

Динамический подход к проведению ботулинотерапии в нижней трети лица. Гармония улыбки

Е.А. Разумовская

кандидат медицинских наук,
пластический хирург, член ОПРЭХ,
главный врач клиники
«Ренессанс-косметология»
(Самара)

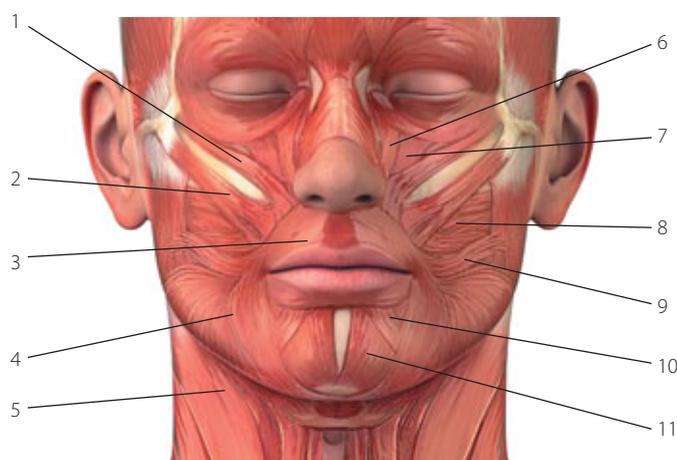
Трехмерный (3D) подход к строению и старению лица, принятый в последнее время, позволил расширить и обогатить возможности использования филлеров, сместив акцент от контурной коррекции морщин и складок к объемной пластике лица. Создание специальных препаратов для объемной коррекции в составе различных линеек филлеров служит лучшим тому подтверждением.

Другая тенденция, наметившаяся в эстетической медицине, — динамический, функциональный подход к проводимой коррекции. Целесообразность назначения различных процедур можно и нужно рассматривать с точки зрения реализации и эстетики эмоциональной экспрессии [1]. Гармония улыбки в этом контексте, безусловно, заслуживает отдельного обсуждения.

Мышцы нижней трети лица, вовлеченные в эмоциональную экспрессию

Круговая мышца рта является сфинктером ротовой полости и губ и находится в сильном противодействии и взаимном влиянии со всеми мышцами — леваторами и депрессорами нижней и средней третей лица (**рис. 1**). Это взаимодействие мышц обеспечивает неограниченное разнообразие индивидуальных выражений и мимических движений лица человека [2, 3].

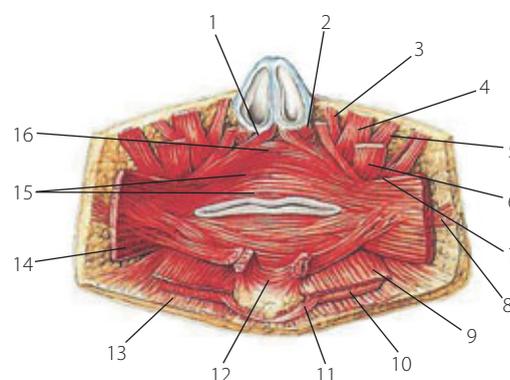
А. Вид в анфас



1 — малая скуловая мышца; 2 — большая скуловая мышца; 3 — круговая мышца рта; 4 — мышца, опускающая угол рта; 5 — подкожная мышца шеи (платизма); 6 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа; 7 — мышца, поднимающая верхнюю губу; 8 — щечная мышца; 9 — мышца смеха; 10 — мышца, опускающая нижнюю губу; 11 — подбородочная мышца

Рис. 1. Мимические мышцы нижней половины лица

В. Мышцы, окружающие ротовую щель, вид изнутри



1 — мышца, опускающая перегородку носа; 2 — крыльная часть носовой мышцы; 3 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа; 4 — мышца, поднимающая верхнюю губу; 5 — малая скуловая мышца; 6 — мышца, поднимающая угол рта; 7 — большая скуловая мышца; 8 — мышца смеха; 9 — мышца, опускающая нижнюю губу; 10 — мышца, опускающая угол рта; 11 — поперечная мышца подбородка; 12 — подбородочная мышца; 13 — подкожная мышца шеи; 14 — щечная мышца; 15 — губная часть круговой мышцы рта; 16 — краевая часть круговой мышцы рта.

Круговая мышца рта представляет собой сложную структуру, выполняющую множество функций. Мышца начинается от *fossae subnasalis et incisive* и вплетается в кожу и слизистую оболочку губ. Круговая мышца рта состоит из четырех слоев мышечных волокон, которые окружают ротовое отверстие и идут в разных направлениях. По мнению Hollinshead [4], сфинктер в области рта представлен волокнами разных мышц, помимо круговой мышцы рта, с чем и связана возможность их независимого сокращения (рис. 2). Волокна самого глубокого слоя (*m. incisivus labii superioris et inferioris*) прикрепляются к костям верхней и нижней челюсти соответственно. Следующий слой представлен волокнами щечной мышцы, еще более поверхностный слой сформирован волокнами мышц, поднимающих и опускающих углы рта: волокна леватора проходят к средней линии нижней губы, а депрессора — к той же области верхней губы. Наиболее поверхностный слой исходит из других мышц, окружающих рот. Тонко организованная работа разных мышц в составе такого анатомического образования, как сфинктер рта, позволяет выдвигать и стягивать губы, тянуть внутрь углы губ, либо поджимая, либо вытягивая их кпереди.

