

Классификация распределения ПЖК на лице и шее •
Полинуклеотиды в косметологии • Транексамовая
кислота в терапии мелазмы • Осложнения после лазеров

«АминоЛифт»: синхронизация бьютифицирующих эффектов разных видов ГК и аминокислот



МАРИНА ЧЕРНЫШОВА,

к.м.н., врач-дерматовенеролог, косметолог, сертифицированный тренер компании «Ипсен», ведущий специалист по методикам омоложения, сертифицированный тренер эстетической академии компании «Галдерма»
Москва

Изменения в организме, происходящие с возрастом, являются следствием необратимого генетически запрограммированного процесса и называются хроностарением. При этом качественно и количественно меняется структура эпидермиса, дермы, подкожно-жировой клетчатки, связочного аппарата и костных структур. Внутренние факторы старения приводят к функциональным изменениям кожи: снижению пролиферативной функции фибробластов, уменьшению выработки коллагена I и III типов и гликозаминогликанов, снижению скорости регенерации эпидермиса и активности меланоцитов, хрупкости сосудов, истончению подкожно-жировой клетчатки. С возрастом кости и мышцы теряют эластичность и упругость, происходит прогрессивная резорбция костной ткани черепа (особенно при отсутствии зубов), уменьшаются и перераспределяются жировые компартменты, характерные изменения затрагивают и связочный аппарат, объединяющий мягкие ткани лица с костями черепа.

С целью соблюдения принципов персонализированной медицины, а также для оценки прогноза рекомендуемой коррекции и выбора ее методов специалисты ориентируются на морфотипы старения лица, принимая во внимание следующие критерии состояния тканей:

- общая характеристика (цвет, тонус, увлажненность, толщина);

- наличие деформаций (провисание щек, изменение формы, неровность контура лица);
- наличие морщин, складок, борозд и их характеристика;
- признаки фотостарения.

Согласно классификации, предложенной профессором И.И. Кольгуненко, выделяют 5 морфотипов возрастного изменения кожи лица: усталый, деформационный, морщинистый, мускульный, смешанный. После 55 лет морфотипы смешанный «смешиваются» и, как правило, можно говорить о комбинированном типе (поздний тип старения) с преобладанием какого-либо из указанных выше.

Зная особенности анатомии и физиологии соединительной ткани, мы можем,

воздействуя на нее, эффективно решать вопросы профилактики старения.

Фибриллярные белки соединительной ткани (в частности, коллаген) имеют вытянутую, нитевидную структуру. В межклеточном матриксе макромолекулы коллагена образуют фибриллы огромной прочности, практически водонерастворимые и нерастяжимые. Механические свойства молекул коллагенов связаны с их первичной и вторичной пространственной структурой. Они состоят из трех полипептидных α-цепей. Идентифицировано более 20 α-цепей, которые включают до 1000 аминокислотных остатков и несколько различаются по аминокислотной последовательности. Каждая третья аминокислота в полипептидной цепи



14 KOSMETIK International №1/2019

коллагена представлена глицином, примерно 20% аминокислотных остатков составляет пролин или 4-гидроксипролин, около 11% — аланин. Полипептидную цепь коллагена можно представить как последовательность триплетов глицин-Х-У, где Х и У могут быть любые аминокислоты, хотя чаще в положение Х включается пролин, а в положение У — гидроксипролин или гидроксизислин. Биосинтез коллагена состоит из восьми этапов. Пять из них протекают в фибробластах, три — внеклеточно.

Внутриклеточные этапы

1. Синтез препроколлагена, предшественника коллагена, на полирибосомах, связанных с мембранами эндоплазматического ретикулума.
2. Отщепление участка сигнальной пептидной цепи с образованием проколлагена в эндоплазматической сети фибробласта.
3. Гидроксилирование аминокислотных остатков пролина и лизина под влиянием ферментов.
4. Перенос глюкозы и галактозы на проколлаген с помощью соответствующих ферментов.
5. Формирование растворимого коллагена (тропоколлагена) в виде тройной спирали.

Внеклеточные этапы

1. Секретциятропоколлагена в межклеточную среду и отщепление концевых N- и C-полипептидов.
 2. «Сшивание» (самосборка) молекул коллагена «конец-в-конец» с образованием нерастворимого коллагена.
 3. Соединение молекул последнего «бок-в-бок» с образованием прочных нерастворимых фибрилл.
- В пластинчатой костной ткани коллагеновые волокна имеют строго ориентированное направление: продольное — в центральной части пластинок, поперечное и под углом — в периферической, благодаря чему достигается прочность костной ткани.

