

Сочетание радиоволнового лифтинга кожи (Pelleve™) и инъекций БТ-А в комплексных программах коррекции инволюционных изменений кожи

1

ВВЕДЕНИЕ

Решение комплекса проблем, связанных с возрастными изменениями кожи, является одной из важнейших задач современной косметологии. При выборе метода хирургической коррекции следует сразу объяснить пациенту, что предварительная подготовка и последующая реабилитация необходимы и требуют достаточно много времени. Лишь при таком подходе можно не только избавиться от избытка кожи, но и существенно улучшить ее качество.

Инвазивные процедуры, применяемые в косметологии, дают возможность значительно повысить результативность терапии для пациентов средних и старших возрастных групп. В то же время неинвазивные методы в индивидуальной комплексной программе имеют ряд преимуществ: минимальный дискомфорт, отсутствиесложнений и восстановительного периода,

Л. Юцковская, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии и косметологии ГОУ ВПО ВГМУ, Владивосток, Россия,

Л. Кизей, врач-дерматовенеролог, физиотерапевт, зав. отделением аппаратной и лазерной косметологии,

Л. Тарасенкова, врач-дерматовенеролог, Профессорская клиника Юцковских», Владивосток, Россия,

Л. Труфанов, Российский университет дружбы народов, НМЦ «Мединкур», Москва, Россия

присущих инъекционному лечению, немедленное возвращение к обычной жизни.

Пациентам с первыми признаками возрастных изменений кожи (снижением тургора и эластичности, поверхностными динамическими морщинами, изменением цвета и качества кожи) можно рекомендовать курсы монотерапии. Метод воздействия в данном случае должен быть максимально безопасным, физиологичным и по поставленным целям – профилактическим.

При решении проблем у пациентов старших возрастных групп возможен только комплексный поход. Оптимальный алгоритм такой программы включает несколько этапов.

2

КОМПЛЕКСНЫЕ ANTI-AGE ПРОГРАММЫ

A. Общие принципы составления и структура anti-age программ

В качестве стартового мероприятия необходимо пройти обследование у смежных специалистов, это поможет предпринять все необходимые меры для сохранения или восстановления общего состояния организма – провести санацию очагов хронической инфекции, организовать рациональное питание, рекомендовать доступные физические нагрузки, назначить гормонозаместительную терапию.

На следующем этапе необходимо восстановить барьерные свойства эпидермиса (выполнить поверхностные химические и аппаратные пилинги, крио-, окситерапию, корнеотерапию) и нормализовать тонус мышц лица и шеи (про-

Сочетание радиоволнового лифтинга кожи (Pelleve™) и инъекций БТ-А в комплексных программах коррекции инволюционных изменений кожи

вести Lift-массаж, микротоковую терапию, мануальный массаж).

Оба эти этапа являются подготовительными и позволяют проанализировать все индивидуальные особенности пациента и подобрать оптимальные методы для основной части anti-age программы. Учитывая, что возрастные изменения кожи в своей морфологической основе предполагают дистрофические изменения всех компонентов межклеточных структур матрикса, главной целью данного этапа является качественное и количественное ремоделирование кожи. Для достижения необходимого результата комплексный подход должен быть подобран с учетом особенностей взаимодополняющего действия каждого выбранного метода, интервалов между процедурами, их правильной последовательности и прогнозирования результатов. Сочетание процедур в курсе выстраивается на принципах разноуровневого, потенцированного и последовательного воздействия. Таким образом, за счет применения различных видов воздействия, направленных на коррекцию одного и того же инволютивного процесса, можно добиться усиления эффективности всей программы.