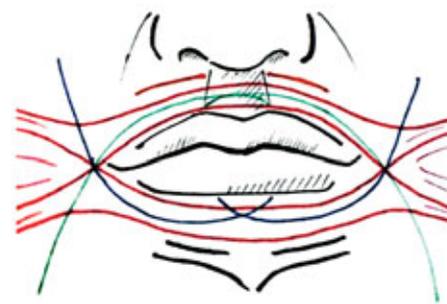
Мышца, поднимающая верхнюю губу, и мышца, поднимающая угол рта, начинаются на верхней челюсти вблизи нижнего края глазницы. Они тянут угол рта кверху и таким образом поднимают верхнюю губу; отдельные пучки, прикрепляющиеся к крыльям носа, расширяют ноздри. Сокращение мышцы, поднимающей верхнюю губу, приводит к углублению носогубной складки, которая начинается от крыла носа и идет в направлении угла рта. Повышенный тонус мышцы, поднимающей угол рта и крыло носа, обуславливает углубление медиальной части носогубной складки.

Скуловые мышцы — большая и малая — относятся к латеральным леваторам верхней губы и уголков рта. Они прикрепляются к скуловой кости и вплетаются в кожу в области уголков рта. Малая скуловая мышца вплетается в круговую мышцу рта медиальнее большой скуловой мышцы. Обе скуловые мышцы являются прямыми антагонистами мышцы, опускающей угол рта, и активно задействованы в экспрессии улыбки. Отметим, однако, что у 25% людей малая скуловая мышца отсутствует.

Мышца смеха обнаруживается далеко не у всех. Она в виде тонкого пучка идет к углу рта от околоушно-жевательной фасции. В области угла рта вплетается в мышцу, опускающую угол рта. Сокращением этой мышцы мы обязаны формированию ямочек на щеках при улыбке.

Мышца, опускающая угол рта, начинается широким основанием на нижней челюсти, а вершиной вплетается в кожу угла рта. При сокращении она расправляет носогубную складку, тянет вниз угол рта, придавая лицу выражение печали, а также недовольства и даже презрения. Расположенная поблизости **мышца, опускающая нижнюю губу,** начинается от основания тела нижней челюсти кпереди от подбородочного отверстия, ее пучки идут вверх и медиально и прикрепляются к коже нижней губы и слизистой оболочке преддверия рта. Медиальные пучки мышцы соединяются с одноименной мышцей противоположной стороны. Эта мышца тянет нижнюю губу вниз и латерально. При одновременном сокращении мышц с обеих сторон нижняя губа выворачивается кнаружи (брезгливое выражение лица). Согласно сложившимся представлениям, мышца, опускающая нижнюю губу, участвует в экспрессии ужаса, иронии, злобы, то есть крайне негативных эмоций. Однако, по нашему мнению, мышцы-депрессоры нижней трети лица принимают участие и в формировании улыбки, правда, особого типа.

Подбородочная мышца, лежащая более глубоко, начинается от альвеолярного возвышения латерального и медиального резцов нижней челюсти, идет вниз; прикрепляется к коже подбородка. Эта мышца поднимает и сморщивает кожу подбородка, выпячивая кпереди нижнюю губу. Именно так происходит с детьми, которые собираются заплакать. Повышенным тонусом подбородочной мышцы объясняется ямочка на подбородке.



- *m. buccinator*
- *m. depressor anguli oris*
- *m. levator anguli oris*
- *m. incisivus superior*
- *m. incisivus inferior*

Рис. 2. По Hollinshead, мышечный сфинктер вокруг рта образован волокнами разных мышц, помимо круговой мышцы рта [4] (<http://smbes.ednet.ns.ca>)

Тонко организованная работа разных мышц в составе такого анатомического образования как сфинктер рта позволяет выдвигать и стягивать губы, тянуть внутрь углы губ, либо поджимая, либо вытягивая их кпереди.

