

Загар — обязательный атрибут летнего отдыха.

Ни одна поездка на море не обходится без солнечных ванн. При этом кто-то убежден, что несколько часов, проведенных на солнце, — это полезно, кто-то старается максимально закрыть лицо и тело от теплых лучей.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕТА И ПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ ФОТОПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖИ

ВОЗДЕЙСТВИЕ БИОМИМЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ ПОЗВОЛЯЕТ ОДНОВРЕМЕННО ЗАБЛОКИРОВАТЬ ЧРЕЗМЕРНУЮ АКТИВНОСТЬ ГИАЛУРОНИДАЗЫ И ПОВЫСИТЬ СИНТЕЗ ГК

Ультрафиолетовое излучение — экзогенный фактор, влияние которого кожа человека ощущает ежедневно. Равно как у медали две стороны, так и у солнечного воздействия есть положительные и отрицательные эффекты. К положительным факторам относятся способность УФ-лучей стимулировать синтез витамина D, который, в свою очередь, влияет на усвояемость кальция в организме. Что касается негативного влияния, то основной проблемой является фотостарение кожи, которое проявляется развитием гипермеланозов, дегидратацией, снижением антиоксидантной защиты.

Понимая роль УФ-излучения в биохимических процессах клетки, можно максимально нейтрализовать повреждающее действие и предупредить развитие преждевременного старения кожи.

Гипермеланозы

Гипермеланозы кожи могут быть спровоцированы экзо- и эндогенными факторами. К внешним относятся ультрафиолетовое, рентгеновское излучение, химические агенты. К внутренним — нарушения в работе эндокринной системы, прием лекарственных препаратов, оперативные вмешательства и т. п.

Достаточно часто в практике косметолога встреча-

ется гиперпигментация, вызванная эндокринной патологией, в весенне-летний период отягощенная УФ-излучением. Главным регулятором синтеза меланина (пигмента, окрашивающего кожу) выступает гормон гипофиза — альфа-меланостимулирующий гормон (МСГ). В случае нарушений в работе щитовидной железы, надпочечников или дисбаланса половых гормонов может наблюдаться повышение уровня МСГ и, как следствие, формироваться стойкая пигментация на различных участках лица. В жаркое время года пигментные пятна становятся более выраженными и увеличиваются в количестве, это напрямую связано с повышенной солнечной активностью, так как УФ-излучение — мощный катализатор в цепи биохимических реакций, приводящих к гиперсинтезу МСГ. Чем длительнее кожа подвергается УФ-воздействию, тем активнее синтезируется МСГ и тем выше риск образования или потенцирования имеющихся гипермеланозов.

Бывают случаи, когда основной причиной появления пигментных пятен выступает только УФ-излучение. Подобного рода меланозы легче поддаются коррекции, так как не имеют подкрепления в виде хронических патологий внутренних органов и систем. Схожая ситуация наблюдается в отношении

посттравматической пигментации.

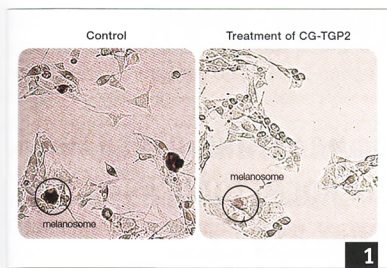
До некоторого времени считалось, что терапия гиперпигментации целесообразно проводить исключительно в осенне-зимний период, когда солнце «сдает свои позиции». Но в этом случае косметолог в большей степени борется со следствием, а не с причиной.

Для того чтобы воздействовать на причину гипермеланоза, а именно на количество синтезируемого МСГ, необходимо повлиять на рецепторный аппарат клетки. Биомиметические пептиды — это единственные соединения, которые справляются с эстетическими недостатками на клеточном уровне без вреда для самой клетки, так как, связываясь с рецептором на мембране меланоцита, происходит передача сигнала клетке, как команда, после которой она начинает работать слаженно, правильно выполняя свои функции.

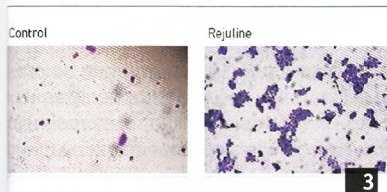
К таким пептидам — регуляторам меланогенеза — относятся Oligopeptide-34 (CG-TGP2), Oligopeptide-51 (CG-Purilux), основной задачей которых является блокада взаимодействия МСГ с рецептором MC1R на мембране клетки. Ингибирование взаимодействия гормона с рецептором обеспечивает сниже-



Ольга Бондаренко,
ведущий методист
учебно-методического
отдела, сертифицированный
тренер международного
холдинга FloSal



Количество меланина до и после воздействия CG-TGP2



Пролиферация кератиноцитов. Контроль после стимуляции CG-Rejuline в концентрации 5 ng/ml

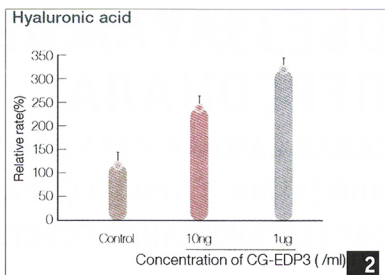
ние активности тирозиназы и угнетение чрезмерного синтеза меланина в меланоцитах (рис. 1).