При выборе аппаратного метода лечения важно учитывать характер воздействия на кожу используемого при этом агента. При коррекции возрастных изменений кожи предпочтение отдается методам, оказывающим в основном стимулирующий эффект на трофические и регенераторно-репараторные процессы. Инициирующим фактором усиления трофики тканей может служить физиологическая стимуляция микрокровообращения (Lift-массаж, LPG, ручной массаж и др.) или стимуляция повреждающим агентом (абляция – лазерный, газожидкостный пилинг; температурный нагрев – фотоомоложение, радиоволновой лифтинг и др.) [1–3].

В результате напоследок во время процедуры повреждения в коже запускаются репаративные процессы (так называемая репаративная регенерация), следствием которых является обновление всех структур ткани и клеточных элементов. Пусковым механизмом репаративных изменений служат процессы деструкции эпидермиса и

дермы. Поэтому перед любой стимулирующей процедурой необходимо проводить комплекс мероприятий по улучшению способности кожи к адаптации и ремонту. Наиболее универсальная технология – ревитализация с использованием препаратов на основе гиалуроновой кислоты [4]. При таком лечении преобразование ткани осуществляется абсолютно физиологическим путем, что помогает активизировать регенеративную функцию кожи и сформировать условия для синтеза коллагена и эндогенной гиалуроновой кислоты.

Б. Выяснение предпочтений пациентов

По данным клиники «Профессорская клиника Юцковских», 42% пациентов, обратившихся по поводу инволюционных изменений кожи в 2009–2010 годах, составили люди в возрасте 36–45 лет (рис. 1).

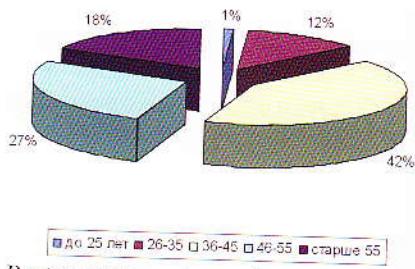


Рис. 1. Возрастная структура пациентов, обратившихся в клинику по поводу инволюционных изменений кожи

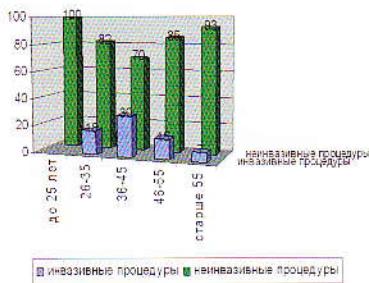
Большинство из них (70%) ведут активный образ жизни и социально значимы в обществе, в связи с чем мы провели анкетирование, которое помогло выяснить предпочтения пациентов в применению мало- и средне-инвазивных процедур и различных аппаратных методов лечения в рамках anti-age программы. Результаты анкетирования показали, что пациенты всех возрастных групп, особенно социально активные люди 36–45 лет, выбирают преимущественно неинвазивное лечение, мотивируя такой выбор нежеланием терпеть боль, а также необходимости хорошо выглядеть на работе и в кругу друзей (рис. 2).

Наиболее популярными у пациентов этой группы стали такие процедуры, как радиоволновой лифтинг кожи Pelleve™ (в силу его высокой эффективности, сочетающейся с неинвазивностью и безопасностью), а также малоинвазивные манипуляции, в частности инъекции бот-

Рис. 2.
пациен-
тами
всех пр-
зотовко-
спешни-
жки, с
и никже
Тако-
прияти-
зимний
спуско-
сам м-
недурам-
шлаги,
летний
клиник,
и повы-
ых эф-
можем с
ные, но
процеду-

В. Радиоволновой лифтинг Pelleve™

О приме-
ния кости
рамм ом-
журнала
та. Здесь
е, сдела-
эффектив-
ицей к
Итак, п-
проведени-
Юцковски-
оказался
то с про-
 выраженн-
енышила
высилки



2. Результаты анкетирования: предпочтения клиентов разных возрастных групп по использованию инвазивных и ненивазивных косметологических процедур

ксина типа А (БТ-А), позволяющие быстро и полно корректировать возрастные изменения, связанные с гипертонусом мышц верхней трети лица.