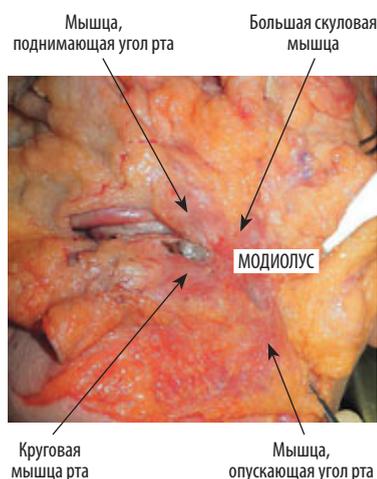


Рис. 3. Модиолус — узел угла рта на анатомическом препарате

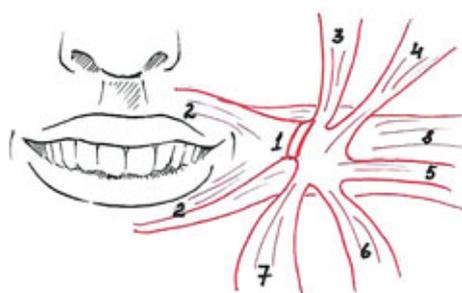


Рис. 4. Модиолус — схематическое изображение

1 — модиолус; 2 — круговая мышца рта; 3 — мышца, поднимающая угол рта; 4 — большая скуловая мышца; 5 — мышца смеха; 6 — платизма; 7 — мышца, опускающая угол рта; 8 — щечная мышца.

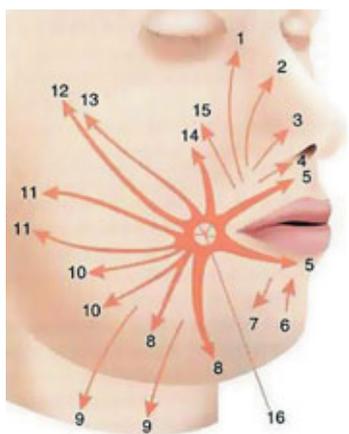


Рис. 5. Узел угла рта и направление тяги мышц нижней половины лица [3]

1 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа; 2 — поперечная часть носовой мышцы; 3 — крыльчатая часть носовой мышцы; 4 — мышца, опускающая перегородку носа; 5 — круговая мышца рта; 6 — подбородочная мышца; 7 — мышца, опускающая нижнюю губу; 8 — мышца, опускающая угол рта; 9 — подкожная мышца шеи; 10 — мышца смеха; 11 — щечная мышца; 12 — большая скуловая мышца; 13 — малая скуловая мышца; 14 — мышца, поднимающая угол рта; 15 — мышца, поднимающая верхнюю губу; 16 — узел угла рта (модиолус).

Щечная мышца располагается под слизистой оболочкой в толще щеки. Начинается от височного гребня ветви нижней челюсти, крылонижнечелюстного шва, альвеолярных возвышений последних моляров верхней и нижней челюстей. Мышечные волокна идут вперед и вплетаются в слизистую оболочку губ, круговую мышцу рта. Щечная мышца тянет угол рта в латеральном направлении, растягивает ротовую щель, прижимает щеки к зубам. Принимает участие в формировании принужденной (искусственной) улыбки.

Уже при описании отдельных мышц мы отмечали момент переплетения их волокон. Именно в области угла рта находится особое анатомическое образование — **узел угла рта** или **модиолус** (*modiolus anguli oris*) (рис. 3–5). Модиолус обеспечивает взаимодействие мышц, окружающих ротовое отверстие, для перемещения угла рта при принятии пищи, питье, артикуляции и мимической экспрессии, кроме того придает форму нижней трети лица, отделяя ее от средней [3].

Немецкие анатомы XIX века описывали модиолус как хорошо развитое мышечное образование, которое они назвали *knoten*. Lightoller в 1920 г. переименовал эту структуру в «модиолус», сравнивая ее со ступицей колеса, а мышцы, которые заканчиваются на ней, со спицами этого колеса [5]. Определение модиолуса и его макроскопической природы, по Lightoller: «перекрест мышечных волокон, сходящихся и расходящихся». Модиолус расположен латеральнее угла рта, приблизительно у коронки верхнего второго малого коренного зуба. Это область, в которой прикрепляются и связываются со щечной мышцей пять других: поднимающая угол рта, большая скуловая, мышца смеха, мышца, опускающая угол рта, и платизма. Скуловые мышцы и модиолус тесно взаимосвязаны и функционируют вместе, формируя носогубные и губоподбородочные складки [5].

Гармония улыбки: молодое лицо

По классификации Rubin и Philips можно выделить три базовых типа улыбки (рис. 6) [6–8].

Комиссуральная улыбка («улыбка Джоконды») встречается у 67% людей. При улыбке уголки губ смещаются латерально вверх на 7–22 мм. Уголки губ (комиссуры) занимают положение выше верхней губы, и латеральная часть губ образует угол до 40° (чаще 24–38°) от горизонтали. Губы образуют две выгнутые дуги, в просвете между которыми видны только верхние зубы, иногда даже восьмые. В формировании улыбки этого типа задействованы скуловые мышцы — большая и малая (рис. 7А).

