

Световое и лазерное воздействие, биорепаранты и плазмотерапия при хроно- и фотостарении

ЯНА ГОРЯЕВА
дерматовенеролог, косметолог
клиники «Бьюти Тренд»
Москва

Когда речь идет о параллельной коррекции хроно- и фотостарения, необходимы методики, способные решать обе эти проблемы. Что именно поможет специалисту воздействовать на все звенья патогенеза обоих процессов? Как избежать осложнений и нежелательных эффектов?



Естественный процесс старения организма закономерен и предопределен генетически. Происходящие при этом запрограммированные биологические изменения на клеточном уровне носят необратимый характер и связаны со всеми слоями кожи. Истончение

эпидермально-дермального слоя приводит к нарушению барьерной функции кожи и увеличивает трансэпидермальную потерю воды. В дерме фибробласты утрачивают способность не только сохранять воду, но и вырабатывать качественные коллагеновые и эластиновые волокна. Замедля-

ются обменные процессы в жировой и мышечной тканях. Внешне это проявляется мимическими, гравитационными и статическими морщинами, снижением упругости мягких тканей. Нарастание процессов атипии клеток кожи способствует появлению доброкачественных



Пациентка Е.: а — до процедуры; б — после применения биорепаранта и терапии ИИС; в — после курса процедур.

новообразований, таких как себорейный кератоз, гиперплазия сальных желез и др.

Часто естественное старение кожи отягощено признаками ее фотостарения. Действие солнечных лучей ускоряет физиологические изменения, происходящие в процессе нормального старения кожи. К гистологическим признакам фотоповреждения относят утрату коллагена и избыточное накопление фрагментированных эластиновых волокон в поверхностном слое дермы, микроваскуляризацию, неравномерное распределение меланоцитов. При структурном анализе кожи обнаруживается также истончение эпидермиса, уплотнение межсосочковых кли-

способны приводить к развитию пограничных и злокачественных новообразований.

Когда мы говорим о параллельной коррекции хроно- и фотостарения, необходимы методики, способные решать обе эти проблемы. На сегодняшний день одним из наиболее эффективных и безопасных сочетаний врачи считают неаблятивную фракционную лазерную шлифовку или световую терапию, в частности IPL — в качестве источника интенсивного импульсного света (ИИС), дополненное интрадермальными инъекциями обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) и биорепарантов.

мулирует выброс медиаторов воспаления, вызывающих рост соединительной ткани и гомогенизацию коллагена. Неаблятивная шлифовка подходит для коррекции хроноповреждений кожи, а также фотостарения 1, 2, 3 типов по Глогау. Процедура предназначена для удаления верхнего слоя дермы без повреждения эпидермиса. Источники ИИС применяются по тем же показаниям, что и лазеры.

Инъекции биорепарантов и ОТП высокой степени очистки можно назначать как до процедуры светового воздействия (примерно за 3 недели), так и после них (через 2 недели). Их задача — повышение синтетической активности фибробластов, стимуляция неоколлагеногенеза и митотической активности, активизация синтеза собственной ГК, ускорение роста новых капилляров на участке повреждения, противовоспалительное действие, увеличение скорости реконструкции тканей.

Обогащенная тромбоцитами плазма содержит факторы роста: тромбоцитарный фактор роста (PDGF), эндотелиальный фактор роста (VEGF) и эпидермальный фактор роста (EGF), которые стимулируют клеточную пролиферацию, дифференцировку, миграцию и ангиогенез. В состав применяемых биорепарантов входит высокомолекулярная гиалуроновая кислота (3 млн Да),



Неаблятивная шлифовка кожи подходит для коррекции хроноповреждений, а также фотостарения 1, 2, 3 типов по Глогау.