Ввиду механизма действия пептидов, их способности регулировать процесс связывания MСГ с MС1R, целесообразно проводить коррекцию меланозов как в осенне-зимний, так и в летний период, когда активность MСГ наиболее высока из-за агрессивного влияния УФ-излучения. Говоря об аппаратной или топической терапии, лето не является противопоказанием для коррекции пигментных пятен. В отношении инъекций есть небольшое «но»: нельзя проводить процедуру за 2 недели до поездки на море и в случае, если пациент категорически отрицает использование солнцезащитных средств.

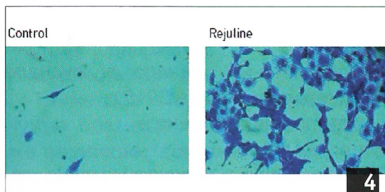
К дополнительным пептидам, применяемым с целью отбеливания пигментных пятен и регуляции пигментообразования, можно отнести: Decapeptide-15 (CG-Whyter), Oligopeptide-53 (CG-Nospotin), Oligopeptide-58 (CG-Demelanin). Их основной функцией является снижение активности тирозиназы, что приводит к уменьшению синтеза меланина, осветлению пигментных пятен и выравниванию тона кожи.

Дегидратация

Дегидратация кожи — это еще одно проявление фотостарения. Провокаторами данного состояния являются УФ-излучение, соленая морская вода, ветер, неправильный домашний уход или его отсутствие. Все



Стимуляция синтеза гиалуроновой кислоты CG-EDP3



Пролиферация фибробластов. Контроль после стимуляции CG-Rejuline в концентрации 5 ng/ml

эти факторы приводят к тому, что нарушается защитный барьер, появляется шелушение, происходит потеря влаги из глубоких слоев кожи, визуализируются участки с расширенными капиллярами (купероз).

Самым главным увлажнителем кожи является гиалуроновая кислота (ГК). При длительном воздействии УФ-излучения в коже запускается воспалительный процесс, в результате чего повышается уровень фермента гиалуронидазы, расщепляющего ГК. Следовательно, при снижении количества ГК нарушается работа фибробластов, происходит сбой в пролиферации и миграции клеток. Для того чтобы нейтрализовать агрессивное влияние УФ-излучения, во-первых, необходимо предупредить разрушение ГК путем блокады активности гиалуронидазы, во-вторых, обеспечить стимуляцию синтеза эндогенной ГК.

Одновременно заблокировать чрезмерную активность гиалуронидазы и повысить синтез ГК можно путем воздействия на кожу биомиметических пептидов. Блокатором гиалуронидазы является Oligopeptide-72 (CG-Boostrin), способный ингибировать действие фермента на 90%. Стимуляторами синтеза ГК является Oligopeptide-24 (CG-EDP3), Decapeptide-4 (CG-IDP2), Tripeptide-6 (CG-CTP). Благодаря селективному механизму действия пептиды обеспечивают стимуляцию гиалуроновой кислоты, восстанавливая жизненный потенциал клеток (рис. 2).

Антиоксидантный статус

Помимо того, что гиалуроновая кислота ответственна за увлажнение кожи, она является мощным антиоксидантом. Повышение антиоксидантного статуса всегда актуально, так как солнечная активность интенсивно способствует выработке свободных радикалов, пагубно влияющих на функциональную активность клеток кожи.

Свободнорадикальные реакции приводят к окислению липидов, повреждению нуклеиновых кислот и белковых структур. В результате ускоряются процессы старения, изменяется структура клеток и компонентов межклеточного матрикса кожи. ГК, являясь одним из главных компонентов внеклеточного пространства, создает среду для полноценной работы клеток. Снижение количества ГК приводит к окислительным реакциям, в результате которых нарушается работа фибробластов, развиваются дегенеративные процессы, визуально проявляющиеся сухостью, морщинами и атоничностью кожи. Кроме этого, под действием УФ-излучения снижается синтез белков, регулирующих правильную работу клеток. Восстановить ткани можно путем сочетанной терапии биомиметическими пептидами и гиалуроновой кислотой (высоко- или низкомолекулярной, в зависимости от способа введения в кожу).

Одним из наиболее интенсивных пептидов-реструктуризаторов является Acetyl Decapeptide-3 (CG-Rejuline). Он проявляет высокую эффективность в отношении пролиферации фибробластов и кератиноцитов, способствует синтезу волокон коллагена и эластина, уменьшая признаки дерматопороза (рис. 3, 4).

Биомиметические пептиды обладают огромным преимуществом перед стандартными ревитализирующими комплексами, так как воздействуют строго на поврежденное звено в цепи биохимических реакций, происходящих в клетке. В отношении предупреждения и коррекции фотоповреждений пептидная терапия не имеет аналогов, так как с ее помощью можно одномоментно заблокировать разрушение основных компонентов межклеточного вещества, повысить их синтез и нормализовать процесс пигментообразования. У пептидов отсутствуют ограничения в применении, они максимально физиологичны для человеческого организма, не вызывают иммунный ответ и обеспечивают результат в максимально короткие сроки.