu rozstępów było wprowadzenie karboksyterapii. Polega ona na podskórnym wprowadzeniu dwutlenku węgla w stanie gazowym. Wieloletnia praktyka kliniczna w leczeniu powyższego zaburzenia doprowadziła mnie do opracowania kompleksowych protokołów dających dość dobre wyniki. Obejmują one połączenie karboksyterapii z radiofrekwencją lub peelingiem chemicznym (TCA 25% lub 30%) oraz biostymulacją (ewentualnie elektroporacją), których efekty są podtrzymywane odpowiednią terapią domową.

Paloma Tejero
Hiszpania

**Wypełniacze – mój wybór, moja technika
*Fillers – my choice, my technique***

Czego oczekują nasi pacjenci? To pierwsze pytanie, które musimy sobie postawić, aby wybrać odpowiedni implant. Zastanówmy się, czy pacjent chce poprawić kształt twarzy, usunąć bruzdę, odmłodzić wygląd, zlikwidować bliznę lub defekt, czy po prostu odmłodzić się i poczuć się bardziej atrakcyjnym. Tacy właśnie klienci oczekują, że wybrana technika będzie bezpieczna, zabieg przeprowadzony podczas jednej wizyty nie pozostawi widocznych śladów, a jego koszt okaże się rozsądny.

Czym dysponujemy? W chwili obecnej dysponujemy dwoma rodzajami implantów, z których 80% jest wchłanialnych wobec 20% pozostałych, z tendencją do zmniejszania ilości materiałów niewchłanialnych, ze względu na występowanie niepożądanych efektów, które czasem pojawiają się nawet po wielu latach. Dlatego też niezbędne jest dokładne poznanie anatomii części ciała poddawanej zabiegowi, rodzaj defektu, oczekiwań pacjenta oraz znajomość używanego sprzętu. Zazwyczaj u jednego pacjenta musimy skorygować kilka stref i umieścić implanty w różnych miejscach. Należy pamiętać, że twarz jest trójwymiarowa i aby ją upiększyć oraz zredukować oznaki starzenia się, konieczne należy: odżywić, nawilżyć, wypełnić, ujędrnić i uzupełnić ubytki. Kwas hialuronowy NASHA, jest najbardziej odpowiedni przy zabiegach całościowego odmładzania, pozwala dopasować wielkość zastosowanego materiału do części ciała poddawanej zabiegowi i zastosowanej terapii.

Użycie Macrolane pozwala przeprowadzać zabiegi korekcyjne ciała. W przypadku ust, które są specyficzną strefą twarzy, zastosowanie kwasu hialuronowego i kolagenu zapewnia bezpieczeństwo przeprowadzanego zabiegu. Kontur oczu, gdzie skóra jest wyjątkowo cienka, wymaga użycia kwasu hialuronowego NASHA, którego drobne cząsteczki szczególnie dobrze do tego się nadają. W mezoterapii, zabiegach nawilżających, napinających, stosuje się technikę punktową, wygładzania i podnoszenia, za każdym razem dopasowując je i kombinując między sobą, w zależności od pożądanego efektu. W szczególnych przypadkach, jakimi są bioplastia, modelowanie kości policzkowych lub leczenie pacjentów cierpiących na lipodystrofię, musimy sięgać po produkty o większej gęstości, jak Restylane sub Q. Obecnie prowadzona jest dyskusja, czy preparat powinien być wprowadzany kaniulą, czy igłą. Dzięki nawiązanej współpracy z Katedrą Anatomii Uniwersytetu w Kordobie miałam możliwość wstrzykiwania w ludzkie włókna kwasu hialuronowego sub Q za pomocą kaniuli i igieł, a później przeprowadzenia sekcji, aby poznać dokładną lokalizację preparatu i części ciała, do których dotarł. W konkluzji należy stwierdzić, że wyniki nie są identyczne, większe i głębsze wnikięcie uzyskuje się przy użyciu kaniuli. Dlatego też wybór kaniuli, bądź igły zależy od indywidualnego przypadku i oczekiwanego efektu. W przypadku licznych zmarszczek i wyraźnych oznak starzenia się skóry, czyli u pacjentów, u których niezbędna jest odbudowa włókien tkanki i pobudzenie produkcji kolagenu, pierwszą opcją jest użycie kwasu polimlekowego. Reasumując, mamy do dyspozycji:

- TECHNIKĘ DLA KAŻDEJ ZMARSZCZKI
- TECHNIKĘ DLA KAŻDEGO MATERIAŁU
- TECHNIKĘ I PRODUKT DLA KAŻDEGO PRZYPADKU
- TERAPIĘ W PRZYPADKU KOMPLKACJI.

