

# БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ АСИММЕТРИИ СРЕДНЕЙ И НИЖНЕЙ ТРЕТИ ЛИЦА

**Суровых  
Светлана  
Викторовна**

к.м.н., пластический хирург, ассистент кафедры пластической и челюстно-лицевой хирургии РМАПО, Москва



**Орлова  
Ольга  
Ратмировна**

д.м.н., профессор, президент МООСБТ



**Саксонова  
Елена  
Владимировна**

к.м.н., невролог, Центр Междисциплинарной Стоматологии и Неврологии, Москва



Инъекции препаратов на основе ботулинического токсина давно и прочно заняли ведущие позиции в борьбе с мимическими морщинами. Косметология имеет большой опыт применения этих препаратов. Разработано множество методик, схем коррекции той или иной зоны лица. И если для верхней трети лица «терапевтическое окно» достаточно большое, то для средней и нижней трети оно маленькое. Этим объясняются неудачи при работе в данных зонах.

Еще более сложная задача стоит при необходимости коррекции асимметрии. Асимметрия присутствует в норме. Небольшая асимметрия незаметна окружающим при общении. Нет ни одного абсолютно симметричного от природы лица. Но все дело в степени асимметрии. При наличии патологии лицевого нерва в анамнезе асимметрия может быть значительная. В такой ситуации зачастую требуется комплексное лечение, направленное на восстановление работы мимических мышц.

Асимметрия в некоторой степени есть и при отсутствии патологии лицевого нерва, но она незначительна и также может усиливаться при мимике. Обычно ее замечают на фото или видео. Именно этим объясняется то, что часто актеры кино и дикторы телевидения выбирают тот или иной ракурс и предпочитают сниматься с определенной стороны (рис. 1). Но и люди, далекие от публичности, отмечают, что на фотографиях в том или ином ракурсе они получаются неудачно. Это объясняется наличием асимметрии,

которая может усиливаться под определенным углом или при мимике. В такой ситуации перед косметологом стоит задача восстановления симметрии или как минимум нивелировки асимметрии. С проблемами асимметрии при улыбке также часто сталкиваются стоматологи, для результатов работы которых очень важна симметричная улыбка, открывающая ровный зубной ряд, так как без этого невозможно добиться хорошего эстетического результата.

При работе в нижней трети лица и на щеке также много факторов и нюансов, обусловленных анатомией и особенностями мимики, которые необходимо учитывать для получения хорошего эстетического результата без осложнений. Для того чтобы определить план коррекции и последовательность процедур, нужно понимать, в результате чего деформировался контур лица, какие морщины на щеке можно убрать с помощью БТА, а какие – только используя гиалуроновую кислоту или другие косметологические процедуры.

## Анализ индивидуальных особенностей лица

Анализ индивидуальных особенностей лица является основополагающим при составлении плана терапии БТА. Перед любой эстетической коррекцией необходимы тщательный сбор анамнеза и оценка особенностей мимики



### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Зялялова Э.А., Казань  
Капулер О.М., Уфа  
Костенко Е.В., Москва  
Красавина Д.А., Санкт-Петербург  
Наприенко М.В., Москва  
Орлова О.Р., Москва  
Похабов Д.В., Красноярск  
Тимербаева С.Л., Москва  
Хасанова Д.Р., Казань  
Хатькова С.Е., Москва  
Юцковская Я.А., Владивосток–Москва

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Антипенко Е.А., Нижний Новгород  
Дутикова Е.М., Москва  
Жабоева С.Л., Казань  
Коренко Л.А., Санкт-Петербург  
Котляров В.В., Пятигорск–Москва  
Коновалова Э.Н., Москва  
Новиков Д.В., Владивосток  
Рахимуллина О.А., Казань–Москва  
Саксонова Е.В., Москва  
Саромыцкая А.Н., Волгоград  
Сойхер М.И., Москва

Суровых С.В., Москва  
Фальковский И.В., Хабаровск  
Филиппова Л.И., Нижний Новгород  
Шперлинг Л.И., Новосибирск  
Щелокова Е.Б., Москва



Рис. 1. А – Мерилин Монро; Б – Мэрил Стрип

пациента. Проведение мимических проб помогает определить активность мимических мышц, особенности их топографии и объема у данного пациента. С учетом этого можно более точно

подобрать схему и дозировки препарата. Количество морщин и активность мышц при мимике отличаются с двух сторон. При инъекциях всегда необходимо обращать на это внимание для

достижения наилучшего результата и успешной коррекции асимметрии.

