

lek. Robert Kasperek

Indywidualna Praktyka Lekarska Robert Kasperek w Jeleniej Górze

Plasma Complex – nowy wymiar terapii komórkowej

W obecnej dekadzie XXI w. bardzo wyraźnie zauważamy dynamiczny rozwój medycyny estetycznej i regeneracyjnej. Odkrywcze doniesienia wielu zespołów naukowych wytyczają nowe kierunki estetycznym i regeneracyjnym zabiegom korekcyjnym.

Rozwój medycyny regeneracyjnej

Szczególnie wart wyróżnienia jest cały dorobek medycyny regeneracyjnej i jej najnowsze osiągnięcia naukowe. W ciągu ostatnich 20 lat przebadano wiele typów komórek macierzystych, które służą do odbudowy i regeneracji tkanek. Komórki te, dzięki swojej plastyczności, zdolności do samoodnawiania i różnicowania się w wyspecjalizowane linie komórkowe, są często wykorzystywane do ratowania zdrowia i życia pacjenta.

Komórki macierzyste coraz częściej stają się codziennym narzędziem w leczeniu i profilaktyce starzenia się skóry w medycynie estetycznej.

Rola i wykorzystanie komórek macierzystych w medycynie estetycznej

Pacjenci korzystający z zabiegów medycyny estetycznej coraz bardziej precyzyjnie określają swoje potrzeby. Żyjąc w świecie bazującym na produktach chemicznych, poszukują ekologicznych terapii, wolnych

od związków chemicznych i konserwantów, nie wywołujących uczuleń, alergii oraz innych działań niepożądanych. Oczekują zatem od lekarzy skutecznych zabiegów hamujących procesy starzenia, jednocześnie zapewniających wysoki stopień bezpieczeństwa. Dlatego w gabinetach medycyny estetycznej wykorzystujemy szereg autologicznych, bezpiecznych procedur, aktywujących komórki macierzyste.

W obrębie skóry komórki macierzyste zlokalizowane są w wielu tzw. niszach:

- w obrębie błony podstawnej naskórka znajdują się komórki macierzyste odpowiadające za regenerację naskórka po urazach;
- w mieszku włosowym, torebce włóknistej i brodawce włosa komórki macierzyste odpowiadają za wzrost i odbudowę włosa;
- w naczyniach krwionośnych tzw. perycyty dają początek fibroblastom oraz regulują napięcie naczyń krwionośnych;
- w skórze właściwej komórki macierzyste stanowią potencjalne źródło melanocytów.

Zastosowanie komórek macierzystych odgrywa istotną rolę w zahamowaniu procesów starzenia się tkanki skórnej. Jeśli leczymy pacjenta fibryną bogatokomórkową, możemy odbudować poszczególne struktury tkankowe: naskórek, skórę właściwą, tkankę podskórną oraz mięśniową. Wynika to z właściwości hematopoetycznych komórek macierzystych (CD34+), zawartych w fibrynie bogatokomórkowej oraz wzbudzenia mezenchymalnych komórek macierzystych znajdujących się w błonie podstawnej naskórka, w skórze oraz w naczyniach krwionośnych.

Mezenchymalne komórki macierzyste, oprócz zdolności do proliferacji, wykazują efekt przeciwzapalny poprzez stymulację cytokin przeciwzapalnych oraz hamowanie szkodliwego działania cytokin prozapalnych. Właściwości te mają szczególne znaczenie w przewlekłych stanach zapalnych oraz w redukcji tworzenia się bliznowacenia czy blizn przerostowych. W zależności od wskazań zabieg ostrykiwania wykonujemy śródskórnym, w skórę właściwą, czy nawet podskórnym.

Komórki macierzyste wykorzystujemy w terapii łysienia, np. typu androgenowego, w celu regeneracji całych mieszków włosowych oraz odwrócenia patologicznego mechanizmu powodującego utratę włosów. Wykonujemy wówczas serię kilku zabiegów ostrykiwania skóry głowy odpowiednio przygotowanymi preparatami autologicznymi zawierającymi komórki macierzyste, np. fibryną bogatokomórkową.

W związku z pojawieniem się nowych badań i publikacji, fibrynę bogatą w hematopoetyczne komórki macierzyste możemy obecnie pozyskiwać prostą metodą z krwi obwodowej.

Rola fibryny strukturalnej S-PRF oraz fibryny bogatokomórkowej I-PRF w procedurze *Plasma Complex*

Plasma Complex jest bezpieczną, autologiczną terapią, w której wykorzystujemy synergę działania własnych hematopoetycznych komórek macierzystych oraz fibryny strukturalnej.