Paloma Tejero,
Hiszpania

**Przeszłość, teraźniejszość i przyszłość
użycia światła w medycynie estetycznej
*The past, present and future of light use
in aesthetic medicine***

Natura światła została poznana dopiero w roku 1666, gdy Newton przedstawił teorię korpuskularną. Światło jest widzialną przez człowieka częścią promieniowania elektromagnetycznego. Promieniowanie elektromagnetyczne emituje porcje energii (kwanty), które wysyłane są falami sinusoidalnymi z ładunkiem elektrycznym i magnetycznym. Dociera ono na Ziemię ze Słońca i od okresu starożytności doceniane jest z względu na swoje walory terapeutyczne. Fotomedycyna wykorzystuje właściwości światła w procesach terapeutycznych. W naszym przypadku, zgodnie z zaleceniami WHO, celem zabiegów jest uroda, dobre samopoczucie oraz zdrowie. Obecnie dysponujemy różnymi źródłami emitującymi światło:

- źródło naturalne: słońce
- sztuczne: lampy, laser.

Ważne jest, by znać w przypadku każdego z tych źródeł jego formę emisji koherentną (słońce, lampa, LED...) lub niekoherentną (laser). Zastosowana długość emitowanej fali (laser) lub filtr odcinający określą poziom absorpcji przez tkankę, a zatem sposób oddziaływania i właściwości terapeutyczne. Duża różnorodność urządzeń, jakimi dysponujemy aktualnie, zmusza

nas do ciągłego wdrażania udoskonalień technicznych (systemy piksel, frakcyjny, nowe oprogramowanie...), a tym samym do dbania o właściwe doksztalcenie, by dysponować odpowiednią wiedzą w chwili wprowadzenia nowych rozwiązań. Należy również pamiętać o prawidłowym serwisowaniu i modernizacji sprzętu wykorzystującego nowe technologie w urządzeniach wielofunkcyjnych. Musimy dysponować odpowiednimi poradnikami praktyki klinicznej, określającymi właściwe postępowanie, które okaże się bezpieczne i skuteczne dla naszych pacjentów oraz optymalne dla naszych konsultantów.

Mario A. Trelles

Instituto Médico Vilafortuny /
FUNDACIÓN ANTONI DE GIMBERNAT,
E-43850 Cambrils, Spain. imv@laser-spain.com

Nowe trendy w ablacyjnym i nieablacyjnym resurfacingu frakcyjnym stosowanym w odmładzaniu skóry

New trends in ablative and non-ablative fractional resurfacing for skin rejuvenation

Obecnie frakcyjny resurfacing jest wykonywany za pomocą ablacyjnych i nieablacyjnych urządzeń laserowych. Dla tych ostatnich pierwotnym celem jest skóra właściwa, z powodu chromoforów, takich jak woda, krew i białka, które w skórze właściwej występują w większych ilościach, aniżeli w naskórku. Ablacyjny, frakcyjny resurfacing z użyciem CO₂ i laserów erbowo-yagowych, ze względu na dużą absorpcję wody, jako pierwszy cel mają z kolei naskórek. Generalnie, urządzenia do frakcyjnego laserowego resurfacingu zapewniają możliwość wyboru różnych programów o różnej mocy, długości pulsu, gęstości pulsów na jednostkę powierzchni, wskaźnik częstotliwości pulsów (kiedy stykają się one ze skórą), co oznacza, że leczona skóra może zyskać mniej lub więcej podczas zabiegu odmładzania. Z klinicznego punktu widzenia, używając tego rodzaju lasera można częściowo lub całkowicie odmłodzić zewnętrzną warstwę naskórka, w zależności od gęstości mikropromienia dotykającego skóry, który otrzymuje się poprzez obracanie przystawki ręcznej i/albo przez powtarzanie laserowych przepływow przez skórę. Dzięki takim działaniom skóra ma o wiele mniej widocznych i wyraźnych zmarszczek. Na skutek działania lasera dochodzi do formowania się nowego kolagenu, którego ilość jest zależna od ilości sesji i wielkości przepływu podczas jednego pulsu. Kilka tygodni po zakończeniu leczenia histologicznie widoczne są wiązki nowego kolagenu umocowane do połączenia naskórkowo-skręgowego.

Terapia frakcyjna w połączeniu z laserem CO₂ daje więcej korzyści niż konwencjonalny ablacyjny laserowy resurfacing z użyciem CO₂. Frakcyjna terapia laserowa CO₂ przynosi również lepsze efekty niż leczenie laserem erbowo-yagowym. Jeśli dobierze się podobne programy energetyczne w obu urządzeniach, oddziałuje się zarówno na naskórek, jak i skórę. Działając samym laserem CO₂ otrzymuje się co prawda lepsze efekty w obrębie skóry właściwej, jednak *down-time* w tym przypadku jest znacznie dłuższy. W przypadku działania dwóch laserów, objawy takie, jak obrzęki, łuszczenie czy rumień szybko znikają, a pacjent może wrócić do codziennych obowiązków, używając odpowiedniego makijażu do czasu całkowitego ustąpienia objawów. Nieablacyjne lasery frakcyjne używane w resurfacingu działają na naskórek, jednak działanie to jest