Практика ботулинотерапии в эстетической медицине началась с разработки схем коррекции верхней трети

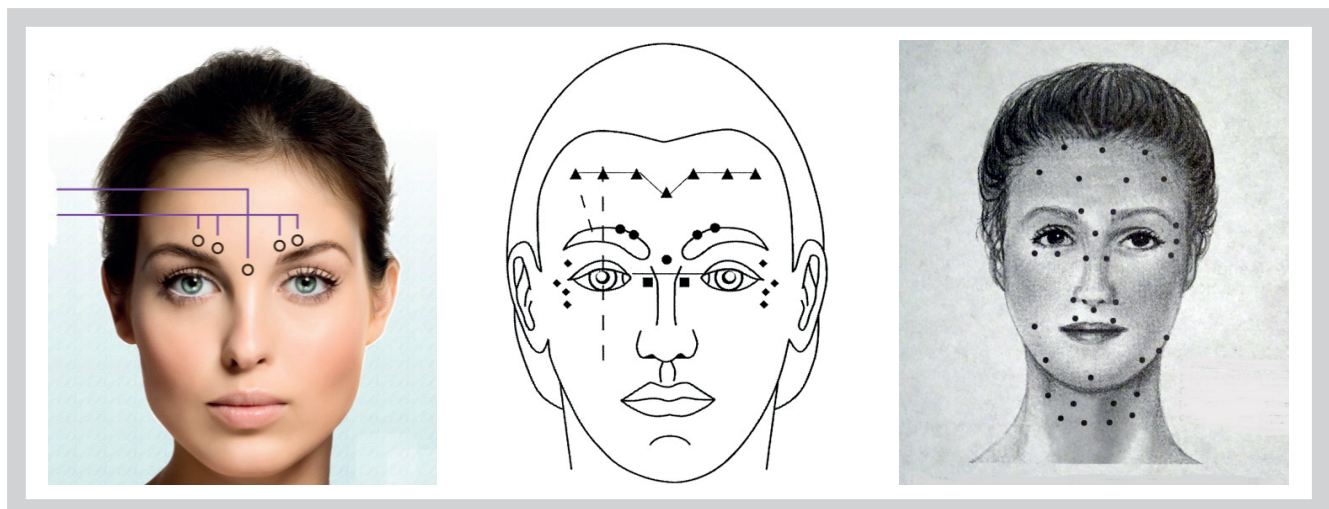


Рис. 2. Наиболее часто встречаемые схемы применения БТА в эстетике





Рис. 3. А – медиальная улыбка, Б – латеральная улыбка, В – смешанная улыбка, Г – асимметричная улыбка

лица (рис. 2). Позже были разработаны методики коррекции средней и нижней трети лица. Любые схемы при работе с ботулотоксинами достаточно условны и неточны. Вообще, строго говоря, использование схем не совсем удачно. Это объясняется тем, что схема не может отразить все разнообразие мимики и вариабельность анатомии. Если верхняя треть лица в какой-то мере это «прощает», то при работе в средней и нижней третях лица сразу выявляются ошибки. Практически эти зоны являются зонами риска для проведения ботулинотерапии. Они требуют глубокого знания анатомии, точного соблюдения техники процедуры и учета особенностей данного конкретного лица. Поэтому так важно ориентироваться не на сантиметры и схемы, а на результаты собственной топографо-анатомической оценки лица пациента, активности и объема корректируемых мышц. Поэтому вопрос с асимметрией в этой зоне еще более тонкий.

## Коррекция средней трети лица

Итак, поговорим о коррекции средней трети лица. Особенностью этой зоны является то, что для нее характерны как динамические морщины, так и западения, складки, деформация

контуров, возникшие под воздействием гравитационногоптоза мягких тканей. Чаще всего для коррекции проблем средней зоны лица применяют филлеры. Они позволяют улучшить состояние периорбитальной, малярной и скуловых зон, а также носогубных складок. Но монотерапия филлерами недостаточна в данной зоне, так как гиперактивность мышц может ухудшать результаты коррекции, а в некоторых случаях и провоцировать усугубление имевшихся проблем. Кроме того, зачастую в данной зоне требуется коррекция мимической асимметрии, которую невозможно выполнить, используя только филлеры.

