

PLASTIC SURGERY

STATE OF ART

Преимущества комбинированного подхода к коррекции возрастных изменений лица в эстетической медицине: ботулинический токсин, филлеры и мезотерапия

Braccini F.¹, DohanEhrenfest DM.²(Ницца, Париж)

Абстракт

В настоящее время нехирургические методы эстетической коррекции лица активно развиваются. Это происходит благодаря сочетанному назначению малоинвазивных методик, которые обеспечивают хорошие результаты. Эстетическая (антивозрастная) мезотерапия - процедура, во время которой в дерму вводятся питательные и увлажняющие вещества, которые улучшают цвет и тонус кожи, насыщают ее влагой и способствуют разглаживанию поверхностных морщин. Интрадермальные инъекции филлера позволяют заполнять морщины и складки, а с помощью более плотных препаратов можно проводить волюметрическую реконструкцию тканей. Действие ботулинического токсина основано на снижении сократительной активности мышц, что приводит к разглаживанию динамических морщин. В статье обсуждается понятие о комбинированной терапии и освещается наш опыт сочетанного использования антивозрастной мезотерапии (NCTF-135HA, Filorga, Paris, France), дермальных филлеров на основе гиалуроновой кислоты (X-HA3 и X-HA Volume, Filorga, Paris, France) и ботулинического токсина (Vistabel, Allergan, Irvine CA, USA). Лечение, сочетающее антивозрастную мезотерапию с инъекциями ботулинического токсина и филлеров, оказывает всестороннее действие, затрагивая 3 биологических слоя ткани. Такой неинвазивный подход обеспечивает удовлетворение пациентов, благодаря глобальному терапевтическому действию на процессы старения лица.

1. Институт оториноларингологии и хирургии лица, 25 Avenue Jean Medecin, F-06000 Nice, France (Ницца, Франция). E-mail: contact@braccini.net

2. Отдел Биоматериалов, Институт Клинических Исследований, Сальгрэнская академия Университета Гетенбурга, Medicinaregatan 8B, 41390 Gothenburg, Sweden. Исследовательский фонд LoB5, Париж, Франция

Ключевые

слова: Гиалуроновая кислота, филлеры, эстетическая медицина, мезотерапия, ботулинический токсин, старение кожи, старение лица, комбинированное лечение.

Лицо - это наше отражение в обществе, а самая частая причина обращения к специалисту эстетической медицины - появление признаков старения. Значение поверхностных морщин и изменений рельефа кожи во многих случаях

недооценивается, хотя они нередко становятся причиной эмоционального дискомфорта пациента, воспринимающего их как отражение прожитых лет. Пластическая операция часто оказывается чрезмерно радикальным методом коррекции. Совершенствование нехирургических методов эстетической медицины позволило просто и эффективно достигать требуемых результатов у пациентов, желающих замедлить темпы развития возрастных изменений кожи. За последние несколько лет показания к применению этих методов значительно расширились, а сами процедуры используются как самостоятельно, так и в дополнение к пластической операции.

Появление морщин на лице - это комплексный результат воздействия сил гравитации и изменения механических свойств кожи, связанных с дезорганизацией в дерме эластина и сети коллагеновых волокон. Возникающая с возрастом трансформация дермального матрикса, характеризуется истончением дермы и склерозом сосудов микроциркуляторного русла. Среди наиболее важных экзогенных факторов, провоцирующих появление инволюционно-депрессивных изменений кожи, можно выделить ультрафиолетовое излучение, которое преждевременно разрушает белки дермы (коллаген и эластин) и трансформирует межклеточный матрикс, приводя к обезвоживанию кожи. Курение - способствует склерозу сосудов микроциркуляторного русла, нарушает транспорт кислорода и питательных веществ. Значительный вклад в изменение эстетики лица, вносят перераспределение и атрофические изменения жировой ткани. Помимо этого, в результате повторных тракций кожи подлежащими мимическими мышцами, появляются "гипердинамические морщины", которые следует отличать от морщин, являющихся следствием нарастающего птоза кожи, т.к. различные механизмы формирования морщин и складок, будут определять выбор оптимальной терапевтической тактики их коррекции. Процесс старения лица имеет выраженные индивидуальные особенности и даже у одного пациента протекает неравномерно, существенно различаясь в зависимости от анатомической области. Старение - комплексный процесс, который в равной мере затрагивает как мягкие ткани (кожа, мышцы), так и опорные структуры (костная и хрящевая ткань). Характерным примером, является изменение профиля лица, вследствие деформации верхней и нижней челюсти или разрушения зубов, утраты механической опоры для губ после неадекватного протезирования передних зубов.