Podczas procesu wirowania wykorzystujemy małą siłę odśrodkową w krótkim czasie, uzyskujemy mieszaninę komórek CD34+, płytek krwi z czynnikami wzrostu oraz leukocytów zawieszonych we frakcji fibryny. Otrzymana fibryna bogatokomórkowa ma ogromny potencjał regeneracyjny dla wielu obszarów naszego ciała. Pozyskaną frakcję fibryny możemy potraktować jako przeszczep autologiczny naszej tkanki i w sposób kontrolowany podać w miejsce wymagające odbudowy bądź regeneracji, niezależnie od tego, czy to będzie dotyczyło skóry, naskórka, tkanki podskórnej, mięśniowej, kostnej, chrzęstnej czy włosów.

Fibryna strukturalna, dzięki swoim właściwościom do tworzenia włókna w procesie krzepnięcia, staje się autologicznym przeszczepem tkankowym, w którego przestrzeni zawieszają się hematopoetyczne komórki macierzyste, płytki krwi z czynnikami wzrostu oraz leukocyty. Na bazie tej macierzy tkankowej dochodzi do dalszej aktywacji czynników wzrostu, cytokin, komórek CD34+, leukocytów oraz wzbudzenia „uśpionych” mezenchymalnych komórek macierzystych.

Procedura *Plasma Complex* polega na ostryknięciu fibryną strukturalną S-PRF oraz fibryną bogatokomórkową I-PRF wymagających regeneracji, uszkodzonych tkanek. Uruchamia ona szereg procesów naprawczych, czego efektem jest odbudowa tkanek i przywrócenie im prawidłowych funkcji. Prostota wykonania procedury, łatwy dostęp do materiału autolo-

gicznego pacjenta oraz akceptowalny koszt terapii umożliwiając stosowanie procedury *Plasma Complex* u większości pacjentów.

Badanie poziomu zadowolenia pacjentów z efektów terapii *Plasma Complex*

Cel

Celem badania było określenie poziomu zadowolenia pacjentów z efektów terapii *Plasma Complex*. Dodatkowo pacjenci oceniali poziom bólu odczuwanego podczas zabiegów. Do subiektywnej oceny służyła ankieta, którą pacjenci wypełniali w trakcie terapii.

Zakwalifikowani pacjenci

W badaniu wzięło udział 14 ochotników w wieku 35-63 lat, z oznakami starzenia się skóry.

Na podstawie wywiadu lekarskiego wykluczono u pacjentów stosowanie leków przeciwzakrzepowych, NLPZ, kwasu acetylosalicylowego, ciążę, karmienie piersią, choroby nowotworowe, hematologiczne, choroby z autoimmunoagresji.

Przebieg badania

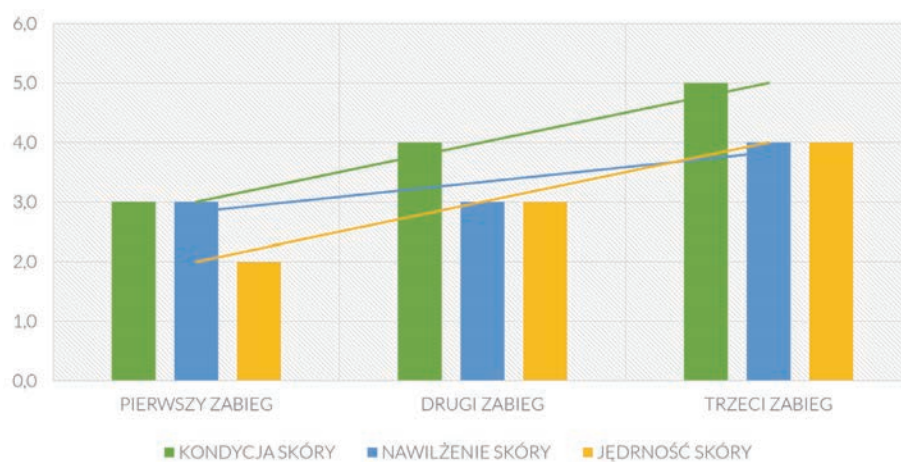
U każdego z pacjentów wykonano 3 zabiegi *Plasma Complex* w odstępie 4-6 tygodni. Podczas każdego zabiegu pobierano krew z żyły łokciowej i wirowano ją, aby uzyskać odpowiednio frakcje S-PRF i I-PRF, które następnie podawano w formie iniekcji w miejsca wymagające regeneracji: okolice łuku jarzmowego, bruzdy nosowo-wargowej, kącików ust, zmarszczek palacza, powiek dolnych, kącików oczu i policzków. U jednego z pacjentów ostrzyknięto skórę głowy w celu zahamowania procesu łysienia.

