



dr n. med. Jerzy Kolasiński, specjalista chirurgii plastycznej
Klinika Kolasiński, Swarzędz-Nowa Wieś

Acellular Dermal Matrix – krok w przyszłość

Od zawsze synonimem chirurgii plastycznej była rekonstrukcja. Wszystko to, czym zajmuje się ta dziedzina medycyny, to przywracanie funkcji i wyglądu różnych części ludzkiego ciała przy pomocy tkanek własnych (płaty lub autoprzeszczepy), tkanek pobranych od innych ludzi (alloprzeszczepy), tkanek pochodzenia zwierzęcego (ksenoprzeszczepy) lub wszczepów (implantów). Do tej pory trudno było o terapię polegającą na wytwarzaniu przez ludzki organizm brakujących tkanek lub narządów.

Regeneracja taka występuje u niektórych gatunków zwierząt (jaszczurki, rozgwiazdy), jednak nigdy nie jest widoczna w takim zakresie u ludzi. Okazuje się jednak, że przy spełnieniu pewnych warunków także ludzkie tkanki skłonne są do regeneracji. Przykładowo – włókna nerwowe potrafią się zregenerować, jeśli zachowana jest ciągłość osłonek nerwów. To samo dotyczy naskórka, błony śluzowej czy chrząstki stawowej. Wielokrotnie w zabiegach rekonstrukcyjnych chirurg natrafia na deficyt tkanki łącznej umożliwiają-

wo – włókna nerwowe potrafią się zregenerować, jeśli zachowana jest ciągłość osłonek nerwów. To samo dotyczy naskórka, błony śluzowej czy chrząstki stawowej. Wielokrotnie w zabiegach rekonstrukcyjnych chirurg natrafia na deficyt tkanki łącznej umożliwiają-



Ryc. 1. ADM wyjęty z opakowania jest sztywny i łatwy do modelowania kształtu.



Ryc. 2. Przed wszczepieniem w organizm ADM jest moczony w soli fizjologicznej przez 5 minut.

cej dobre pokrycie słabo ukrwionych struktur, takich jak kości lub chrząstki. Jeszcze większe zapotrzebowanie na tego typu rozwiązanie istnieje w przypadku stosowania implantów. Obiecującą terapią w takich sytuacjach jest użycie macierzy kolagenowej pozyskanej z ludzkich lub zwierzęcych tkanek o nazwie Acellular Dermal Matrix (ADM). Stanowi ona pewnego rodzaju stelaż, który umożliwia regenerację tkanek człowieka. Pozyskiwana jest z ludzkiej lub zwierzęcej (najczęściej świńskiej) skóry, która, poddana odpowiednim procesom technologicznym, jest pozbawiona elementów komórkowych zawierających obcy dla organizmu biorcy materiał genetyczny (DNA i RNA). Tym samym umożliwia biorcy odbudowę tkanki łącznej w oparciu o ten szkielet (matrycę). Kluczową rolę w tym procesie odgrywają fibroblasty, które stymulują regenerację tkanki łącznej biorcy wraz z odtworzeniem siatki naczyń włosowatych. Pełna integracja ADM następuje w ciągu 6-8 tygodni. Niezbędnym warunkiem takiego procesu jest umieszczenie macierzy w dobrze ukrwionym środowisku.

ADM znalazł szerokie zastosowanie w chirurgii rekonstrukcyjnej piersi. Stosowanie w tym przypadku implantów piersiowych wymaga najczęściej pokrycia ich przez dobrze ukrwione tkanki, takie jak mięsień piersiowy większy, mięsień zębaty i mięsień naj-