w dużym stopniu zależne od rodzaju użytej energii oraz liczby laserowych przepływów przez leczoną powierzchnię. Zwykle, kiedy laser ablacyjny używa krótkich i niskiej gęstości liczby pulsów na leczoną powierzchnię, w skórze dochodzi do koagulacji, natomiast niewielkie zmiany mają miejsce w naskórku. W przypadku pojedynczych wysoko energetycznych przepływów lub kilku przepływów o średnim poziomie energii, mimo, że energia jest absorbowana przez skórę, to jednak dochodzi do wytworzenia się ciepłego efektu, który przenosi się do naskórka, powodując jego odseparowanie. Korzyści i wady obu modyfikacji laserowego frakcyjnego resurfacingu powinny być rozważane indywidualnie, wzięwszy pod uwagę zaawansowanie oznak starzenia oraz oczekiwania ze strony pacjenta.

Mario A. Trelles

Instituto Médico Vilafortuny /
FUNDACIÓN ANTONI DE GIMBERNAT,
E-43850 Cambrils, Spain. imv@laser-spain.com

Wewnętrzny problem fotoepilacji

The intrinsic problem of photo-epilation elimination

Źródła światła używane do usuwania włosów działają na zasadzie selektywnej foto-termolizy pęcherzyka włosa, ale odrost włosa często występuje bardzo szybko po zakończeniu terapii, głównie z powodu obecności komórek macierzystych w strukturach włosa. Czynniki takie, jak wyselekcjonowane źródło światła oraz forma pulsu i energii, są kluczowe, aby dokonać epilacji skutecznej i bezpiecznej. Autorzy zaprezentowali epilację przeprowadzoną za pomocą nowoczesnego urządzenia IPL, dzięki któremu uzyskuje się stałe spektrum emisji. W trzech geograficznie różnie usytuowanych centrach europejskich poddaliśmy ewaluacji skuteczność działania urządzenia iPulse™ 200 (Cyden, Ltd. Swansea, Wales, UK), którym leczylimy 52 kobiety. Owłosienie jednego dołu pachowego było leczone za pomocą iPulse™, używając pulsu 35 ms, 16 J/cm², 8,9 cm² powierzchnia na jeden puls i 3 pulsy w ciągu sesji. Przeciwnie dołu pachowy służył jako obszar kontrolny. Miesiąc po pierwszej sesji, pacjenci byli oceniani. Niektórzy pacjenci byli już zadowoleni po pierwszej sesji, u niektórych należało wykonywać zabiegi uzupełniające aż do pięciu sesji terapeutycznych maksimum. Pacjenci byli fotografowani przed zabiegiem oraz miesiąc po zakończeniu leczenia. Pacjenci byli proszeni o określenie poziomu satysfakcji z przeprowadzonego zabiegu IPL oraz ocenę dolegliwości bólowych. Spośród 52 pacjentów, którzy ukończyli terapię, 11 osób zakończyło ją na jednej sesji natomiast 8 pacjentów wymagało 2 sesji, 13 pacjentów 3 sesji, 11 pacjentów 4 sesji, a 9 pacjentów aż 5 sesji. Objawy uboczne były minimalne. 44 pacjentów było bardzo zadowolonych rezultatem, 8 w miarę zadowolonych, nikt nie był niezadowolony. Z wyników badania wynika, że średni poziom satysfakcji wynosił 84,6%. We wszystkich przypadkach włosy, które odrastały, były jaśniejsze i cieńsze. Największa skuteczność widoczna wśród pacjentów z grubymi ciemnymi włosami i jasną karnacją, natomiast najgorsze rezultaty u osób z włosami koloru blond i jasną karnacją. Epilacja wykonana tym przyjaznym dla użytkownika urządzeniem IPL o stałym spektrum była bezpieczna, efektywna i dobrze tolerowana. Zarejestrowano wysoki poziom satysfakcji u pacjentów, mimo iż czasami konieczne były dodatkowe sesje terapeutyczne, zwłaszcza u osobników z jaśniejszymi włosami.

Alain Tenenbaum
Szwajcaria

Etiologia, patogeneza i leczenie najczęstszych objawów niepożądanych po wypełniaczach

Ethiology, pathogenesis and management of the most frequent adverse reactions to fillers

Większość chirurgów plastycznych i dermatologów w dalszym ciągu uważa, że wypełniacze resorbowalne nie są niebezpieczne, a te permanentne – są. Tymczasem zarówno jedne, jak i drugie są obciążone takim samym ryzykiem wystąpienia komplikacji, takich jak ziarniniaki, guzki, martwica, migracja materiału, infekcje, przetrwały obrzęk etc. Ziarniniaki są najczęstszą komplikacją nawet w przypadku lipofilingu. Każdy pacjent, u którego wykona się zabieg z użyciem wypełniacza czy endoprotezy, powinien mieć systematycznie, co 6 miesięcy wykonywane usg o częstotliwości 20 MHz, a nie 7,5 MHz, z następujących powodów:

- to, co wydaje się otorebkowaniem materiału wypełniającego czy endoprotezy, w usg 7,5 MHz w istocie jest konwergencją innych struktur, na przykład fibroblastów, a nie torebką (to tłumaczy migrację materiału)
- usg 20 MHz pozwala na prawidłowe postawienie diagnozy, poza tym ten typ usg pozwala na rozpoznanie ziarniniaków w tkankach, zanim jeszcze zmanifestują się one klinicznie.