Wyniki

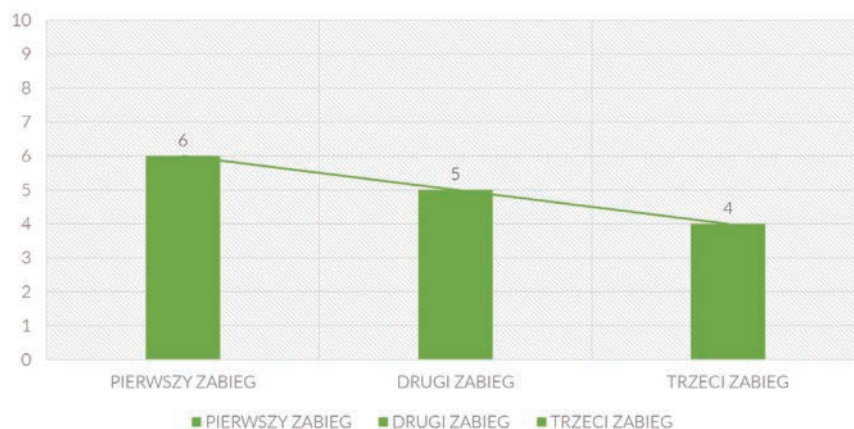
Pacjenci w ankiecie oceniali wygląd skóry, poziom jej nawilżenia i jędrność w skali od 1 (b. słaba) do 5 (b. dobra). Oceny dokonali przed pierwszym zabiegiem i ponownie po drugim oraz po trzecim zabiegu. U wszystkich pacjentów nastąpiła poprawa kondycji skóry po serii 3 zabiegów. Pacjenci zgłosili poprawę nawilżenia i jędrności skóry o 1-2 stopnie w skali 5-stopniowej (Ryc. 1).

Bardzo satysfakcjonujące wyniki otrzymano u pacjenta z oznakami łysienia.

Pacjenci określali również poziom bólu w skali od 1 (brak bólu) do 10 (bardzo duży ból) podczas wykonywania zabiegów ostrykiwania. W czasie pierwszego zabiegu ostrykiwania pacjenci określili ból w zakresie 5-8 w skali 10-stopniowej. Ciekawą obserwacją jest spadek odczucia bólu u pacjentów podczas 2-go i 3-go zabiegu średnio o 1-2 stopnie (Ryc. 2).



Ryc. 1. Średnia ocena poprawy kondycji, nawilżenia i jędrności skóry w przebiegu trzech zabiegów Plasma Complex.



Ryc. 2. Plasma Complex – średnia ocena bólu podczas zabiegów ostrykiwania.



Ryc. 3. Pacjent lat 39, łysienie androgenowe przed zabiegiem ostrzyknięcia skóry głowy, 23 marca 2018.

Podsumowując, terapia *Plasma Complex* jest skuteczną procedurą, która poprawia kondycję skóry, nawilża ją i ujędrnia, a tym samym zwiększa poziom zadowolenia pacjentów z terapii. Co więcej, procedura ta jest dobrze tolerowana przez pacjentów. Terapia *Plasma Complex* jest również skuteczna w terapii łysienia, wymaga zapewne w przyszłości kolejnych badań na większych i bardziej zróżnicowanych grupach pacjentów w celu określenia efektywności terapii. Cały proces regeneracji i odbudowy tkanek może trwać nawet do 12 miesięcy, stąd zabieg należy wykonać 3 razy w odstępie 4 tygodni, aby jak najlepiej wzbudzić proces regeneracji.



Ryc. 4. Pacjent lat 39, łysienie androgenowe po 3 zabiegach ostrzyknięcia skóry głowy fibryną bogatokomórkową I-PRF, 28 czerwca 2018.

Podsumowanie

Innowacyjne zabiegi poprawiające funkcje biologiczne starzejących się komórek coraz częściej wzbudzają ogromne zainteresowanie wśród lekarzy. Obserwacje i badania, które trwają od lat, pokazują bardzo dobre efekty zastosowania komórek macierzystych oraz frakcji fibrynowych w wielu dziedzinach medycyny. Spektakularne poprawy gojenia się tkanek miękkich i kości w implantologii, ortopedii, chirurgii, oparzeniach czy przewlekłych owrzodzeniach, skłaniają nas do coraz szerszego stosowania nowych autologicznych technik w przyszłości.

Lek. Robert Kasperek
Indywidualna Praktyka Lekarska
www.robortkasperek.pl