В сухожилиях коллаген образует плотные параллельные волокна, которые дают возможность этим структурам выдерживать большую механическую нагрузку. В рыхлом матриксе коллаген формирует фибриллярную сеть, которая придает хрящу прочность.

В роговице глаза коллаген участвует в образовании гексагонального решетчатого десцеметовых мембран, что обеспечивает прозрачность роговицы, а также участие этих структур в преломлении световых лучей.

В дерме фибриллы коллагена формируют сеть, особенно хорошо развитую на тех участках, которые испытывают сильное давление (кожа подошв, локтей, ладоней).

Синтез коллагена (а также синтез протеогликанов и пролиферацию фибробластов) стимулируют половые гормоны и аскорбиновая кислота. Синтез коллагена тормозят глюкокортикоиды (путем снижения уровня мРНК проколлагена и ингибирования активности пролил- и лизилгидроксилазы), сам коллаген и N-пропептиды после своего отщепления.

В современной эстетической медицине с целью активизации синтеза коллагена кожи предлагается как множество стимулирующих воздействий (пилинги, мезороллерная терапия, фракционный лазер, радиочастотное воздействие и др.), так и введение в кожу аминокислот, так его гидролиза — аминокислот.

Наиболее активно действующим и физиологичным комплексом для стимуляции синтеза коллагена I и III типов и нормализации их метаболического баланса считается использование функционального кластера аминокислот. На основе этого кластера разработаны косметические препараты, пищевая биологически активная добавка, ранозаживляющие средства для дерматологии, ожоговой хирургии и стоматологии. Именно поэтому данный вид эстетического воздействия принято называть терапией (АЗТ). Эти аминокислоты (глицин, пролин, лизин, лейцин) входят в состав препаратов JALUPRO и JALUPRO HMW (Professional Derma, Швейцария).

Препараты Jalupro относятся к группе изданных медицинских назначений и предназначены для внутримолекулярного введения. В их состав входит комплекс аминокислот (глицин 50%, пролин 37%, лизин 6%, лейцин 7%) и раствор гиалуроната натрия (1% JALUPRO и 2% у JALUPRO HMW). Раствор для инъекций готовится ex tempore путем смешивания этих двух компонентов.

Цель процедуры «АминоЛифт»

Замедлить возрастные изменения, нормализовать работу клеток кожи, улучшить структуру, состояние и качество кожи и связочного аппарата лица, обеспечить снабжение необходимыми питательными веществами.

Используемые препараты и инструменты

Jalupro HMW. В упаковку входят: 1 флакон 1,0 мл стерильного водного раствора аминокислот (80 мг), 1 шприц, 1,5 мл апиогенного 2% раствора гиалуроната натрия (20 мг) 1200–1400 кДа; игла в набор не входит. Острую иглу диаметром 30G для введения препарата нужно приготовить заранее.

Jalupro. В упаковку входят: 2 ампулы (А), содержащие апиогенный 1% раствор (объем 3,0 мл) гиалуроната натрия стерильного (180/200 кДа), и 2 флакона (В), содержащие смесь лиофилизированных аминокислот (глицин, L-пролин, L-лизин, L-лейцин) 100 мг. Во время процедуры используется по одной ампуле и флакону. Игла и шприц объемом 3 мл в набор не входит. Острую иглу диаметром 32G и шприц объемом 3 мл для введения препарата нужно приготовить заранее.

Раствор 0,05% хлоргексидина биглюконата.

Ватные диски.

Показания к проведению процедуры

- Возрастные изменения мягких тканей лица и шеи гравитационного характера.
- Хроностарение кожи лица средней и сильной степени выраженности.
- Дегидратированная кожа.
- Подготовка к эстетическим процедурам (подготовка к эстетическим процедурам, фракционному фототермолизу, радиоволновому или ультразвуковому лифтингу, электропорации, мезотерапии, IPL) и реабилитация после них.

Противопоказания к проведению процедуры

- Наличие воспалительных и дерматологических заболеваний в зоне проводимой терапии (в т.ч. экземы, псориаза).
- Инсулинзависимый диабет.
- Беременность; период лактации.
- Лечение онкозаболевания, завершившееся менее чем за 6 месяцев до процедуры.