Bardzo łatwo zauważyć, że ziarniniaki powstające po iniekcjach silikonu są stabilne i mniej niebezpieczne niż ziarniniaki będące konsekwencją iniekcji z kwasu polimlekowego – to dowód, że silikon (wypełniacz permanentny) jest mniej niebezpieczny w przypadku wystąpienia ziarniniaków niż kwas polimlekowy, który jest wypełniaczem niepermanentnym. Najbardziej niebezpiecznymi ziarniniakami, które są niestabilne i mogą zniszczyć całą skórę są te, które są konsekwencją wypełniaczy dwufazowych, zawierających kombinację permanentnego metakrylatu z kolagenem czy kwasem hialuronowym (obydwa resorbowalne); takie ziarniniaki powstają bez końca, nawet jeśli włączy się leczenie kortykosterydami czy 5-fluorouracylem. Takie mieszane dwufazowe wypełniacze są reklamowane jako „resorbowalne z dłuższym okresem utrzymywania się w tkankach”. Generalnie akrylady są mniej groźne, jeżeli nie są hydrożelami, nie zawierają monomerów ani jonów metalu, jeżeli do ich stabilizacji wykorzystuje się gamma sterylizacji. Czynniki, które sprzyjają ziarniniakom, to choroby przyzębia, paradontoza, mezoterapia, akupunktura, botoks – wykonywane 6 miesięcy przed i 6 miesięcy po wstrzyknięciu wypełniacza. Mieszanie różnych wypełniaczy w tym samym obszarze skóry również bardzo często prowadzi do powstawania ziarniniaków. Inną bardzo dobrą i łatwą metodą rozstrzygania, czy mamy do czynienia z prawdziwym ziarniniakiem, czy endoprotezą, jest MRI z T1 lub T2. I tak na przykład w przypadku rynoplastyki, ziarniniaki w MRI wyglądają jak plamy, natomiast endoprotezy – jak bloki. Na T1 lub T2 torebka w przypadku endoprotezy, na przykład Kosmogelu czy wypełniacza, jakim jest silikon, wygląda tak samo. Jediną różnicą jest kolor, który pojawia się wewnątrz widocznego bloku. W przypadku silikonu widzimy kolor czarny, ponieważ wypełniacz ten nie zawiera wody, natomiast w przypadku endoprotezy Kosmogel widoczny kolor jest biały, co oznacza, że zawiera ona wodę. Należy również pamiętać

o tym, że wypełniacze zawierające kwas hialuronowy w 7,5% przypadków wywołują alergię, a w konsekwencji ziarniniaki.

Alain Tenenbaum
Szwajcaria

Natychmiastowy lifting chemiczny i chemiczne modelowanie pośladków

Immediate chemical lift and chemical modelling of buttocks

W technice Endopeel używa się mieszaniny kwasu karbolowego z kwasami tłuszczowymi, dzięki czemu uzyskuje się natychmiastowy lifting masy mięśniowej poprzez proces wakuolizacji pojawiającej się pomiędzy włóknami mięśniowymi z kompletnym restitutio ad integrum po upływie siedmiu miesięcy. Po zastosowaniu techniki Endopeel dochodzi do miofibryllolyzy i reakcji zapalnej, która utrzymuje się przez okres miesiąca. Mięsień jest najlepszym miejscem do zaaplikowania Endopeel ze względu na skuteczność zabiegu, łatwą kontrolę nad zabiegiem i długotrwały efekt. Podczas tego typu zabiegów nie obserwowano objawów ubocznych w postaci martwicy tkanek lub ropni. Technika Endopeel znalazła zastosowanie w zabiegu natychmiastowego liftingu pośladków. Podczas zabiegu używa się 20 ml kwasu karbolowego wstrzykiwanego w mięsień pośladkowy większy. Efekty są widoczne już po 30 minutach, a maksymalny efekt osiągany jest po trzech godzinach. W wyniku zabiegu uzyskuje się nie tylko efekt liftingu pośladka, ale również redukuje się szerokość pośladka, poprawia jakość skóry w tej okolicy oraz uzyskuje młodzieńczy tonus leczonego miejsca. Zabieg jest tańszy, szybszy, lepszy i łatwiejszy (bez komplikacji) niż lifting nitkowy czy zabiegi z udziałem radioczęstotliwości, chociaż Endopeel może być łączony razem z nimi. Zabieg wykonuje się w znieczuleniu miejscowym z użyciem żelu znieczulającego zawierającego lidokainę i tetrakainę. Przy zachowaniu maksymalnej dawki 25ml 5% kwasu karbolowego dzień nie pacjentom nie grożą żadne komplikacje, mimo znanej toksyczności tego związku.