Для отражения различного характера старения отдельных областей лица, принято его разделение на три зоны (трети): верхнюю треть, в которой преобладают мимические морщины; среднюю треть лица, где наблюдаются изменения, связанные, в основном, с процессами инволюции костей лицевого черепа и мягких тканей; и нижнюю треть, особенно предрасположенную к птозу. Такая классификация учитывает наиболее очевидные стратегии лечения: введение ботулинического токсина в верхнюю треть лица, применение волюмизирующих препаратов в средней трети и, наконец, преимущественно хирургическую коррекцию в нижней трети.

Однако, существующие методы терапии, при изолированном назначении, не способны в адекватном объеме, воздействовать на признаки старения каждой из перечисленных выше областей. Поэтому очевиден тот факт, что граница перехода этих анатомических областей, будет наиболее хорошо поддаваться коррекции с помощью комбинации методов.

Таким образом, птоз и инволюция остаются главными объективными критериями старения лица. В связи с чем, основными задачами эстетической медицины, являются действия, направленные на коррекцию последствий структурного старения кожи и подлежащих тканей. Это достигается путем комбинированного применения различных препаратов, воздействующих как на поверхностные слои кожи, так и способных восстанавливать объем подкожножировой клетчатки.

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Любая эстетическая процедура в области лица должна основываться на подробной оценке индивидуального характера возрастных изменений с целью разработки глобальной стратегии их коррекции, в противоположность «точечному» воздействию на отдельные недостатки. В основе эстетической медицины лежит индивидуальный подход к каждому пациенту, в связи с чем, в ней не применимы универсальные стандарты лечения. Эстетическая медицина использует многочисленные методы, задача которых - достижение наилучшего из возможных результата при максимально бережном воздействии на ткани.

Для коррекции морщин и складок наиболее часто используются два метода. Морщины и складки, связанные со старением дермы, поддаются коррекции дермальными филлерами, которые заполняют кожу под морщиной и придают ей объем, в результате чего происходит разглаживание инволюционно-депрессивного дефекта [1]. В противоположность этому, возрастные изменения, связанные с динамикой лица и активностью мимических мышц, эффективно поддаются коррекции только регулярным введением ботулинического токсина [2], который блокирует мелкую мимическую мускулатуру и, таким образом, выравнивает рельеф кожи.

В эстетической медицине два этих метода часто комбинируются [3]: филлеры используются для коррекции морщин и других недостатков со статическим компонентом, в то время как ботулинический токсин воздействует на динамический компонент, разглаживая глубокие морщины, которые возникают при движениях мимических мышц. Специалист эстетической медицины, как скульптор, должен уметь с помощью серии прицельных инъекций заполнить участки кожной депрессии, выровнять рельеф кожи, заблокировать активность мимической мускулатуры, и, в результате, вернуть лицу молодость. И хотя эти терапевтические подходы являются достаточно эффективными, к сожалению, они способны лишь временно ретушировать наиболее заметные признаки старения, но отнюдь не улучшить качество кожи. Возрастные изменения становятся менее заметными, однако процессы старения тканей продолжают, и в определенный момент, рассмотренные выше методы, перестают оказывать эффект.

Эстетическая мезотерапия - третий метод, который разрабатывался параллельно с остальными и в настоящее время используется в комбинации с дермальными филлерами или ботулиническим токсином. Данный метод преследует цель обновить ткани и попытаться активизировать процессы их регенерации с помощью инъекций растворов различных по составу и механизмам действия. Развитие комбинированной терапии, основанной на использовании этих трех взаимодополняющих методик, - это естественная эволюция эстетической коррекции лица, где каждый из методов дает особые преимущества и вносит вклад в комплексное антивозрастное действие.

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ИЛИ АНТИВОЗРАСТНАЯ МЕЗОТЕРАПИЯ: ПИТАНИЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ДЕРМЫ

Понятие антивозрастной мезотерапии

Мезотерапия - это терапевтический метод, впервые предложенный в 1952 году французским доктором Мишелем Пистором [4]. Мезотерапия направлена на лечение различных патологических состояний путем интрадермального введения небольших количеств активных препаратов непосредственно в зону лечения для достижения максимального эффекта. Для отражения этой концепции часто прибегают к цитате основателя мезотерапии: «мало, редко и в нужное место...». Изначально, мезотерапия была предложена как эффективный метод лечения пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата и преимущественно использовалась в ревматологии.