Улыбка «клыковая», «собачья» или более благозвучно — **«крыло чайки», «лабиальная»** — наблюдается у 31% людей. Формируется без значительного смещения вверх уголков рта. Выше всего поднимается верхняя губа, обнажая 6–8 верхних зубов, нижние зубы закрыты нижней губой. Нижняя губа принимает форму дуги, верхняя имеет изгибы, в одном из которых и обнажаются клыки (отсюда и столь характерные названия).

В формировании улыбки данного типа задействованы мышцы, поднимающие верхнюю губу, и мышцы, поднимающие верхнюю губу и крыло носа (рис. 7В).

Так называемая **«равномерная» или «комплексная» улыбка** встречается всего у 2% людей. При улыбке обнажаются как верхние, так и нижние зубы, а губы имеют форму двух практически параллельных линий. Несмотря на внешнюю лаконичность, в формировании именно этого типа улыбки задействовано максимальное количество мышц-антагонистов средней и нижней трети лица (рис. 7С). Поэтому ключевая характеристика этой улыбки — сильное мышечное напряжение и смещение нижней губы вниз и назад.

Характер улыбки как экспрессии радостных эмоций является неотъемлемым элементом индивидуальности человека. И свой вклад в это вносят как паттерн задействованных мышц (формируют тип улыбки), так и особенности темпера-



Рис. 6. Типы улыбки по Rubin: А — комиссуральная («улыбка Джоконды»), В — лабиальная (клыковая, «собачья», «крыло чайки»), С — равномерная

мента, воспитание, род деятельности и многие другие врожденные и приобретенные факторы.

Никому не приходит в голову жаловаться на особенности своей улыбки. За исключением одного ее варианта — гингивальной улыбки, которая сопряжена с обнажением шеек верхних зубов и даже десны (рис. 8). Однако у всех минусов есть свои плюсы: при старении происходит удлинение верхней губы с одновременной редукцией альвеолярных отростков верхней челюсти и верхнечелюстной кости в целом. На этом фоне обнажение десны при улыбке нивелируется.

Классическая гингивальная улыбка относится к клыковому типу или, по нашей терминологии, — к лабиальному. Однако обнажение десен наблюдается и при других типах улыбки — комиссуральной и равномерной.

В большинстве случаев гингивальная улыбка выглядит не просто эстетически приемлемой, но и является неотъемлемой частью яркой индивидуальности человека, зачастую — его экспрессивности. Указание на нее как на эстетический недостаток может встретить непонимание или даже обиду. Однако, если такая жалоба пациентом озвучена, провести коррекцию следует с использованием как инъекционной пластики [8], так и ботулинотерапии. И в этом случае крайне важно расставить приоритеты, чтобы исключить негативное влияние проводимых процедур на улыбку как динамический процесс.

В данной статье мы не рассматриваем ортодонтическую составляющую гингивальной улыбки, безусловно, имеющую большое значение, но лежащую вне компетенции косметолога, который может лишь порекомендовать хорошего специалиста-ортодонта.

Итак, каковы же особенности проведения коррекции избыточного обнажения десны при разных типах улыбки?

Комиссуральный тип

Гингивальная улыбка при комиссуральном типе связана с высокой мышечной активностью короткой верхней губы. Поскольку именно комиссуральная



Рис. 8. Гингивальная улыбка может стать предметом косметологической коррекции, а может добавлять «изюминку» внешности ее обладателя

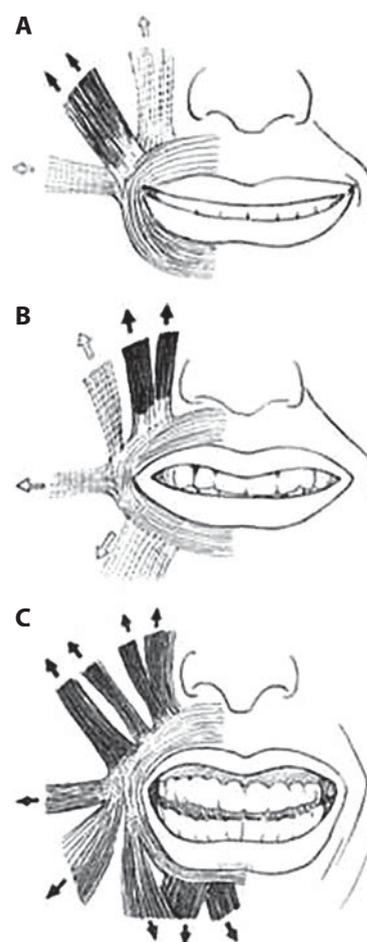


Рис. 7. Паттерн мышц, задействованных в формировании определенного типа улыбки (www.medmoon.ru)

А — комиссуральная улыбка при доминировании большой скуловой мышцы с минимальным противодействием мышц-депрессоров. В — лабиальная улыбка с преобладанием мышц, поднимающих верхнюю губу. Оскал зубов формируется при небольшом противодействии депрессоров, но не платизмы. С — равномерная улыбка с максимальным обнажением верхних и нижних зубов при условии равновесия мышц — леваторов и депрессоров — при значимом участии подкожной мышцы шеи.