ньев, хроническое воспаление, беспорядочное отложение коллагена и другие явления, характерные для эластоза. Эти изменения внешне могут проявляться дряблостью кожи, появлением морщин, ятрогенного ксероза и эластоза, усилением кожного рисунка, желтоватым оттенком кожи и телеангиэктазиями, стойкой диффузной эритемой, пигментными нарушениями, себорейным кератозом, сенильными угрями. Кроме того, они

Лазерное излучение при неаблятивной фракционной лазерной шлифовке проникает глубоко в дерму, поглощается водосодержащими компонентами, вызывая тепловое повреждение дермы, в результате чего происходит активация фибробластов и индукция регенеративных процессов в коже с восстановлением нормального распределения коллагена в дерме и последующим ее уплотнением. Сопутствующее повреждение сосудов сти-



а



б



в

Пациентка Н.: а — до курса процедур; б — сразу после курса процедур (неаблятивный фракционный лазер + ОПП); в — через 6 месяцев после курса процедур (мышечное напряжение скорректировано БТА + нитями).

витамины, микроэлементы, аминокислоты, факторы роста, схожие с теми, что находятся в плазме, но искусственно созданные, коэнзимы, нуклеиновые кислоты, а также полипептид, являющийся аналогом эмбрионального пептида, содержащегося в эмбриональной субстанции пупочного канатика.

Кроме оказания омолаживающего воздействия, инъеклируемые вещества позволяют сокращать количество лазерных процедур, значительно снизить риск развития побочных эффектов и осложнений после светового воздействия на кожу. К легким нежелательным эффектам относят продолжительную эритему и отек, образование угрей, милиумов, раздражение, простой и аллергический контактный дерматит и упорный зуд кожи. К умеренно выраженным осложнениям — обострение герпеса, поверхностную бактериальную или грибковую инфекцию, преходящую поверхностную гиперпигментацию, посттравматическую глубокую пигментацию и необратимую отсроченную гипопигментацию. Тяжелые осложнения в виде рубцевания тканей, к счастью, встречаются крайне редко.

Клинический случай 1

Пациентка Е., 42 года. Диагноз — хроностарение по 5-му

(комбинированному) типу (по классификацию И.И. Кольгуненко): сниженная упругость кожи, деформационные изменения мягких тканей лица, сформированные грьжевые мешки нижних век, малярные мешки, морщины; фотостарение 3-го типа по Глогау (прогрессирующее): выраженное нарушение пигментации, кератоз, морщины видны даже в покое, что характерно для пациентов старше 50 лет.

Терапия. Курс инъекций биорепаранта, состоящий из 6 процедур. Первые 3 процедуры — 1 раз в неделю, последующие 2 процедуры — один раз в 2 недели. Через 3 недели после 5-й инъекции была начата терапия ИИС (IPL + RF) — применение широкополосного света и радиочастотного тока (электрооптическое совмещение). Всего — 3 процедуры, которые проводились с интервалом в 4 недели. Через 2 недели после 2-й процедуры IPL была проведена 6-я процедура интрадермальных инъекций биорепаранта. На 3-ю процедуру IPL + RF пациентка по стечению обстоятельств попала к другому косметологу, который применил высокую плотность энергии и интенсивные параметры тока высокой частоты. В результате пациентка получила ожоги 2-й степени: пузыри, диаметром до 7 мм, наполненные прозрачным содержимым, на ко-

же скуловой зоны справа, а также на границе линии овала и поднижнечелюстной зоны. Дном раны в этом случае является базальный слой эпидермиса. Место ожога в течение некоторого времени сильно болело, пациентка испытывала жжение. При благоприятном течении восстановительного периода к концу 2-й недели поврежденные участки кожи полностью эпителизируются без образования рубцов. В нашем случае процесс эпителизации был короче почти вдвое, какие-либо следы ожога отсутствовали (если не считать маленького слабо выраженного розового пятнышка справа на скуле, которое вскоре разрешилось).

Результат. После завершения комбинированного курса желаемый эффект омоложения был достигнут. Признаки фотостарения 3-го типа по Глогау уменьшились до 1-го, возрастные деформационные изменения лица также были минимизированы: уменьшилась выраженность носогубных заломов (особенно справа, где до лечения залом простирался вплоть до линии подбородка), разрешились малярные мешки, стал четким овал лица, улучшился тургор и цвет кожи. Этот случай демонстрирует, что инъекции биорепаранта, проводимые в омолаживающей программе с целью уменьшения признаков хроно- и фотостаре-

ния, повысили возможности регенерации тканей после светового ожога кожи, сократив реабилитационный период.