Так, для достижения эффекта обезболивания во время процедуры пациентам вводились нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты и/или вазодилататоры. Впоследствии, показания для проведения процедуры были расширены, и мезотерапия начала активно назначаться при различных соматических состояниях. В эстетической медицине мезотерапия назначается, главным образом, для интрадермального введения в кожу тела и, особенно, лица питательных и увлажняющих коктейлей. Именно под этой процедурой подразумевают антивозрастную коррекцию.

Эстетическую мезотерапию следует отличать от подкожных инъекций фосфатидилхолина - метода, направленного на борьбу с локальными жировыми отложениями. Эта техника иногда ошибочно считается вариантом мезотерапии [5-7] и, при поверхностном введении фосфатидилхолина, связана с риском некроза [8] и инфекции [9], о которых свидетельствуют данные литературы [10]. Антивозрастная мезотерапия, как правило, поверхностная процедура, техника, которой не связана со значимыми рисками, и заключается во внутрикожном введении через тонкую иглу витаминных и увлажняющих коктейлей в технике «папул» [11]. Вначале по ходу морщины проводится серия микроинъекций мезотерапевтического коктейля в объеме 0,01 мл на точку инъекции на расстоянии нескольких миллиметров друг от друга (рис. 1). Затем используется техника «наппаж» - серия перекрестных инъекций на расстоянии примерно 1 сантиметра друг от друга по всей площади лица с поверхностным введением препаратов (в пределах эпидермиса), что создает на коже едва заметные папулы (рис. 2). Эти поверхностные инъекции безболезненны и проводятся вручную с помощью шприца, либо с использованием специального электронного мезоинжектора («пистолета»). Это устройство позволяет проводить инъекции со значительной скоростью (частота - 3 инъекции в секунду) и, таким образом, обрабатывать большие по площади участки кожи.

Инъекции могут проводиться с помощью канюли небольшого диаметра для достижения эффекта истинной «биоревитализации». Эта техника, строго говоря, не может называться мезотерапией, поскольку не требует множественных проколов кожи, однако в результате такой процедуры кожа насыщается

необходимыми питательными элементами, а количество точек вколов сокращается.

Мезотерапия, как процедура поверхностного воздействия, может сопровождаться легкими побочными эффектами (эритемой, экхимозами, отеком). Противопоказания к использованию метода включают: прием антикоагулянтов, наличие видимых повреждений кожи и патологических процессов. Сеанс мезотерапии продолжается около 20 минут. Для достижения видимого результата омоложения кожи требуется от 4 до 5 сеансов, обычно с интервалом 15 дней. После процедуры сразу же возникает эффект «сияния кожи»: уже после первого сеанса улучшается цвет лица. Со временем кожа восстанавливает эластичность и упругость. Мезотерапию можно рассматривать как биологически обоснованное лечение кожи, обладающее накопительным эффектом. После проведения основного курса и достижения стабильного результата, интервал между процедурами можно увеличить до 2, 3 или даже 6 месяцев, в зависимости от индивидуальных особенностей пациента (поддерживающие процедуры).

При антивозрастной мезотерапии используются различные инъекционные коктейли, состоящие из витаминов, минералов и гиалуроновой кислоты. В настоящее время вокруг препаратов для мезотерапии, представленных на рынке, существует много неясностей [6]: возникают сомнения по поводу соответствия многих из них санитарным требованиям (не маркированы знаком СЕ, нет очевидной информации о качестве), что не исключает риска наличия в их составе потенциально опасных компонентов, которые могут приводить к негативным последствиям [12,13].