Клинический опыт



Рис. 9. Обнажение десны при комиссуральном типе улыбки: наблюдается повышение активности скуловых мышц



Рис. 10. Обнажение десны при повышенной активности всех мышц-леваторов верхней губы



Рис. 11. Результат коррекции гингивальной улыбки с помощью инъекционной пластики

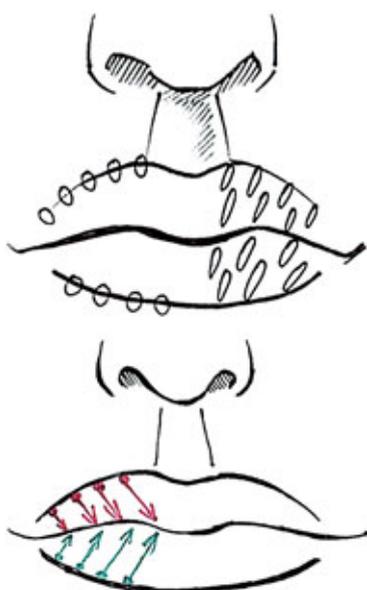


Рис. 12. Схемы введения филлера при коррекции гингивальной улыбки

улыбка характерна для большинства людей, возможности и алгоритмы коррекции избыточного обнажения десны нуждаются в уточнении.

С функциональной точки зрения в таких случаях отмечается характерная повышенная активность латеральных леваторов (большой и малой скуловой мышц), растягивающих верхнюю губу, которая, однако, в улыбке приобретает форму прямой линии, а не дуги, как обычно. При этом обнажается десна (рис. 9).

Возможна ситуация равнозначной активности всех леваторов, в том числе медиальных (мышц, поднимающих верхнюю губу и верхнюю губу и крыло носа), что совсем не характерно для классической комиссуральной улыбки. Однако и в этом варианте работы мышц верхняя губа выпрямляется (рис. 10).

Маззуко и Гексель предлагают проводить коррекцию гингивальной улыбки расслаблением скуловых мышц — большой и малой [9], однако, по нашему мнению, в результате инъекций БТА по предложенной схеме при улыбке перестанут приподниматься уголки губ, то есть в принципе станет невозможной реализация самого привлекательного типа улыбки — комиссуральной. А вот обнажение десны хотя бы частично может сохраниться. Наше предложение — воспользоваться в данном случае возможностями инъекционной пластики верхней губы. Для проведения коррекции лучше использовать филлеры, разработанные прицельно для коррекции этой мимически активной зоны, например препарат Juvederm Ultra Smile. Этот филлер обладает высокой когезивностью, что препятствует его смещению и миграции из области введения.

В области верхней губы филлер вводится на границе сухой и влажной слизистой, что позволяет уменьшить расстояние между губами при улыбке. Такая коррекция при улыбке обеспечивает сохранение дугообразной линии верхней губы, конгруэнтной с линиями нижней губы и зубов. За счет увеличения объема и удлинения верхней губы уменьшается обнажение десны (рис. 11).

При проведении коррекции необходимо учитывать большую и постоянную мышечную активность верхней губы, поэтому следует использовать точечную, а не линейную технику инъекций при коррекции контура верхней губы. Можно использовать технику Ван Эйка или Беута [10] (рис. 12). Эти авторы предлагают вводить гиалуроновую кислоту в виде микроболюсов по границе красной каймы и в виде отдельных колонн в подслизистом слое для увеличения площади и объема губ. Предложенные нюансы проведения инъекций позволяют пролонгировать действие филлера на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты.

Лабильный (клыковый) тип

При данном типе улыбки характерным является подъем губы в медиальной части за счет сокращения медиальных леваторов (мышц, поднимающих верхнюю губу и верхнюю губу и крыло носа). Углы губ находятся ниже линии края верхней губы, которая может иметь вид одной или двух изогнутых дуг. Верхняя губа при улыбке находится в максимально высоком положении, а углы рта несколько опущены даже при экспрессии позитивных эмоций (рис. 13).

Безусловно, если верхняя губа короткая, то обнажение десны чаще всего обусловлено не удлинением альвеолярных отростков верхней челюсти, а высокой активностью мышц-леваторов верхней губы. В этом случае после обсуждения проблемы с пациентом следует провести инъекции ботулинического токсина именно в эти мышцы (рис. 14). Если наблюдается повышенная активность мышцы, опускающей угол рта, следует ослабить и эту мышцу, при этом уголки губ приподнимутся. У возрастных пациентов такая терапевтическая тактика наиболее успешна, поскольку позволяет сгладить губоподбородочные складки (морщины «марионетки»), что придает лицу в целом более позитивный вид.