Alain Tenenbaum
Szwajcaria

Nowa koncepcja agresywnych i nieagresywnych peelingów

New concept of aggressive and non aggressive peelings

U podłoża hyperchromii leżą różne etiologie i mogą one być leczone tylko objawowo za pomocą peelingów. Na przykład najlepszą metodą leczenia ostudy jest terapia białkami komórek macierzystych (prof. Hiro Taro Fukuoka), ale również może być leczona przez pewien czas za pomocą 30% TCA, aż do uzyskania frostingu na twarzy oraz za pomocą 18% TCA aż do uzyskania różowego frostingu wokół leczonych zmian. Kiedy zamierzony frosting jest uzyskany, bardzo ważną rzeczą jest zablokowanie stopnia frostingu za pomocą kremów kosmetycznych, jak na przykład Stretchpeel zawierający witaminy A, C, E i F, gamma orizanol, filtry anty UVA i anty UVB oraz nie zawierające żadnych alkoholi, zwierzęcego kolagenu, aldehydów oraz elementów komedogenicznych (np. lanoliny). Z naszych obserwacji wynika, że hyperchromie muszą być leczo-

ne metodami „agresywnymi” aż do momentu uzyskania frostinu, który pokryje całą zmianę. Lecnicze metody nieagresywne nie wiążą się z żadnymi komplikacjami, ale również nie przynoszą żanych rezultatów.

Renato Torre
Włochy

Acthyderm – jedyny najważniejszy przełom w pielęgnacji skóry i utracie wagi
Acthyderm-the single most important breakthrough in skin care and weight loss

W obecnych czasach mezoterapia bezigłowa jest odpowiedzią na oczekiwania licznych pacjentów, którzy domagają się widocznych i trwających długo rezultatów, ale również takich, w których down-time jest jak najkrótszy. Mimo szerokiej oferty producentów w tej dziedzinie, tylko nieliczne urządzenia wykorzystują technologię opartą na doświadczeniach naukowych. Między nimi znajduje się Acthyderm, który udowadnia, w oparciu o analizy naukowe, jakość i efektywność zastosowanej w nim technologii. Przeprowadzone na licznych uniwersytetach badania prowadzą do wniosku, że parametry działania Acthydermu – głębokość penetracji, jakość dostarczanych substancji, czas transportu i selektywność są na jak najwyższym poziomie. Innymi słowy, współczynnik wydajności tego urządzenia jest najwyższy z możliwych. Nie jest też zbiegiem okoliczności, że Amerykańska Federacja Leków i Żywności (FDA) zaopiniowała to urządzenie i dopuściła do obrotu jako alternatywne do iniekcji podskórnych. Opracowany w 2001 roku jako nowa technologia przeszskórnego transportu, Acthyderm pokonuje oporną powierzchnię warstwy rogowej, umożliwiając lekom rozpuszczalnym w wodzie, których używa się w czasie mezoterapii, dostarczenie ich głęboko do skóry, a nawet głębiej, do tkanki podskórnej, a tym samym pozwala zrealizować zamiysł terapeutyczny dla leczonego obszaru. Acthyderm zezwala na szeroki wachlarz terapeutyczny – od zabiegów odmładzania skóry, poprzez leczenie cellulitu, konturowanie tkanki tłuszczowej, aż do leczenia przeciwbólowego. Urządzenie jest stale doskonalone, aby zmaksymalizować wielkość transportu oraz zminimalizować zagrożenia. Acthyderm był pierwszym urządzeniem, w którym wykorzystano koncepcję elektroporacji w celu wykonania bezigłowej mezoterapii. Udało się tego dokonać, wykorzystując strategię wzmocnienia penetracji skóry. Do tego celu użyto opatentowanych fal elektromagnetycznych, specjalnych elektrod oraz metodologii aplikacji leków, dzięki której pH skóry jest utrzymywane na stałym poziomie, natomiast pH substancji leczniczej wyższe, co pozwala na zwiększenie przepływu skór nego. Acthyderm oferuje znaczące korzyści w porównaniu z innymi urządzeniami. Objawy mogą być zniwelowane w bardzo szybki sposób, podczas sesji terapeutycznych trwających maksymalnie 20 minut. Unikatowość Acthydermu, w porównaniu do innych, podobnych technologii, może być określona kilkoma prostymi słowami – Acthyderm jest oryginalny (www.acthyderm.pl).