## Коррекция носогубных складок

Носогубные складки формируются под воздействием мимической активности группы леваторов средней зоны лица. Форма и глубина носогубных складок зависит от целого комплекса факторов: активности тех или иных мышц, определяющих вектор смещения носогубной складки; строения костного скелета средней зоны лица; толщины и тургора мягких тканей.

Практически всегда есть асимметрия носогубных складок, и иногда ее не удается скорректировать. Как правило,

это бывает в тех ситуациях, когда имеется повышенная мимическая активность каких-либо мышц-леваторов той или иной стороны лица, участвующих в формировании носогубной складки. Такие мышцы, как *m. zygomaticus major at minor*, *m. levator labii superioris*, являются наиболее мощными среди мимических мышц, и при активной мимике именно они могут отрицательно влиять на результат проведенной коррекции. Порой невозможно нивелировать носогубную складку на более активной стороне, используя даже значительный объем филлеров, так как по истечении небольшого времени, казалось бы, удачно скорректированная складка проявляется вновь.

Чаще всего это бывает вследствие гиперактивности большой или малой скуловых мышц. В результате этого процесса филлер смещается из носогубной складки в щечную область соответственно вектору сокращения гиперактивной мышцы, что отягощает мягкие ткани над носогубной складкой и углубляет саму складку. Если не обращать на это внимание и стараться каждый раз скорректировать ее, используя только филлеры, то со временем над носогубной складкой формируется валик, который навсегда усугубляет и подчеркивает ее.

Кроме того, для такой мимики характерна асимметрия улыбки за счет большего подъема угла рта на стороне гиперактивности мышц. Поэтому при планировании коррекции носогубных складок необходимо оценивать активность и симметричность мимики с обеих сторон. При наличии значимой асимметрии и выявлении гиперактивной мышцы необходимо проводить комплексную коррекцию, включающую ботулинотерапию на первом и филлеры – на втором этапах. Только так можно добиться оптимального результата и скорректировать данную асимметрию.

Другой вопрос, кто это может сделать. Только опытный специалист с большим практическим навыком и хорошим знанием анатомии, а также с тщательным учетом статуса в каждом конкретном случае и строгим выполнением техники инъекции. В противном случае работа с данной группой мышц чревата осложнениями, проявляющимися не только неудовлетворительным

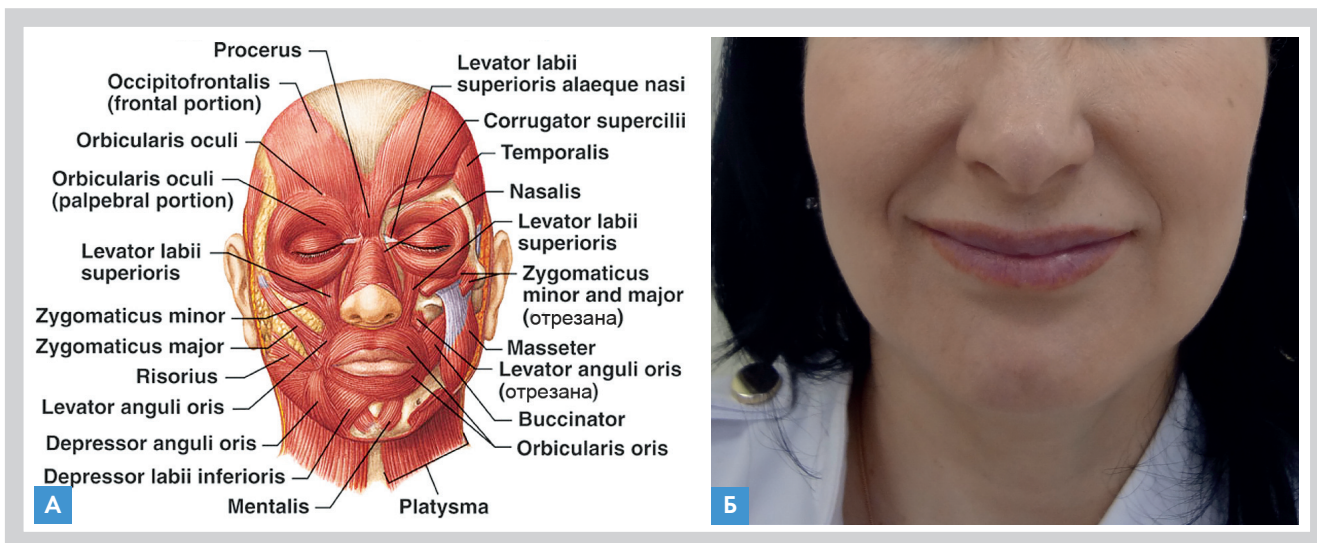


Рис. 4. А - анатомия мимических мышц; Б – сокращение леваторов

эстетическим результатом, но и функциональными нарушениями.