szerszy grzbietu. Szczególnie użycie tego ostatniego wiąże się z pozostawieniem rozległej blizny na plecach i pewnego stopnia zaburzeniem motoryki klatki piersiowej oraz kończyny górnej pacjentki. Zastąpienie mięśnia najszerzego grzbietu przez ADM nie tylko znacznie upraszcza tę operację i skraca czas jej trwania, ale co najważniejsze – jest zdecydowanie mniej uciążliwe dla pacjentki. Umiejętne stosowanie tej techniki pozwala także wielokrotnie dokonywać rekonstrukcji piersi podczas jednej operacji. Dodatkowymi zaletami zastosowania ADM w rekonstrukcji piersi są: znamienne zmniejszenie odsetka przykurczu torebkowego z 8-17% do 0,3%, zmniejszenie częstości powstawania limfotoku (seromy) z 4,9% do 1,2%, spadek odsetka infekcji pooperacyjnych z 3-5% do 1,4%, zmniejszenie konieczności późnych rewizji z 27-53% do 8,5%, zmniejszenie częstości utraty implantu z 5-7% do 1,5%. Jak dotąd nie odnotowano zdecydowanej poprawy przebiegu pooperacyjnego w przypadku rekonstrukcji piersi z użyciem implantów i ADM u pacjentek poddanych radioterapii. Natomiast w pracach eksperymentalnych wykazano, że w tkankach naświetlanych promieniami rentgena procesy rewaskularyzacji macierzy kolagenowej przebiegają podobnie jak tam, gdzie naświetlanie nie było stosowane.



Ryc. 3. Implant anatomiczny bezpośrednio przed wszczęciem w rekonstruowaną pierś.



Ryc. 4. Dolna powierzchnia implantu pokryta łatką ADM.



Ryc. 5. Zastosowanie ADM znacznie ułatwia zabiegi rekonstrukcji piersi.

W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie zabiegami profilaktycznej mastektomii. Po usunięciu podskórnym całego gruczołu piersiowego powstaje zawsze problem dobrego pokrycia implantu. Pacjentki decydujące się na tego typu operacje dalekie są od zaakceptowania dodatkowych blizn związanych z przesunięciem mięśnia najszerzego grzbietu. Z drugiej strony oczekują dobrego wyniku estetycznego. Mimo świadomości, że profilaktyczna mastektomia to przede wszystkim zabieg o podłożu onkologicznym, wygląd piersi po operacji jest dla pacjentek nadal niezwykle ważny. Użycie ADM w tych przypadkach zdecydowanie poprawia szanse na spełnienie tych oczekiwań.

Ogromną popularnością, szczególnie w Stanach Zjednoczonych, cieszy się zastosowanie ADM w zabiegach naprawczych po operacjach powiększania piersi z użyciem implantów. Najczęstszym powikłaniem tych

zabiegów jest tworzenie się grubej torebki włóknistej dookoła implantu. Oficjalne statystyki publikowane na stronie FDA (*Food and Drug Administration* – www.fda.org) szacują częstość tego powikłania na 10-15%. Zastosowanie ADM w operacjach naprawczych w tych przypadkach zdecydowanie obniża odsetek jego nawrotu nawet poniżej 1%. ADM znalazł również szerokie zastosowanie w korekcie opadania implantów (*bottoming out*), przemieszczania się przyśrodkowego implantów (*symmastia*) i widocznego marszczenia się skóry piersi ponad implantami.

Poza chirurgią plastyczną piersi macierz komórkowa jest szeroko stosowana w zabiegach rekonstrukcyjnych twarzy, nosa i powłok brzusznych. Zanim zaczęto używać wypełniaczy na bazie kwasu hialuronowego, to właśnie ADM stosowano w celu powiększenia czerwieni wargowej.

Czy zatem Acellular Dermal Matrix to spełnienie marzeń w zakresie regeneracji tkanki łącznej? Zapewne nie do końca. Ale idea takiego ukierunkowania własnych tkanek, by odbudowywały swoją strukturę na bazie wszczepionej macierzy jest ogromnym krokiem w kierunku dalszego postępu w tym zakresie. Idąc tym śladem, można w przyszłości spodziewać się coraz większego znaczenia regeneracji tkanek w obszarze zabiegów rekonstrukcyjnych.


KLINIKA KOLASIŃSKI
H a i r C l i n i c P o z n a ń

Klinika Kolasiński - Hair Clinic Poznań
62-020 Swarzędz - Nowa Wieś, ul. Staszica 20A
tel: (+48 61) 81 87 550, fax: (+48 61) 81 87 551

www.klinikakolasinski.pl

aesthetica