Среди препаратов, доступных во Франции, хорошо известен препарат NCTF®135 (Filorga, Париж, Франция) [11]. NCTF®135 - это питательный ревитализирующий раствор для эстетической мезотерапии. В его состав входит неретикулированная гиалуроновая кислота и 55 биологически активных ингредиентов: 14 витаминов (А, В, С, Е), 4 минерала, 2 антиоксиданта, 24 аминокислоты, 6 коферментов и 5 нуклеиновых оснований. Все эти ингредиенты положительно влияют на процессы клеточной регенерации и стимулируют синтез белков межклеточного матрикса, особенно коллагена и эластина, *in vitro*. Они также подавляют процесс синтеза эластаз и других матриксных металлопротеиназ, высокая активность которых приводит к истончению дермы. В основе общей концепции лежит теория окислительного стресса: морщины возникают в результате снижения синтеза эластина и коллагена, нарушения микроциркуляции и истончения дермы. Таким образом, клетки нуждаются в стимуляции и обеспечении необходимыми соединениями для продукции компонентов межклеточного матрикса и увеличения толщины дермы. Гиалуроновая кислота введена в состав комплексного питательного препарата для того, чтобы обеспечить глубокое увлажнение кожи, а также усилить эффект «лифтинга». Антивозрастная мезотерапия чаще всего проводится в области лица, шеи, в зоне декольте [11], на тыльной поверхности кистей, внутренней поверхности плеч и бедер, в надколенной области и на животе. Мезотерапия всегда направлена на увлажнение тканей, лифтинг и восстановление здорового цвета кожи.

Опыт проведения мезотерапии в области лица: NCTF-135HA

В настоящее время ассортимент препаратов для мезотерапии очень широк, но, к сожалению, отсутствует как единая классификация, представленных на рынке коктейлей, так и общепринятое мнение о том, как подбирать конкретный препарат в соответствии с индивидуальной ситуацией [6]. Научные публикации по данной проблеме немногочисленны. Таким образом, выбор препарата в основном базируется на опыте специалиста эстетической медицины и репутации производителя.

В своей практике мы наиболее часто используем поликомпонентный коктейль NCTF-135HA (Filorga, Париж, Франция) [11] - препарат для мезотерапии, содержащий 55 активных ингредиентов и неретикулированную гиалуроновую кислоту в концентрации 5 мг/мл. Накопленный нами опыт его применения, позволяет говорить о том, что препарат в полной мере соответствует основным постулатам антивозрастной мезотерапии. Это высокоочищенный, питательный коктейль, отвечающий строгим критериям санитарной безопасности (маркирован знаком CE). Благодаря высокому содержанию гиалуроновой кислоты (5 мг/мл) препарат обеспечивает более активное увлажнение, чем NCTF-135+ (0,025 мг/мл).

После 5 процедур введения NCTF-135HA (рис. 3) с интервалом 1 раз в 15 дней качество кожи на лице оценивалось специалистами эстетической медицины и самими пациентами с помощью фотодокументирования полученных результатов и простой системы балльной оценки. В течение месяца после проведения последней процедуры у 40 пациентов мы наблюдали улучшение цвета кожи в среднем более чем на 140%, увлажненности кожи более чем на 130% и тонуса - более чем на 100%. Поверхностные морщины разгладились в среднем на 70%. Эффект увлажнения кожи и улучшения цвета лица наблюдался сразу же после первой процедуры, в то время как тонус и рельеф кожи улучшались постепенно (прогрессивно), что подтвердило преимущества протокола лечения, состоящего из 5 процедур.

После систематизации данных было выделено 3 четких фазы в процессе лечения. Первые 15 дней (после первой процедуры) входят в состав начальной фазы: главными результатами, заметными сразу после процедуры, являются сияние, увлажненность кожи и первые признаки разглаживания морщин. Через 1,5 месяца (3 процедуры с интервалом 15 дней) начинается фаза восстановления, во время которой проявляется заметное улучшение тонуса кожи и эффект разглаживания морщин. Последняя фаза - поддерживающая, во время которой проводят процедуры для поддержания достигнутого результата. Обращает внимание, что при любых интрадермальных инъекциях могут отмечаться нежелательные побочные эффекты: у половины пациентов в зоне введения препарата отмечалась легкая эритема, а у 20% из них наблюдался незначительный отек и мелкие кровоизлияния. Все эти побочные эффекты исчезали через 48 часов после проведения процедуры.

Возникновения других побочных эффектов описано не было. Риск гиперкоррекции при мезотерапии отсутствует. Во время оценки результата, через 1 месяц после окончания полного курса мезотерапии, все пациенты были удовлетворены эффектом от лечения. Нельзя игнорировать психологическую важность этих простых и эффективных омолаживающих процедур [14]: первая фаза в процессе лечения, во время которой проявляются немедленные эффекты метода, способствует установлению доверия между пациентом и врачом.