Renato Torre
Włochy

Światowe odkrycie (metoda) w głębokim nieinwazyjnym wprowadzaniu aktywnych preparatów medycznych
Worldwide discovery (method) in deep non invasive delivery of active medical preparations

Przezskórny transport leków zapewnia wiele korzyści w porównaniu z innymi drogami transportu. Do korzyści tych należy między innymi wzmoczony miejscowy transport specyficznych leków, dzięki czemu nie dochodzi do objawów ubocznych ze strony żołądka i jelit, które mają miejsce przy stosowaniu dostnym, wzmoczona skuteczność działania leków oraz bezpieczeństwo tej metody. Niestety, mimo wielu jej zalet, słabo przepuszczalna warstwa rogowa skóry blokuje transport większości leków na poziomie terapeutycznym. Dzieje się tak dlatego, że skóra sama w sobie jest praktycznie nieprzepuszczalna, a w związku z tym woda nie może przechodzić przez jej oporną powierzchnię. W związku z tą przeszkodą firma Microlab International opracowała system, który pozwala wodzie na penetrację w głąb skóry i używa wody jako nośnika, który dociera do najgłębszych warstw skóry, sprawiając, że każda terapia lekowa może dotrzeć do każdego miejsca. Jeżeli wodny roztwór leku jest w stanie przekroczyć barierę warstwy rogowej, można go dostarczyć w określone miejsce za pomocą fizycznej strategii jaką jest elektropulsacja i nacisk mechaniczny. Innymi słowy, system ten może z powodzeniem zastąpić strzykawkę, za pomocą których wykonuje się zabiegi mezoterapeutyczne. Eksperyment przeprowadzono w sposób następujący:

1. Usunięto fragment skóry pacjentowi w czasie abdominoplastyki.
2. Odseparowano warstwę rogową i przepłukano.
3. Warstwa rogowa została pocięta na kilka okręgów o średnicy 2,5 cm każdy.
4. Jeden fragment warstwy został umieszczony jako błona separująca pomiędzy dwoma przewodnikami (każdy był wypełniony wodą).
5. Elektryczne impulsy, generowane przez Acthyderm (www.acthyderm.pl), zostały wysłane do warstwy rogowej.
6. Woda, przeciwnie do oczekiwań związanych z naturalnym zachowaniem warstwy rogowej, po 50 sekundach elektrycznej stymulacji przechodziła swobodnie z jednej strony warstwy rogowej na drugą.
7. Po zakończeniu eksperymentu nie stwierdzono fizycznych uszkodzeń, takich jak dziury lub pęknięcia w warstwie rogowej.

Eksperyment potwierdza teorię wykorzystaną w protokole mezoporacji, według której, zanim nastąpi transport leków, dochodzi do ciągłego stymulowania leczonego obszaru. W wyniku tej stymulacji dochodzi do modyfikacji struktury warstwy rogowej, dzięki czemu staje się ona przepuszczalna, natomiast po zakończeniu elektrycznej stymulacji warstwa rogowa wraca do stanu wyjściowego. Takie zjawiska nie występują przy korzystaniu z ultradźwięków czy technologii mikroigłowej. Po raz pierwszy tego typu eksperyment, który może być powtórzony w każdej chwili, przyniósł tak zaskakujące i istotne rezultaty.

Iwona Wawer

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zdrowa starość – suplementy diety dla seniorów**Healthy aging – diet supplements for seniors**

U ludzi starszych zmniejsza się podstawowa przemiana materii, maleje zapotrzebowanie na energię. Utrudnia to pokrycie zapotrzebowania na wszystkie składniki pokarmowe, a szczególnie na witaminy i składniki mineralne. Wg danych Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie, za niskie jest spożycie wapnia, magnezu, potasu, cynku i miedzi, a zbyt wysokie sodu i fosforu. Badania diety polskich 100-latków pokazały, że pobór większości minerałów i witamin był poniżej normy (zwłaszcza C i witamin z grupy B), z wyjątkiem witaminy A (151-188 proc. normy). W tej sytuacji pomocne mogą być suplementy diety. Definicja suplementu diety określa go jako produkt, który jest złożony z substancji odżywczych i traktowany jako uzupełnienie normalnej żywności. Jest to skoncentrowane źródło witamin, minerałów lub innych substancji, wyprodukowane w formie umożliwiającej dawkowanie (w tabletkach, kapsułkach). Suplementy nie zawierają substancji leczniczych, ale pomagają w zachowaniu zdrowia i dobrej formy fizycznej i umysłowej. Długa lista chorób degeneracyjnych o etiologii wolnorodnikowej sugeruje rozważenie, czy w diecie seniora jest dostatecznie dużo antyoksydantów. Wskazana suplementacja: ekstrakty owoców i warzyw (z zielonej herbaty, aronii, żurawiny). Suplementacja wapnia oraz witaminy D powoduje zwiększenie gęstości mineralnej kości i znacząco obniża ryzyko złamania (wyniki 29 badań na populacji prawie 64 tysięcy ludzi; Lancet, 2007). U osób dotkniętych osteoporozą często występuje też niski poziom magnezu, witamin: D, K, B6, B9, B12 oraz pierwiastków śladowych, takich jak miedź czy bor. Seniorzy chętnie jedzą białe, słodkie pieczywo – w ich diecie brakuje błonnika. WHO poleca, aby dziennie spożywać 20-40 g błonnika. Typowa dieta pokrywa 50-60 proc. tej ilości (błonnik jabłkowy, kakaowy).