Какой выбор пациентов интересен для представителей индустрии красоты. Если в осенне-зимний период (особенно в январе, в период синопков) пациенты расположены к хирургическим манипуляциям и средненивазивным программам (как, например, срединные химические пилинги, лазерные шлифовки и др.), то в весенне-летний обычно наблюдается спад посещения клиник, что обусловлено высокой инсоляцией и повышенным риском возникновения побочных эффектов. Поэтому именно в это время мы с успехом предлагаем пациентам безоперационно эффективные мало- и неинвазивные процедуры.

Радиоволновой лифтинг кожи (Pelleve™)

Применение метода радиоволнового лифтинга (Pelleve™) в рамках комплексных программ омоложения кожи подробно рассказано выше в статье «Эстетическая медицина» № 2 за этот год. Здесь же повторим лишь основные выводы, сделанные по результатам исследования эффективности такого лечения, выполненного в нашей клинике.

Так, по данным клинического исследования, данного на базе «Профессорской клиники эстетики», радиоволновой лифтинг Pelleve™ является более эффективным при сочетании с процедурами ревитализации. Так, степень выраженности гравитационного штоза кожи уменьшилась на 77–84%, тургор и эластичность восстановились на 70–88%, а выраженность стати-

ческих морщин и носогубных складок уменьшилась на 56–75%.

По данным ультразвукового сканирования до проведения курса процедур было выявлено ослабление эхогенности субэпидермального слоя дермы, усиление эхогенности волокон нижних отделов, отсутствие четкого контура дермогиподермальной границы. После курса процедур показатель акустической плотности дермы увеличился, эхосигнал стал распределяться более равномерно, изменилась и структура дермы – на гистограммах вновь можно было наблюдать линейное, компактное расположение волокон коллагена и более четкую границу между дермой и гиподермой.

Немедленный лифтинг-эффект процедуры Pelleve™ обусловлен появлением дермального отека и контролируемым сокращением волокон коллагена, вызванным их прогревом. Отсроченный стойкий эффект омоложения достигается за счет восстановления коллагенового каркаса дермы, что клинически проявляется в сокращении площади кожи, улучшении ее тургора и уменьшении длины и глубины морщин.

Г. Дополнительные методы коррекции в рамках комплексной anti-age программы

При наличии соответствующих показаний после проведения радиоволнового лифтинга в комплексную anti-age программу могут быть также включены компенсаторные методы восстановления рельефа кожи в проблемных зонах (лазерная абляция), регуляции мышечного тонуса (инъекции БТ-А), моделирования овала лица, восполнения дефицита объема мягких тканей (контурия пластик). Это позволяет выполнить коррекцию эстетических дефектов, сохранившихся, несмотря на все проведенные ранее мероприятия. Пациентов с выраженным мимическими морщинами, глубокими рельефными складками на коже стоит заранее предупредить о неизбежности дополнительных процедур.

3 СОЧЕТАНИЕ РАДИОВОЛНОВОГО ЛИФТИНГА И ИНЬЕКЦИЙ БТ-А В ANTI-AGE ПРОГРАММАХ

На практике передко приходится сталкиваться с ситуациями, когда пациенту уже провели ботули-

Сочетание радиоволнового лифтинга кожи (Pelleve™) и инъекций БТ-А в комплексных программах коррекции инволюционных изменений кожи

нотерапию, но при этом все равно сохраняется необходимость коррекции тонуса и эластичности кожи, гравитационного птоза тканей. Для решения данной задачи мы предлагаем программу, в которой сочетаем процедуры радиоволнового лифтинга Pelleve™ и инъекции БТ-А (препарата Диспорт®).