Таким образом, можно констатировать, что мезотерапия обеспечивает прогрессивное и видимое улучшение качества кожи по четырем основным критериям: улучшение цвета лица, насыщение кожи влагой, повышение тонуса кожи и уменьшение глубины поверхностных морщин.

КОНТУРНАЯ ПЛАСТИКА И КОНТРОЛЬ

Активности мимических мышц: дермальные филлеры и ботулинический токсин

В эстетической медицине часто используются дермальные филлеры, заполняющие статические дефекты, и ботулинический токсин, корректирующий динамические морщины, появление которых связано с мимической гиперэкспрессией [3].

Введение филлеров

Главная цель применения дермальных филлеров - выравнивание асимметрии и заполнение статических складок на лице, с целью возвращения необходимого объема и восстановления гармонии лица. В настоящее время существует множество дермальных филлеров, а выбор препарата осуществляют в зависимости от клинической ситуации, и часто зависит от предпочтений врача, поскольку стандартные правила подбора филлеров отсутствуют.

Рассасывающиеся, или временные, филлеры - самая многочисленная группа препаратов. Они представляют собой апирогенные гели на основе высокоретикулированной гиалуроновой кислоты (X-HA3®, Juvederm®, Restylane®, Teosyal®...) и др.

В противоположность этому, нерассасывающиеся (перманентные) филлеры в большинстве случаев представляют собой гели на основе полиакриламида (Aquamid®, BioAlcamid®, Artecoll®, Outline®).

Теоретически эти наполнители обеспечивают длительное сохранение эстетического результата, однако из-за высокого риска потенциальных отсроченных осложнений их применение в настоящее время рекомендовано только в целях реконструкции тканей.

Инъекции филлеров можно проводить без анестезии [3], однако процедура становится более комфортной для пациента при топическом нанесении анестезирующего крема за 30 минут до проведения филлинга. Если планируется коррекция губ предпочтительно использование местной анестезии ксилокаином. Введение филлеров рекомендуется проводить медленно, погружая иглу в ткань на всю длину и вводить препарат линейной или веерной техниками. Аккуратный массаж после инъекции позволяет распределить филлер в ткани более равномерно и способствует достижению видимого гармоничного результата сразу после процедуры.

Из всех существующих филлеров именно препараты гиалуроновой кислоты считаются стандартом [1,15-17]. Эта молекула - повсеместно распространенный в природе полисахарид, который присутствует во всех тканях организма любых видов животных, особенно в соединительной ткани. Широкое распространение

гиалуроновой кислоты на рынке препаратов для эстетической коррекции связано с тем, что данный наполнитель обладает низкой иммуногенностью в связи с чем, риск аллергических реакций минимизирован или полностью отсутствует (при условии правильной очистки). Данный гликозаминогликан обладает повышенной гигроскопичностью и способен связывать воду, объемом в 1000 раз больше собственной молекулы. Это объективное свойство гиалуроновой кислоты определяет целесообразность ее применения для увеличения объема тканей. С возрастом содержание гиалуроновой кислоты в организме человека постепенно уменьшается, и этот процесс играет ключевую роль в потере эластичности кожи, ввиду ее недостаточного насыщения влагой, что приводит к микроразрывам дермы и появлению видимых морщин, складок и заломов. В том виде, в котором гиалуроновая кислота существует в природе, она легко поддается расщеплению ферментами (гиалуронидазами) и свободными радикалами, возникающими в процессе окислительного стресса. Таким образом, защита молекулы осуществляется локальными антиоксидантами.

Гиалуроновая кислота, используемая в качестве дермального филлера, в процессе производства подвергается ретикуляции (перекрестному сшиванию). Это особенность технологического процесса, которая позволяет уменьшить ферментативную деполимеризацию филлера и увеличить продолжительность действия препарата в месте его введения.

Существует множество ретикулирующих соединений (веществ-сшивок, так называемых спейсеров), однако наиболее часто с этой целью используется BDDE (1,4-бутандиоловый диглицидиловый эфир).

Чистота препарата на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты определяется тщательностью удаления из него непрореагировавшего (свободного) спейсера.

На сегодняшний день на рынке представлено большое количество препаратов на основе гиалуроновой кислоты с различной степенью ретикуляции. В конечном итоге, именно степень ретикуляции влияет на плотность препарата, от которой будет зависеть спектр показаний к его применению.