Beata Wikiera

Akademia Medyczna, Wrocław

**Andropauza – mit czy rzeczywistość
Andropause – a myth or reality?**

Związane z wiekiem obniżenie stężenia hormonów płciowych u mężczyzn postępuje powoli. Płodność bywa zachowana do bardzo późnego wieku. Stężenie biodostępnego testosteronu pozostaje u niektórych mężczyzn w zakresie normy dla osób młodych nawet do ósmej dekady życia. Andropauza, czyli późno występujący hipogonadyzm (LOH = Late Onset Hypogonadism), jest zespołem objawów pojawiających się w procesie starzenia, spowodowanych obniżeniem stężenia różnych hormonów, głównie androgenów. Prowadzi do pogorszenia jakości życia i niekorzystnych zmian w wielu narządach. W miarę starzenia, obniżają się poziomy testosteronu, DHEA, DHEAS, hormonu wzrostu, IGF-1, melatoniny oraz tyroksyny. Niższy poziom androgenów jest spowodowany zmniejszeniem liczby komórek Leydiga w gonadach, upośledzeniem odpowiedniego wzrostu wydzielania LH w odpowiedzi na stan hipogonadyzmu, wzrostem stężenia i zdolności wiążącej SHBG (Sex Hor-

mone Binding Globuline) oraz zmniejszeniem wrażliwości tkanek obwodowych na testosteron. Trudności diagnostyczne powoduje obniżenie stężenia testosteronu niezwiązane z wiekiem, a występujące w przebiegu ciężkich, ostrych chorób lub zabiegów chirurgicznych, cukrzyca, miażdżycy naczyń wieńcowych, przewlekłej niewydolności nerek lub wątroby, zespołu bezdechu śródennego (SAS), pod wpływem glikokortykosteroidów i alkoholu. Konsekwencją przewlekłego spadku poziomu testosteronu są: wahania nastroju, obniżenie aktywności intelektualnej oraz orientacji przestrzennej, depresja, pogorszenie libido i potencji, ścieńczenie skóry, ubytek masy i siły mięśniowej, wzrost ilości tkanki tłuszczowej w środkowych i górnych partiach ciała, osteoporoza i zwiększenie ryzyka złamań. W leczeniu andropauzy stosuje się obecnie różne preparaty testosteronu w postaci iniekcji domięśniowych, żeli i plastrów przezskórnych. Ze względu na możliwość wystąpienia działań niepożądanych, należy dobrze rozważyć wskazania do leczenia oraz monitorować pacjenta w trakcie przyjmowania leku. Terapii androgenami nie wolno stosować u osób z rakiem prostaty, rakiem piersi i czerwienicą prawdziwą. Korzystne aspekty leczenia to przede wszystkim zmniejszenie ilości tkanki tłuszczowej, wzrost masy i siły mięśniowej, poprawa utkania kostnego i wzrost gęstości kości, poprawa samopoczucia, orientacji przestrzennej, poczucie lepszej jakości życia, zwiększenie libido i aktywności seksualnej, obniżenie poziomu glukozy na czczo, zmniejszenie insulinooporności tkanek.

Beata Wikiera

Akademia Medyczna, Wrocław

Melanokortyna – nowa nadzieja w leczeniu siwych włosów, otyłości oraz wielu innych problemów zdrowotnych**Melanocortine – new hope in treatment of gray hair, obesity and many others health problems**

Proopiomelanokortyna to białko prekursorowe, z którego powstają β -endorfiny oraz aktywne cząsteczki hormonów zwanych melanokortynami. Do grupy melanokortyn należą ACTH, α -MSH, β -MSH, γ -MSH. Dotychczas poznano pięć podtypów receptorów o różnej lokalizacji, przez które działają melanokortyny: MC1-R, MC2-R, MC3-R, MC4-R, MC5-R. Za ich pośrednictwem oddziałują na pigmentację skóry i włosów, steroidogenezę nadnerczową, homeostazę energetyczną, wydalanie sodu przez nerki, erekcję, pracę gruczołów wewnątrzwydzielniczych, uczestniczą w reakcjach immunologicznych oraz procesach neuroregeneracyjnych.