Чтобы лучше понимать, какие мышцы наиболее активны при формировании разных типов улыбки, разберем анатомию, механизм и типы существующих улыбок.

## Типы улыбок

Можно выделить четыре основных типа улыбки:

- 1-й тип – медиальная улыбка, при которой в большей степени обнажается область между клыками. При формировании данной улыбки наиболее активна мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа (*m.levator labii superioris alaeque nasi*) (рис. 3А);
- 2-й тип – латеральная улыбка, при которой в большей степени обнажается область между и за клыками. При формировании данной улыбки наиболее активны скуловые мышцы (преимущественно *m.zygomaticus major*) (рис. 3Б);
- 3-й тип – смешанная улыбка с обнажением большей части зубного ряда. При формировании данной улыбки активны практически все леваторы (рис. 3В);
- 4-й тип – асимметричная улыбка с более выраженным обнажением зубного ряда с одной стороны. Данная улыбка обусловлена избыточным сокращением *m.levator labii superioris alaeque nasi* или *m.zygomaticus major* с одной стороны (рис. 3С).

## Анатомия мимических мышц нижней трети

Разберем анатомию данных мышц: большая скуловая мышца (*m.zygomaticus major*) начинается от наружной поверхности скуловой кости, направляется вниз и медиально, вплетаясь в круговую мышцу рта и кожу угла рта. При сокращении тянет угол рта вверх и кнаружи.

Малая скуловая мышца (*m.zygomaticus minor*) начинается от передней поверхности скуловой кости, направляется вниз и медиально, вплетаясь в круговую мышцу рта. При сокращении участвует в поднимании верхней губы.

Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа (*m.levator labii superioris alaeque nasi*), начинается от основания лобного отростка верхней челюсти, направляется вниз, сплетаясь с малой скуловой мышцей и мышцей, поднимающей верхнюю губу, образуя единую мышечную пластинку

четырёхугольной формы, которая своими пучками вплетается в кожу верхней губы, круговую мышцу рта и кожу крыла носа. При сокращении поднимает верхнюю губу и подтягивает крыло носа (рис. 4 А, Б).

Таким образом, техника инъекции для коррекции асимметрии при разных типах улыбки отличается. Выбор обрабатываемой мышцы обусловлен степенью ее активности при формировании того или иного типа улыбки. Игла имеет направление в соответствии с вектором сокращения мышц, вводится на всю глубину, так, чтобы инъекция была выполнена в центр максимальной активности мышцы, в дозировке 1-2 ЕД.

## Коррекция «морщин улыбки»

У пациентов с мелкоморщинистым типом старения кожи, тонкими мягкими тканями лица и гиперактивной