В противоположность дермальным филлерам, в инъекционных препаратах для мезотерапии используется неретикулированная гиалуроновая кислота. Она вводится в поверхностные слои кожи, т.к. обладает, прежде всего, увлажняющими и стимулирующими свойствами, и не используется для заполнения морщин и складок.

Выбор филлера: опыт применения X-HA3 и X-HAVolume

Учитывая множество филлеров на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты, доступных к применению в клинической практике, выбор конкретного препарата осуществляется исходя из опыта специалиста и репутации компании-производителя. Мы предпочитаем использовать препараты с высокой степенью очистки, максимально хорошей переносимостью и адекватным волюмизирующим эффектом. Всем перечисленным выше требованиям соответствует препарат X-HA3 (Filorga, Париж, Франция). Это многоцелевой филлер с высокой гомогенностью. В зависимости от плотности и способности к диффузии (связанной со степенью и характером ретикуляции), филлеры в большей или меньшей

степени отвечают 3 основным задачам: введению в морщины средней глубины, глубокие морщины или губы. Однородная текстура, средняя плотность и оптимальная пластичность препарата X-НА3 позволяет его использовать во всех 3 ситуациях. Именно поэтому, среди всех препаратов на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты мы отдаем предпочтение данному филлеру. Секрет особенной консистенции препарата заключается в том, что в его состав входит комбинация ретикулированной и неретикулированной гиалуроновой кислоты. При постинъекционном массаже области инъекции гель не оставляет на коже неровностей, а также надежно фиксируется в ткани, благодаря эластичности. Этот гель особенно легко использовать в такой чувствительной и подвижной области с богатым кровоснабжением, как губы.

Помимо этого многоцелевого препарата, мы также используем препарат X-НА Volume (Filorga, Париж, Франция), плотность которого в два раза превосходит плотность X-НА3 (благодаря большей степени ретикуляции). Этот филлер применяется для подкожного введения и способен естественно, без операции, восстанавливать утраченный объем тканей, что позволяет рекомендовать его для волюметрической коррекции лица. Основные области введения препарата X-НА Volume - это щеки, скулы, овал лица, височная область, основание носа (6). Инъекции всегда проводятся глубоко, подкожно или супрапериостально.

Наш опыт показывает, что у пациентов, которым вводился данный препарат, в 40% случаев может отмечаться небольшой отек или покраснение, а поверхностные кровоизлияния возникают менее чем в 10% случаев. Перечисленные побочные эффекты сохраняются в среднем не больше недели. Пациенты всегда остаются довольны результатом моделирования, поскольку эти процедуры просты, а эффект становится заметен незамедлительно. Проведение глубоких инъекций требует очень хороших знаний анатомии и техники введения препарата для гарантии безопасности процедуры.

Инъекции ботулинического токсина

Контроль над появлением морщин на лице с помощью ботулинического токсина - давно используемый метод эстетической коррекции лица [2]. Инъекции ботулинического токсина в комбинации с введением дермальных филлеров позволяют достигать оптимальных эстетических результатов [3].

Ботулинический токсин - это вещество с миорелаксирующим действием, которое препятствует передаче нервного импульса в нервно-мышечном синапсе и, таким образом, передаче возбуждения к мышце. Токсин ботулизма применяется для коррекции спастических явлений и для лечения косоглазия у детей с 1975 года. Во Франции Ботулотоксин используется по терапевтическим показаниям с 1990 года. В этот же период ботулинический токсин начал использоваться в косметологии. Этому способствовали наблюдения за побочными эффектами в местах введения препарата с терапевтической целью, а именно, было отмечено разглаживание морщин на коже. В США препарат официально разрешен к применению для коррекции межбровных морщин с 2002 года, а во Франции - с 2003 года (Vistabel, Allergan, Ирвин, штат Калифорния, США).

В настоящее время ботулотоксин типа А имеет широкий спектр показаний в эстетической медицине. Его назначают для коррекции параорбитальных морщин и морщин в области лба, сравнительно недавно его начали применять для

коррекции морщин в области носа. Воздействие препарата на баланс сократительной активности разных мышечных групп, особенно в области вокруг глаз, позволяет разгладить морщины и изменить положение некоторых важных структур, например бровей. Специалисты-эксперты могут использовать токсин в нижней трети лица (проекция мышцы, опускающей угол рта, платизма и т. д.) [18].