A. О возможностях сочетания этих двух видов лечения

В основе действия токсина ботулизма типа А лежит принцип ингибирования экзоцитоза ацетилхолина в области нервно-мышечного синапса и в автономных холинергических ганглиях. В результате происходящего биохимического процесса обеспечивается связывание ботулотоксина с особыми периферическими холинергическими рецепторами, расположенным на пресинаптическом нейроне NMJ. После присоединения молекулы токсина к рецептору происходит ее интернализация в цитозоль посредством энергетически зависимого эндоцитоза. В дальнейшем токсин вызывает необратимую блокаду транспортного синантосомального белка SNAP-25, что, в свою очередь, приводит к прекращению высвобождения ацетилхолина из пресинаптических терминалей холинергических нейронов.

Паралич и снижение амплитуды колебаний концевой двигательной пластиинки мышцы наступает в течение нескольких часов. Однако окончательный процесс внедрения токсина в пресинаптическое окончание занимает больше времени, и блокада пресинаптической мембранны наступает лишь через 1–3 суток, поэтому клинический эффект начинает проявляться не сразу, а через несколько дней после инъекции [5].

Важно подчеркнуть, что ботулотоксин необратимо блокирует транспортные белки, которые обеспечивают продвижение ацетилхолина к синаптической щели, его высвобождение и воздействие на мышцу. Таким образом, восстановление нервно-мышечной передачи возможно только за счет образования коллатеральных ветвей аксона (спрутинга). Этапы спрутинга проходят через регенерацию аксона, его терминал и постсинаптической структуры за счет

перемещения веществ по аксону (аксоназме). Завершается регенерация синтезом холинорецепторов постсинаптической мембранны и выделением ацетилхолина.

Процесс образования новых синапсов занимает от 3 месяцев до года и соответствует срокам действия препаратов БТ-А (в том числе Диспорта®). При этом регенерация проходит при условии достаточного количества макроволнов, метаболитов и ионов Ca²⁺ (которые играют роль универсального мессенджера в основных биохимических реакциях) [5, 6]. Поэтому если в рамках комплексной anti-age программы мы хотим применить аппаратный метод, который не должен оказывать антагонистического воздействия в отношении эффектов БТ-А, то этот метод не должен стимулировать рост новых коллатералей нейрона, а следовательно, не должен оказывать трофо- и пейромиостимулирующее действие, тем более повышать энергетический потенциал нейронов и нормализовывать баланс ионов кальция.

Поэтому прежде всего нас интересовало, может ли радиоволновое излучение, генерируемое аппаратом Surgitron®DFTMS5 (4,0 МГц), стимулировать процессы спрутинга нервного волокна и сократить миорелаксирующий эффект от введения препарата Диспорт®? Как мы уже говорили, сочетание частоты и силы тока в приборе Surgitron®DFTMS5 с учетом основных характеристик электропроводности обрабатываемой ткани рассчитаны таким образом, чтобы генерируемое радиоволновой теплота проникало лишь до уровня дермы и гиподермы, вызывая обратимую денатурацию коллагена и стимулируя тем самым процессы неоколлагеногенеза. Соответственно в данном случае радиоволновое излучение не проникает до уровня нейромышечных структур и не вызывает денполяризацию возбудимых структур, не оказывая, таким образом, пейромиостимулирующего действия. С другой стороны, радиоволновая стимуляция тканей вызывает усиление не только капиллярного, но и коллатерального кровотока, что может оказывать трофостимулирующий эффект в дерме, гиподерме даже в близлежащих анатомических структурах, опосредованно ускоряя процессы спрутинга.

В связи с этим было важно выяснить, какие именно клинические проявления может вызвать структурная перестройка капиллярной сети и может ли она привести к существенному сокращению сроков действия препаратов ботулотоксина типа А.

Б. Клинические исследования

Оценивая возможное влияние радиоволнового излучения на нейромышечные структуры, мы ретроспективно проанализировали среднее время сохранения нейромиорелаксирующего действия ботулотоксина типа А у 16 пациентов возрастной группы 36–45 лет, получивших инъекции препарата Диспорт® одной и той же серии и одинакового разведения в область верхней трети лица. Этих пациентов мы разделили на две подгруппы: первая (8 человек) – пациенты, получавшие только ботулинотерапию, вторая (также 8 человек) – пациенты, получавшие инъекции Диспорта® в комбинации с радиоволновым лифтингом, причем процедуры Pelleve™ им выполняли через 2 недели после ботулинотерапии.