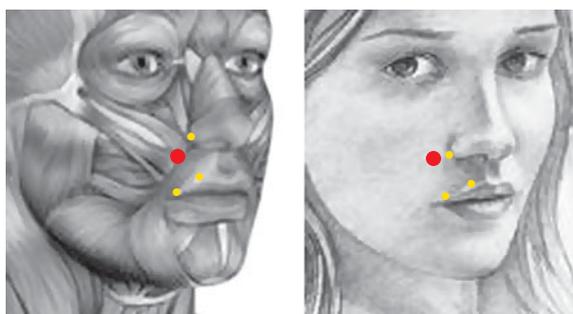
При расслаблении мышц, поднимающих верхнюю губу, а также верхнюю губу и крыло носа, улучшается линия нижнего края верхней губы (рис. 14). Ботулино-

терапию можно дополнить объемной инъекционной пластикой в ее классическом варианте: даже если останутся видимыми верхний край передних резцов и десна, улыбка будет выглядеть привлекательной (рис. 15).

При очень короткой верхней губе возможно введение ботулотоксина в круговую мышцу рта: расслабление поверхностных волокон этого сложного четырехслойного сфинктера позволяет удлинить верхнюю губу и добавить ей видимый объем. Если же губа атоничная (красная кайма тонкая, деструктурированная) и длинная, следует ограничиться коррекцией ее объема путем введения соответствующего филлера на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты. Таким образом, обнажение десны при клыковом типе улыбки практически всегда требует использования дуэта — ботулинического токсина и гиалуроновой кислоты в составе филлера!



Рис. 13. Обнажение десны при лабиальном (клыковом) типе улыбки



А. Точки инъекций БТА и дозы (здесь и далее ЕД указаны в формате Диспорт/100-единичные токсины)
● 5/2 ЕД ● 2,5/1 ЕД



В. Результат коррекции: до и после инъекций БТА

Рис. 14. Коррекция обнажения десны у пациентов с лабиальным типом улыбки: ботулинотерапия

Равномерный тип

Обнажение десны при улыбке равномерного типа встречается достаточно часто. И пусть людей с равномерной улыбкой всего 2%, но все они крайне эмоциональны и экспрессивны не только в проявлении радости, но и всех других эмоций (рис. 16). В формировании улыбки задействован комплекс мышц — леваторов и депрессоров. Линии верхней и нижней губы при улыбке образуют не дуги, а практически параллельные линии. При проведении объемной коррекции их таковыми и следует оставить, или же придать им форму дуг.

Вряд ли в работе с данными пациентами основной задачей станет коррекция именно гингивальной улыбки. Ботулинотерапия, как правило, проводится с целью уменьшения активности мышц-депрессоров: опускающей угол рта, подбородочной и платизмы (рис. 17). Цель данной терапии — улучшение линии овала лица. За счет преобладания активности мышц-леваторов после такой коррекции могут приподняться уголки губ, и улыбка станет похожа на комиссуральную. В любом случае расслабление депрессоров позволит гармонизировать лицо, сделать его более привлекательным и позитивным в восприятии.

Привычная мимика и прогнозы старения лица в области нижней трети. Выбор методов эстетической коррекции

Мимические стереотипы, включающие улыбку, влияют на стигмы старения, тип и характер морщин. Эмоциональный статус фиксируется в привычной мимике, определяя доминирование тонуса определенных мышц, что со временем способствует формированию типичных морщин и складок, оказывает влияние на общий вид лица. И вслед за Коко Шанель мы повторяем, что до 20 лет имеем лицо, которое нам дала природа, до 40 лет — которое хотим видеть, а после 40 — которое заслужили.



Рис. 15. Коррекция обнажения десны у пациентки с лабиальным типом улыбки. Инъекционная пластика верхней губы: А — исходная картина; В — после введения филлера

Клинический опыт



Рис. 16. Обнажение десны при равномерном типе улыбки

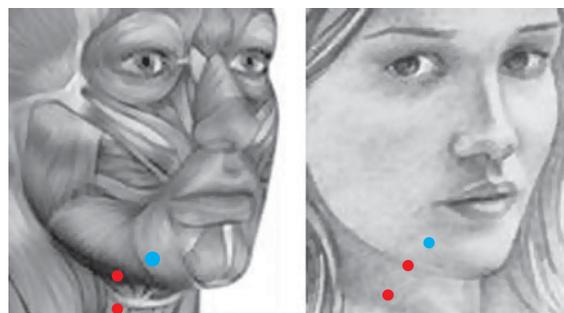


Рис. 17. Ботулинотерапия нижней трети лица пациентов с равномерным типом улыбки (точки инъекций и дозы БТА). Цель — улучшение линии овала лица, приподнимание уголков губ, гармонизация лица

● 5–8/2,5 ЕД ● 5–10/2–5 ЕД

С точки зрения концепции Face Recurve Клода Ле Луарна [11], стойкий гипертонус некоторых мимических мышц приводит к протрузии глубокой жировой клетчатки лица в подкожный слой, обуславливая изменения рельефа и формы лица, формирование борозд. С этой точки зрения актуализируются профилактические возможности ботулинотерапии: расслабление определенных порций мимических мышц позволяет предотвратить (или отсрочить) развитие клинической картины старения лица.