Обоснованное проведение эстетических процедур может быть достигнуто только после тщательного изучения мимики конкретного пациента во время разговора, улыбки, дыхания, когда удастся определить мышцы, участвующие в формировании морщин, и роль мимики в появлении морщин и других эстетических недостатков.

ЭФФЕКТЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

В настоящее время в нашем распоряжении находится множество терапевтических методов, позволяющих проводить нехирургическую коррекцию эстетических недостатков [20]. Три описанных выше метода могут сочетаться и естественным образом дополнять друг друга (рис. 7-9). Филлеры используются для коррекции заметных эстетических дефектов со статическим компонентом, ботулинический токсин препятствует появлению динамических морщин, а мезотерапия направлена на улучшение качества кожи изнутри.

Концепция комбинированной терапии поддается простому и логичному обоснованию с позиций биохимии. Препараты для мезотерапии содержат множество питательных компонентов, а также неретикулированную гиалуроновую кислоту, которая временно «насыщает» ткани водой. Эти препараты естественно сочетаются с ретикулированной гиалуроновой кислотой, которая заполняет морщины и другие кожные депрессии. Более того, антиоксидантные компоненты в составе препаратов для мезотерапии оказывают защитное действие на вводимую одновременно гиалуроновую кислоту.

Комбинированное лечение обеспечивает лучший накопленный эффект, возникающий постепенно как сумма немедленных и отдаленных результатов. Мезотерапия с введением обогащенных коктейлей, является самостоятельной процедурой, которая дает хорошие эстетические результаты в виде уплотнения кожи, улучшения цвета и увлажненности.

Этот малотравматичный, полностью обратимый метод - первый этап, успокаивающий пациентов и дающий им возможность понять, какие результаты от лечения они могут получить, что позволяет укрепить их доверие к врачу. Инъекции препаратов для мезотерапии впоследствии завершают введением филлера на основе ретикулированной гиалуроновой кислоты для достижения более длительных результатов. Полиревитализанты и наполнители обладают взаимодополняющим действием, что позволяет добиваться единого глобального подхода к лечению. Наш опыт показывает, что постепенное введение в программу лечения дополнительных препаратов является естественным и эффективным подходом к решению возрастных эстетических проблем и очень хорошо переносится пациентами.

Комбинированное лечение целесообразно и с точки зрения воздействия на различные слои кожи: мезотерапия оказывает свои эффекты интрадермально, ботулинический токсин действует на уровне мышц, а филлеры - внутрикжно и

подкожно. Используя в практике токсин ботулизма, филлеры и антивозрастную мезотерапию в комплексе, мы способны воздействовать на ткани трехмерно, что позволяет воссоздавать объем, добиваться равномерного светоотражения и гармонии между отдельными областями лица (рис. 9).

Несмотря на очевидные преимущества комбинированного подхода, вероятно потребуется несколько лет, чтобы обосновать его применение методологически перед тем, как перейти к научным исследованиям для доказательства эффективности. Техника проведения процедуры определяется, прежде всего, клинической ситуацией и опытом врача по применению данного метода. В некотором роде, антивозрастная мезотерапия недооценивается из-за существующего непонимания и большого разнообразия инъекционных препаратов, представленных на рынке [12, 21], из которых многие разрабатываются и производятся вне соответствия четким стандартам качества (например, знаку CE). Более того, вместо подтверждения эффективности общих принципов комбинированных методов лечения, сомневаться в которой не приходится, гораздо важнее и актуальнее обратить внимание на оценку качества и соответствия стандартам выпускаемых препаратов.

ВЫВОДЫ

Главная задача омоложения лица - удовлетворить потребности пациента, достигнув наилучшего из возможных результатов с помощью простых, малотравматичных и воспроизводимых методик. В настоящее время нехирургические методы эстетической медицины претерпевают интенсивное развитие, благодаря способности обеспечивать сравнительно бережные и обратимые результаты, в отличие от пластической хирургии. Антивозрастная мезотерапия, во время которой в дерму вводятся мультикомпонентные коктейли, может назначаться практически всем пациентам, поскольку ее основная задача - улучшить качество кожи изнутри. Это малоболезненная, не связанная с рисками амбулаторная процедура, дающая естественный накопительный результат. Лечение, сочетающее антивозрастную мезотерапию с инъекциями ботулинического токсина и филлеров, всесторонне воздействует на кожу и подлежащие ткани. Эта терапевтическая стратегия часто дает возможность решить проблему возрастных изменений в том объеме, в котором он обеспечивает удовлетворение пациентов, испытывающих психологический дискомфорт из-за старения лица.

