

СПАСИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛАГЕН

Обоснование применения коллагеновых имплантатов в эстетической медицине

Перетолчина Т. Ф., профессор, д.м.н.

Введение имплантатов различной природы относится к заместительной форме терапии косметических дефектов в эстетической медицине. Микроимплантаты на основе коллагена имеют ряд преимуществ в использовании. Коллагеновый матрикс физиологичен по химической структуре, безопасен, обладает хорошей биосовместимостью с тканями, не мигрирует и не вызывает формирования фиброза в месте введения.

На настоящий момент типизировано порядка 20 типов коллагена в организме человека. Все они выполняют различные функции в составе сложно организованной системы соединительной ткани. По морфологии они делятся на 4 группы: фибриллярные коллагены, сетевидный коллаген базальной мембраны, нитевидный коллаген и связанные с фибриллами коллагены. В структуре кожи основным фибриллярным белком является коллаген 1 типа. В состав этого типа коллагена входят гидроксиллированные аминокислоты — гидроксипролин и гидроксизин. Характерна для первичной структуры также повторяющаяся цепочка: глицин-пролин-гидроксипролин (-Gly-Pro-Hyp-), называемая «коллагеновым мотивом». Вторичная структура белка — левозакрученная спираль. Третичная структура образована тремя полипептидными цепочками, которые объединены в единую правозакрученную суперспираль. В эндоплазматическом ретикулуме клетки, где происходит сборка третичной структуры, к ней присоединяется моносахаридный остаток (гликозилирование) и формируется проколлаген. Проколлаген выводится из клетки и под действием ферментов переводится в тропоколлаген. В соединительной ткани молекулы тропоколлагена собираются в надмолекулярные структуры — фибриллы, а затем в волокна. В тканях на поверхности коллагеновых фибрилл адсорбируются протеогликаны.

С возрастом происходят изменения во всех структурах и тканях организма человека, в том числе и в процессах коллагеногенеза. Происходит «старение» коллагена за счет неферментативной гликации и образования дополнительных поперечных сшивок. Такая структура устойчива к действию металлопротеиназ. В результате, нарушается естественный процесс замены «старого» коллагена «новым» и копится большой пласт функционально малоактивного коллагена, что проявляется ослаблением каркаса соединительной ткани. В коже этот процесс выражается в формировании морщин и в птозах мягких тканей.

Эволюционирование коллагенового имплантата в дерме

Гель Коллост™ — стерильный коллагеновый материал для внутридермального введения, полученный из кожи крупного рогатого скота, представляет собой коллаген 1 типа. В материале Коллост™ биохимический состав и структура максимально приближены к человеческому коллагену. Благодаря уникальному способу получения, коллаген в его составе имеет нативную трехмерную структуру. Это позволяет при введении геля добиться направленного роста собственного молодого коллагена, тем самым оказывая стимулирующее репаративное действие, выступая в качестве матрицы для роста. Гистологическое исследование (А.А. Кубанова, В.А. Смольяникова, Н.Г. Служаева; «Вестник дерматологии и венерологии», 2007; №5: с. 70-73) после двукратного введения геля Коллост™ показало значительное усиление коллагеногенеза. В средней части дермы в зоне введения препарата видны базофильные белковые массы, не имеющие фибриллярного строения, вокруг них выраженная макрофагальная реакция. В периферических отделах отмечено увеличение количества фибробластов и усиление образования коллагеновых волокон. Данные ультразвукового сканирования указывают на повышение эхогенности дермы, увеличение ее толщины, усиление неоваскуляризации, что позволяет говорить о глубоком восстановлении дермы в зонах коррекции.

В результате разрушения экзогенного коллагена высвобождаются медиаторы и продукты распада, активизирующие функциональную активность фибробластов и стимулирующие синтез собственного коллагена вокруг имплантата, с последующим полным его замещением.

При внутридермальном введении геля Коллост™ происходит объемное заполнение дефекта, усиление миграции фибробластов и активация механизма синтеза собственного молодого коллагена, в результате устраняются косметические дефекты, кожа уплотняется, повышается ее тургор и замедляется процесс ее старения.



КОЛЛОСТ™
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ
КОЛЛАГЕНОВЫЙ КОМПЛЕКС

- ГЛУБОКАЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ДЕРМЫ
- КОРРЕКЦИЯ АТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ
- КОРРЕКЦИЯ ИНВОЛЮЦИОННО-ДЕПРЕССИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
- ПОДГОТОВКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ КОЖИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И АГРЕССИВНЫХ ПРОЦЕДУР



НИАРМЕДИК ПЛЮС

123098, Москва, ул. Гамалеи, 18
Тел./факс: +7 (495) 741 49 89

www.collost.ru