Клинический случай 2

Пациентка Н., 44 года. Диагноз: хроностарение по 5-му (комбинированному) типу (по классификации И.И. Кольгуненко): снижена упругость кожи, мягкие ткани слегка деформированы (на фото виден дефицит мягких тканей в области щек, особенно справа за счет перераспределения подкожных жировых пакетов, а также напряженные мышцы *m. orbicularis oris* и

хранились эритема, зуд, раздражение кожи, периодически появлялись воспалительные элементы по типу угрей (в анамнезе угревой болезни не было).

Рекомендации для ускорения реабилитации: нераздражающие нейтральные средства для умывания, тоник для чувствительной кожи, наружные средства со скваланом, триглицеридами, полиненасыщенными жирными кислотами с целью восстановления нарушенного эпидермального барьера; при появлении глубоких воспалительных папул — наружно аптечные противовоспалительные препараты, а при необходимости —

логичнее инъекции ОТП проводить на термически поврежденной коже через 2 недели после повреждения, поскольку благодаря регенеративному действию факторов роста плазма усиливает репарацию тканей.

Результат. Через 4 недели после курса омоложения кожа посветлела, выраженность морщин на лбу уменьшилась, «минус ткань» преобразовалась в «плюс ткань» в области щек за счет реорганизации и восстановления каркасной функции гиподермы и дермы. Через 6 месяцев после курса омоложения эффект стал еще более выраженным: хороший тургор тканей, четкие контуры лица, отсутствие мышечного напряжения (скорректировано инъекциями ботулинотоксина и частично нитями).

Этот случай показывает, что даже одна лазерная процедура в омолаживающем курсе (обычно — минимум 3 процедуры), проводимом с целью уменьшения признаков хроно- и фотостарения, в комбинации с инъекционным воздействием препаратом ОТП может дать ожидаемый результат.

В заключение хочу отметить актуальность применения интрадермальных инъекций ОТП высокой степени очистки и биорепарантов как после курса IPL и неаблятивной фракционной лазерной шлифовки (и тем более аблятивной), так и на подготовительном этапе с целью восстановления обедненного клеточного состава и создания регенеративного потенциала тканей кожи. Монотерапия любым из этих методов коррекции даст неплохой эффект, но вместе они дополняют и преумножат результаты, пролонгируя эффект омоложения, уменьшая риск осложнений и минимизируют нежелательные явления после светового воздействия. RI



Инъекции биорепарантов и обогащенной тромбоцитами плазмы высокой степени очистки можно назначать как до процедур светового воздействия (примерно за 3 недели), так и после них (через 2 недели).

m. depressor anguli oris); фотостарение 2-го типа по Глогау (умеренное): присутствуют эфелиды, кератоз определяется на ощупь, мимические морщины заметны при изменении мимики и частично в покое — в области лба.

Терапия. Процедура тредлифтинга средней и нижней трети лица мезонитями из полидиоксанона в количестве 40 шпук в поверхностные слои гиподермы. Спустя месяц — процедура неаблятивного фракционного лазерного омоложения с использованием 2 длин волн (1927 нм и 1550 нм) для воздействия сразу на эпидермис и на дерму. Хотя интенсивность энергии и плотность покрытия были средними, продолжать лазеролечение пациентка отказалась ввиду низкого болевого порога и длительных нежелательных явлений в реабилитационный период: долго со-

рассасывающие препараты в виде примочек или аппликаций; средство с SPF от 36 до 50 (каждые 2 часа в дневное время суток при выходе на улицу); антигистаминные препараты перорально в случае появления зуда.

Спустя месяц проведен курс из 3 процедур интрадермальных инъекций ОТП с интервалами в 3 недели.

Этой пациентке можно было предложить и другой алгоритм ведения, на мой взгляд, еще более продуктивный. Одну процедуру инъекций ОТП следовало сделать за 3 недели до лазерного воздействия, чтобы подготовить истощенную кожу, запустив в ней механизм регенерации. Это позволило бы уменьшить нежелательные явления в реабилитационном периоде после неаблятивного лазерного фракционного воздействия. Кроме того,