Naturalni antagoniści melanokortyn to białko sygnałowe *agouti* oraz *agouti-related protein*. Zarówno antagoniści, jak i agoniści melanokortyny wykazują ekspresję w ściśle określonych komórkach. Spowodowane mutacjami zaburzenia w wytwarzaniu melanokortyn lub funkcjonowaniu ich receptorów, mogą powodować nie tylko zmianę koloru włosów, ale również poważne konsekwencje zdrowotne: zespół utraty soli będący skutkiem niewydolności nadnerczy, otyłość, zaburzony przebieg reakcji zapalnej, dysfunkcję płciową. Melanocyty, keratynocyty naskórka, komórki endotelium, komórki tłuszczne, adipocyty, fibroblasty, komórki *piloosebaceous unit*: follikularne melanocyty, keratynocyty, komórki brodawki włosa i sebocyty mają na

swojej powierzchni receptor dla melanokortyny MC1-R. Jego mutacja prowadzi do fenotypu, którego rozpoznawalną cechą jest rude zabarwienie włosów.

Z kolei mutacja MC2-R jest przyczyną niewrażliwości na ACTH. Jest rozpoznawana u 40 proc. pacjentów z rodzinnym niedoborem glikokortykosteroidów. W schorzeniu tym obserwujemy nadmierny wzrost liniowy, co jest prawdopodobnie spowodowane brakiem przeciwnego reagowania glikokortykosteroidów na tkanki w fazie wzrostu.

Mutacje receptorów MC3-R i MC4-R skutkują zaburzeniem homeostazy energetycznej i prowadzą do otyłości. MC5-R wykazuje natomiast ekspresję w komórkach egzokrynnych. Jest niezbędny do prawidłowej syntezy i sekrecji w gruczołach egzokrynnych (łojowych, łzowych i in.) oraz bierze udział w regulacji syntezy i uwalniania feromonów. Analogi melanokortyn mogą w przyszłości być pomocnym lekiem w leczeniu otyłości i wielu innych schorzeń.

dr Dorota Wydro

Działanie kwasu polimlekowego w tkankach – aspekty histologiczne ***The action of polylactic acid in tissues – histological aspects***

Precyzyjny mechanizm działania wywołujący efekt powiększenia objętości w przypadku iniekcji kwasu polimlekowego (PLLA) nie jest do końca poznany, ale przypuszcza się, że zależy on od odpowiedzi tkankowej gospodarza i stopniowej degradacji materiału. Iniekcja z PLA wywołuje w tkance podskórnej reakcję biologiczną, podobną, ale o mniejszym odczynie zapalnym do tej, którą widzimy podczas gojenia ran i zakładania szwów chirurgicznych. Po wstrzyknięciu preparatu następuje naturalne przejście od zapalenia ostrego do zapalenia przewlekłego małego stopnia. Kolejność przemian jest następu-

jąca: w dniu zabiegu – w tkance podskórnej widoczne są nieregularne, przezroczyste struktury – bez towarzyszącego zapalenia; w piątym dniu – rozpoczyna się dynamiczna reakcja z gromadzeniem makrofagów i wielojądrowych komórek olbrzymich, świadcząca o fagocytozie, w nacieku obecne są pojedyncze limfocyty, histiocyty i eozynofile; po dwóch tygodniach i po miesiącu – trwa odpowiedź ziarniniakowa – powstają mikroskopijne „guzki” w tkance podskórnej zawierające kieszonki z polimerem, który wygląda jak pośluzowane szkło; po trzech miesiącach – mikrocząsteczki PLA otaczane są makrofagami, limfocytami i komórkami olbrzymimi oraz włóknistą torebką zbudowaną głównie z kolagenu; po sześciu miesiącach od zabiegu – mikrocząsteczki kwasu stają się porowate i zdeformowane, obecne są też mniejsze komórki olbrzymie, których pseudopodia (nibynóżki) otaczają PLA; po dziewięciu miesiącach od zabiegu – nie obserwuje się resztkowych polimerów oraz włóknienia; obserwuje się natomiast zwiększoną liczbę fibroblastów i włókien kolagenowych, których przybywa w miarę degradacji polimeru. Istotą efektu klinicznego podczas zabiegów z wykorzystaniem PLLA jest „zamierzony” odczyn zapalny typu ziarniniak wokół ciała obcego z towarzyszącym rozrostem tkanki łącznej włóknistej w skórze, powolną degradacją mikrocząsteczek kwasu polimlekowego oraz kolagenogenezą pobudzoną przez uwolnione do tkanek mleczany. Badania wykazały również brak śladów migracji PLLA w tkankach. Nie znaleziono mikrocząsteczek kwasu polimlekowego w węzłach chłonnych, ani w narządach odległych bez względu na wielkość cząsteczki, a makrofagi, które sfagocytowały drobne mikrocząsteczki PLA albo nie były zdolne do migracji, albo były unieruchomione przez ściśle przylegającą do wstrzykniętego materiału włóknistą torebkę. Zarówno kolejność przemian, jak i brak migracji, świadczą o bardzo dobrej biokompatybilności kwasu polimlekowego w tkankach.