Итак, роковой порог в 40 лет — что же за ним стоит? К 40-летнему возрасту у всех людей физиология мимических мышц характеризуется относительным преобладанием активности депрессоров. Это принципиально важный момент при рассмотрении динамических аспектов эстетической коррекции лица.

В формировании улыбки **лабиального (клыкового) типа** могут быть задействованы мышцы: опускающие угол рта, опускающие нижнюю губу и подбородочная. Эти мышцы — депрессоры и леваторы — активные участники привычной мимики на протяжении всей жизни. При этом подбородочная мышца участвует в экспрессии позитивных и негативных эмоций. Медиальные мышцы-леваторы (мышцы, поднимающие верхнюю губу и верхнюю губу и крыло носа) не являются прямыми антагонистами депрессоров и активно участвуют в позитивной эмоциональной экспрессии, формируя данный тип улыбки. В этом случае и леваторы, и депрессоры работают одновременно, причем как при произвольной, так и при непроизвольной мимике. У таких пациентов рано формируются носогубные складки и морщины «марионетки», происходит деформация овала лица. Носогубные складки нередко бывают длинными и «фигурными», разветвляясь в нижнелатеральной части и углубляясь в медиальной (**рис. 18**).

Инъекции ботулинического токсина в мышцу, опускающую угол рта, имеют важное профилактическое значение и рекомендуются даже молодым пациентам (**рис. 19**)! Контурная пластика филлерами на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты проводится только на втором этапе.

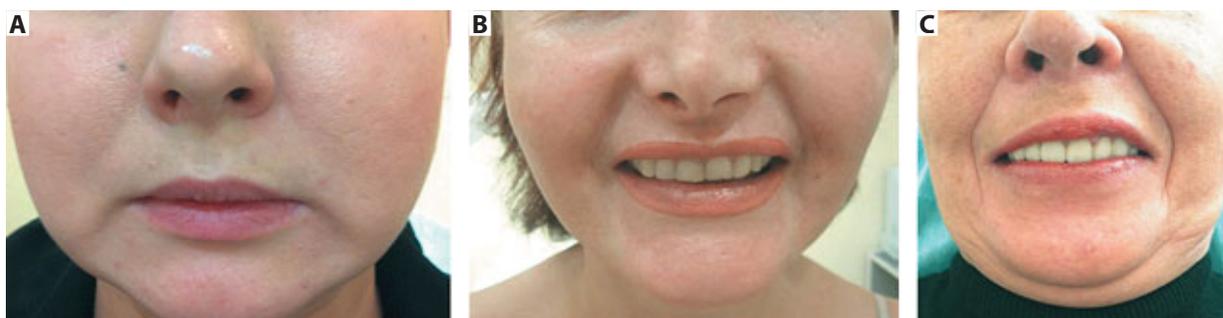


Рис. 18. Характерные возрастные изменения нижней трети лица у людей с лабиальным (клыковым) типом улыбки: уже в молодом возрасте формируются морщины «марионетки» (А) и очень глубокие (особенно в медиальной части) носогубные складки (В); в старшем возрасте эти изменения усугубляются (С)

Клинический опыт

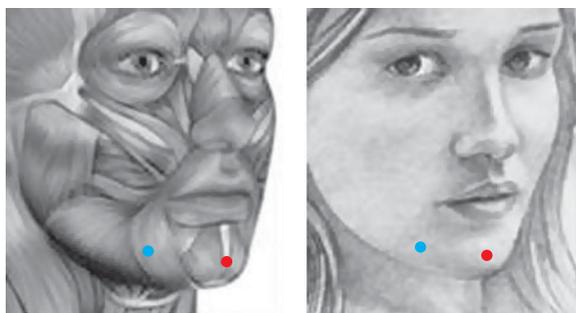


Рис. 19. Профилактическая ботулинотерапия пациентам с лабиальным (клыковым) и равномерным типами улыбки: точки инъекций в мышцу, опускающую угол рта, и подбородочную; дозы БТА

● 5–8/2,5 ЕД ● 8–10/2,5–5 ЕД



Рис. 20. При комиссуральном типе улыбки нередко выявляется повышенная активность мышц-депрессоров нижней трети лица, что можно обнаружить при проведении мимических проб (наблюдения за разными пациентками)

Доминирование и повышенный тонус леваторов связаны с привычной позитивной мимикой оптимистов, для которых характерен **комиссуральный тип** улыбки. Скуловые мышцы — большая и малая — являются антагонистами мышц-депрессоров — опускающей угол рта и нижнюю губу. Когда «работают» леваторы, депрессоры «отдыхают»!

При таком распределении мышечной активности формируются более короткие и прямые носогубные складки средней глубины. Их коррекция успешно проводится с помощью филлеров.