Рис. 5. А - анатомия мышцы смеха; Б - сокращение мышцы смеха при улыбке



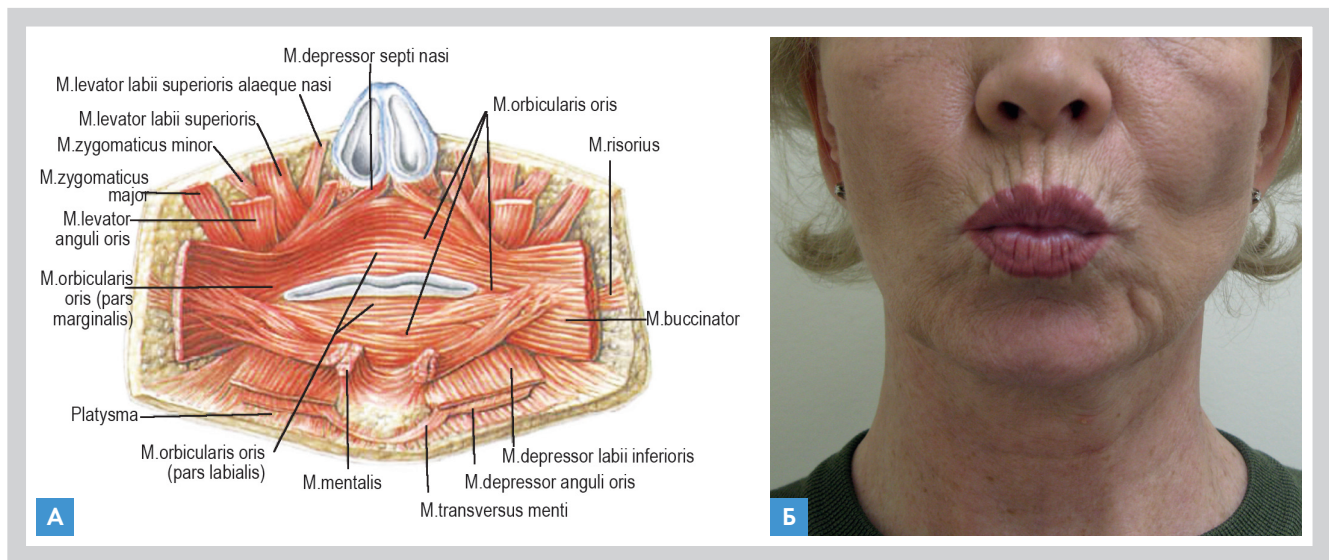


Рис. 6. А – анатомия круговой мышцы рта; Б – сокращение круговой мышцы рта

*m.risorius* (мышцей смеха) при улыбке формируется множество морщин в щечной области. Чаще всего для коррекции данных морщин применяется та или иная техника биоревитализации или армирования кожи (папульная, решетка, соты или канюльный метод), что решает проблему на какой-то недолгий срок, но затем морщины довольно быстро возвращаются. Это бывает в тех случаях, когда наличие морщин в этой области в большей степени обусловлено не качеством самой кожи, а именно работой мышцы смеха. В данной ситуации более продуктивной будет коррекция в сочетании с техникой «мезотоксина» в щечной области. Необходимо определить зону расположения мышцы смеха.

**Анатомия:** мышца смеха расположена сразу под подкожно-жировой клетчаткой щечной области, является частично продолжением пучков *m.platysma*, часть пучков мышцы

берет начало от *fascia masseterica* и кожи области носогубной складки, имеет горизонтально-медиальный ход волокон, вплетается в кожу угла рта. При сокращении тянет угол рта в латеральную сторону, формируя, таким образом, вертикальные морщины в щечной области на всем своем протяжении (рис. 5 А, Б).

Так как она находится в самом поверхностном слое SMAS, необходимо делать инъекции в слое на уровне подкожно-жировой клетчатки, ориентируясь на количество морщин, говорящее о степени активности мышцы с одной и другой стороны. С более активной стороны дозировка должна быть выше. Разведение при технике «мезотоксина» может быть двукратное или трехкратное по отношению к стандартному, суммарная доза 1–2,5 ЕД препарата на одну обрабатываемую мышцу.

Работая в средней трети лица, нельзя оперировать понятиями «инъекции

в зону». Необходимо точно знать, в какую мышцу данной зоны вы хотите провести инъекцию, помнить о ее объеме и учитывать ее активность в соотношении с активностью других мышц. Только при таком условии возможен хороший результат.

## Коррекция периоральных морщин

Периоральные, или «кисетные», морщины формируются за счет сокращения круговой мышцы рта.

**Анатомия:** круговая мышца рта (*m.orbicularis oris*) является сфинктером. При сокращении данной мышцы формируются радиальные морщины вокруг рта. *M.orbicularis oris* лежит в самом поверхностном слое SMAS, обеспечивая смыкание губ и выполнение всех движений, направленных на сужение ротовой щели. Она образована круговыми мышечными пучками, расположенными в толще губ (рис. 6 А, Б). В мышце различают краевую и губную части. При этом мышечные пучки краевой части плотно сращены с кожей, что и обуславливает формирование радиальных морщин. Сначала данные морщины формируются над верхней губой, позже – под нижней губой. Как правило, глубина и выраженность этих морщин несимметричны с обеих сторон, а значит техника инъекций здесь должна быть с ориентацией на количество и выраженность морщин. Поверхностные слои краевой части