Наблюдения за пациентами обеих групп проводили в течение 6 месяцев. Контрольные клинические осмотры были сделаны через 2 недели, 1, 3, 4 и 6 месяцев после выполнения процедуры Pelleve™. У пациентов первой группы среднее время сохранения нейромиорелаксирующего действия составило $5,2 \pm 0,8$ месяца, во второй – $5,0 \pm 0,9$ месяца.

Анализ критерия Манна–Уитни (мы применили непараметрический метод статистики) не выявил достоверно значимых различий между показателями, зафиксированными в разных группах ($T=35$ при $p>0,06$ и $T=33$ при $p>0,06$ соответственно). Критерий Мак-Нимара, применявшийся для анализа изменения качественных признаков (сохранения или отсутствия эффекта), и для I, и для II подгрупп через 4 месяца после инъекций составил 1,56 при $p>0,05$, что также не подтверждает статистически достоверных различий в состоянии нейромиорелаксирующего эффекта в исследуемых группах.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ

Возможный трофостимулирующий эффект радиоволнового лифтинга, безусловно, вызывает интерес и требует дальнейшего изучения, в том числе детального инструментального исследования. Однако по нашим клиническим наблюдениям, сокращения сроков действия препарата БТ-А не происходит, что позволяет рекомендовать использование обоих методов при составлении комплексной программы коррекции инволюционных изменений кожи. Обычно

мы назначаем процедуры Pelleve™ через две недели после ботулинотерапии, причем эффективность и безопасность такого сочетания вызывают высокую степень удовлетворенности пациентов.

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексная программа омоложения, основанная на принципах разноуровневого последовательного воздействия с потенцированием эффективности разных использованных методов, помогает восстановить внутренние физиологические резервы организма, нормализовать тканевой и клеточный гомеостаз, добиться реструктуризации кожи. Понимание механизмов действия применяемых методов, объективная оценка состояния кожи, ее конституционных и возрастных особенностей, разумная комбинация и чередование стимулирующих и компенсаторных воздействий позволяют получить замечательные результаты и не обмануть ожидания пациентов.

Литература

1. Юуковская ЯЛ, Брагина ИЮ, Кизей ИН и соавт. *Старение кожи. Аппаратные методы коррекции*. – Владивосток: Рег, 2007:97.
2. Труфанов ВД, Гунько ВИ, Пушкина ГН и соавт. Радиаэж – новый метод неинвазивной подтяжки кожи. *Дальневестн дерматовенерол дерматокосметол сексопатол*, 2009;2(5):86–87.
3. Русчани А, Куринга Д, Меничини Д. и соавт. Нехирургическая подтяжка обвисшей кожи: новый подход с использованием высокочастотного излучения. *Дальневестн дерматовенерол дерматокосметол сексопатол*, 2009;3(6):29–33.
4. Юуковская ЯЛ, Тараканкова МС, Труфанов ВД и соавт. Радиочастотный лифтинг в программе anti-age терапии. *Эстетическая медицина*, 2010;IX(2): 137–144.
5. Юуковская ЯЛ, Кизей ИН. Возможности аппаратной коррекции осложнений, вызванных инъекциями ботулотоксина типа А, в практике врача-дерматокосметолога. *Дальневестн дерматовенерол дерматокосметол сексопатол*, 2009;2(5): 69–70.
6. Юуковская ЯЛ, Ковалчук ЕВ, Метяева НБ и соавт. Придатки кожи (волосы, ногти, сальные, потовые железы). Основные принципы ухода за ними. – Владивосток: Рег, 2006:112–113.