Губоподбородочные складки (морщины «марионетки»), обусловленные мышечным компонентом, формируются достаточно поздно. Однако их появление/углубление может быть обусловлено еще и отсутствием зубов или похудением и потерей подкожной жировой клетчатки при усталом морфотипе старения. Коррекция проводится с помощью инъекционной пластики; инъекции ботулотоксина рекомендуется проводить только в случае значительной активности депрессоров (**рис. 20**).

При **равномерном типе** улыбки, как мы уже говорили выше, равноценно работают все мышцы — и леваторы, и депрессоры. Однако включение в работу всего комплекса мышц наблюдается только при мимической экспрессии, в спокойном же состоянии преобладает активность латеральных леваторов — скуловых мышц. Поскольку к леваторам мы в принципе относимся крайне бережно, коррекция складок нижней трети лица проводится с помощью филлеров. Некоторым пациентам рекомендуются инъекции ботулотоксина в мышцы, опускающие угол рта, при условии их повышенной активности (**рис. 21**).



Рис. 21. Пациентка с повышенной активностью мышцы, опускающей угол рта (А). Проведены инъекции ботулотоксина в мышцу (3 ЕД 100-единичного токсина) с последующей коррекцией филлером Juvederm Ultra 4 (В)

Клинический опыт



Рис. 22. Повышенная активность мышц, опускающих углы рта, у пациентки с равномерным типом улыбки. Результаты мимических проб

Гиперактивность мышц, как мы уже писали выше, выявляется при проведении мимических проб (пациента просят погримасничать — улыбнуться, вытянуть губы, напрячь шею и т.д.) (рис. 22).

Заключение

В современном подходе к коррекции возрастных изменений лица прослеживаются две тенденции. Во-первых, от рассмотрения инволюционных изменений кожи мы перешли к изучению структурного старения лица с учетом возрастной инволюции всех мягких тканей, а также костей лицевого отдела черепа. Такие стратегические изменения привели и к тактическим переменам — наряду с контурной коррекцией мы все больше занимаемся малоинвазивной объемной пластикой. Второй важный момент — это динамический подход к коррекции лица с учетом влияния проводимых процедур на реализацию мимической экспрессии. Именно такой подход лежит в основе принципов коррекции гингивальной улыбки. Проблема обнажения десны не так проста для коррекции, как это кажется на первый взгляд.

В данной статье мы попытались подчеркнуть очень важный аспект динамического подхода к эстетической коррекции: привычная мимика, включающая тип (стереотип) улыбки, сказывается на топографии формирующихся с возрастом морщин и складок, а возможно, и на особенностях структурного старения лица. Именно поэтому дифференцированный подход к ботулинотерапии, раннее «выключение» мышц-депрессоров приобретают особое значение как в плане профилактики старения лица, так и в ракурсе его гармонизации. Более того, в соответствии с теорией обратной мимической связи стойкое расслабление мышц, участвующих в экспрессии отрицательных эмоций (а в нижней трети лица это мышцы-депрессоры), приводит к ослаблению переживания неприятных ситуаций. Такая взаимосвязь доказана для мышц верхней трети лица, однако мы можем предположить и более общий характер этой закономерности. Тем более что мимические мышцы нижней половины лица иннервируются лицевым нервом, взаимосвязанным с автономной нервной системой и находящимся в «сфере влияния» гипоталамуса [12].

Литература



1. Олсон Д.Д. Сбалансированная хемоденервация верхней части лица с учетом симметрии при движении. Инъекционные методы в косметологии. 2011; 1: 58–64.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Анатомия человека: атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Михайлов С.С., Чукбар А.В., Цыбулькин А.Г. Анатомия человека: учебник. Том 2. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Hollinshead W.H. Anatomy for surgeons: the head and neck. 3 edition; 1982.
5. Zufferey J.A. Importance of modeolus in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 110, 1: 331–334.
6. Rubin L.R. The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 1974; 53: 384–387.
7. Philips E. The Classification of Smile Patterns. *J Can Dent Assoc.* 1999; 65, 5: 252–254.
8. Разумовская Е.А. «Клинический портрет» губ в покое и при улыбке. Оптимизация эстетической коррекции. Инъекционные методы в косметологии. 2012; 3: 92–102.
9. Маззуко Р., Гексель Д. Гингивальная улыбка и ботулинотоксин: новый подход к коррекции обнажения десны. Инъекционные методы в косметологии. 2012; 2: 30–38.
10. Румянцева Е.Е., Беут Х., Жоссинет И., Дьяченко Ю.Ю. Инъекционная пластика губ: что нового? Инъекционные методы в косметологии. 2012; 3: 80–90.
11. Ле Луарн К. Старение мышц и старение лица: концепция Face Rescurve®. Инъекционные методы в косметологии. 2012; 4: 3–8.
12. Desai S., Upadhyay M., Nanda R. Dynamic smile analysis: changes with age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; 136, 3: 1–10.