Литература

1. JOHN HE, PRICE RD. Perspectives in the selection of hyaluronic acid fillers for facial wrinkles and aging skin. PATIENT PREFER ADHERENCE. 2009;3:225-30.
2. BRACCINI F, BERROS P, BELHAOUARI L. Botulinum toxin, description and clinical applications in the treatment of the face wrinkles. REV LARYNGOL OTOL RHINOL (BORD). 2006;127(1-2):105- 11.
3. BRACCINI F, DOHAN EHRENFEST DM. Medical rhinoplasty: rationale for atraumatic nasal modelling using botulinum toxin and fillers. REV LARYNGOL OTOL RHINOL (BORD). 2008;129(4-5):233-8.
4. PISTOR M. What is mesotherapy?. CHIR DENT FR. 1976;46(288):59- 60.
5. ROTUNDA AM, KOLODNEY MS. Mesotherapy and phosphatidylcholine injections: Historical clarification and review. DERMATOL SURG. 2006;32(4):465-80.
6. BROWN SA. The science of mesotherapy: Chemical anarchy. AESTHET SURG J. 2006;26(1):95-8.

7. MATARASSO A, PFEIFER TM. Mesotherapy and injection lipolysis. CLIN PLAST SURG. 2009;36(2):181-92, V; DISCUSSION 93.
8. NABAVI CB, MINCKLER DS, TAO JP. Histologic features of mesotherapy-induced orbital fat inflammation. OPHTHAL PLAST RECONSTR SURG. 2009;25(1):69-70.
9. BEER K, WAIBEL J. Disfiguring scarring following mesotherapy-associated Mycobacterium cosmeticum infection. J drugs dermatol. 2009;8(4):391-3.
10. kadry r, hamadahi, al-issa a, field l, alrabiah
F. Multifocal scalp abscess with subcutaneous fat necrosis and scarring alopecia as a complication of scalp mesotherapy. J DRUGS DERMATOL 2008;7(1):72-3.
11. TORDJMAN M. Rajeunissement cutané du décolleté par mesothérapie. J MED ESTH CHIR DERMATOL. 2003;118:111-18.
12. DUQUE-ESTRADA B, VINCENZI C, MISCIALI C, tosti A. Alopecia secondary to mesotherapy. J AM ACAD DERMATOL. 2009;61(4):707-9.
13. AMIN SP, PHELPS RG, GOLDBERG DJ. Mesotherapy for facial skin rejuvenation: A clinical, histologic, and electron microscopic evaluation. DERMATOL SURG. 2006;32(12):1467-72.
14. HONIGMAN RJ, PHILLIPS KA, CASTLE DJ. A review of psychosocial outcomes for patients seeking cosmetic surgery. PLAST RECONSTR SURG. 2004;113(4):1229-37.
15. HEDEN P, SELLMAN G, VON WACHENFELDT M, OLENIUS M, FAGRELL D. Body shaping and volume restoration: The role of hyaluronic acid. AESTHETIC PLAST SURG. 2009;33(3):274-82.
16. GOLD MH. Use of hyaluronic acid fillers for the treatment of the aging face. CLIN INTERVAGING. 2007;2(3):369-76.
17. BRANDT FS, CAZZANIGA A. Hyaluronic acid gel fillers in the management of facial aging. CLIN INTERVAGING. 2008;3(1):153-9.
18. LE LOUARN C. Botulinum toxin A and facial lines: The variable concentration. AESTHETIC PLAST SURG. 2001;25(2):73-84.
19. BRACCINI F, SABAN Y. Surgical anatomy of the nose. REV LARYNGOL OTOL RHINOL. 2006;127,1:3-7.
20. DRENO B, FISCHER T, PEROSINO E, POLI F, SANCHEZ VIERA M. Management of skin ageing: How to combine cosmetic procedures. EUR J DERMATOL. 2008;18(4):444-51.
21. ATIYEH BS, IBRAHIM AE, DIBO SA. Cosmetic mesotherapy: between scientific evidence, science fiction, and lucrative business. AESTHETIC PLAST SURG. 2008;32(6):842-9.

REV LARYNGOL OTOL RHINOL. 2010;131,2:X-X.

Advantages of combined therapies in cosmetic medicine for the treatment of face aging, Braccini F, Dohan Ehrenfest DM.