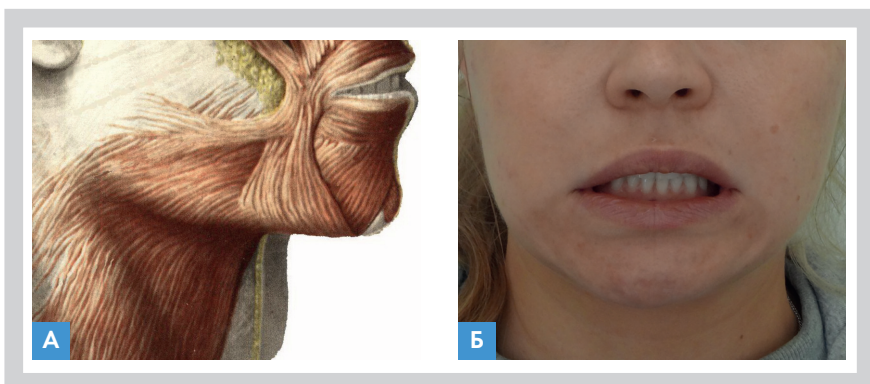


Рис. 7. А – анатомия мышцы, опускающей угол рта; Б – сокращение мышцы, опускающей угол рта

мышцы принимают в свой состав пучки мышц, подходящих к ротовой щели. Поэтому техника инъекций должна быть достаточно точной, чтобы не блокировать другие мышцы периоральной области, вплетающиеся в круговую мышцу рта.

Если формируемые при мимике морщины неглубокие и достаточно равномерные, то можно использовать технику «мезотоксина». Если они достаточно глубокие с тенденцией к формированию складок, приоритетом является классическая техника с ориентацией на более глубокие из них.

**Техника инъекции:** БТА вводится подкожно, малыми дозами 0,5–1 ЕД в каждую точку, ориентируясь на морщины. От красной каймы необходимо отступить на 2 мм. Рекомендуется избегать введения препарата в центральные и латеральные участки для снижения риска возникновения осложнений и нежелательных эффектов. Общее количество препарата составляет 1–2 ЕД на область верхней губы и 0,5–1 ЕД на область нижней губы.

Особенностью коррекции данной зоны является то, что необходимо убрать морщины, но не вмешиваться в работу круговой мышцы рта. Снижение активности этой мышцы не проходит незаметно для пациентов. Они могут отмечать «вязкость» верхней губы, неприятные ощущения при артикуляции. Эти проявления могут быть только на уровне ощущений, но они крайне неприятны для пациентов и очень индивидуальны. Поэтому инъекции в данной зоне лучше начинать с минимальной дозировки в классической технике. Если необходимо увеличение дозировки, то его можно планировать на следующий курс инъекций, ориентируясь на ощущения пациента от предыдущей процедуры.

## Нижняя треть лица

Мышцы нижней трети лица по сравнению с мышцами верхней трети при работе с БТА также имеют маленькое «терапевтическое окно». Поэтому коррекция в этой зоне мимических складок, положения углов рта и овала лица вызывает ряд затруднений и нередко сопровождается нежелательными явлениями, такими как

асимметрия, слабость сокращения мимических мышц в зоне коррекции. В незначительной степени асимметрия углов рта может усиливаться при улыбке или мимике, вызывая эстетический дискомфорт. В более выраженном случае пациент может прикусывать губу при разговоре или приеме пищи. Возникновение подобных нежелательных явлений обусловлено тем, что работа в данной области требует точности введения ботулотоксина, не допуская погрешности в плане определения топографической анатомии мышцы и слоя инъекции препарата. Кроме того, мышцы не должны быть «выключены» полностью, а требуется лишь частичное снижение их активности.

Проводя коррекцию положения углов рта, прежде всего мы работаем с мышцей, опускающей угол рта

**Разберем топографо-анатомическое строение этой мышцы (рис. 7 А, Б).** Мышца, опускающая угол рта (*m.depressor anguli oris*), начинается широким основанием от передней поверхности нижней челюсти, ниже подбородочного отверстия. Далее направляется вверх, постепенно

суживаясь и вплетаясь частью пучков в кожу угла рта, частью пучков в толщину верхней губы и в *m.levator anguli oris*. При сокращении тянет угол рта книзу и кнаружи.

**Для коррекции положения углов рта** используют стандартную схему, по которой необходимо проводить инъекцию в точку, которая располагается на расстоянии 1–1,5 см книзу и на 1–1,5 см в сторону от угла рта. Чаще всего это работает. Но, учитывая большую вариабельность анатомии и мимики, более точной будет коррекция с ориентиром на саму мышцу, а не на сантиметры от угла рта. Кроме того, это обезопасит от возможных осложнений в плане асимметрии, что тем более важно, если мы работаем с изначально асимметричной улыбкой и асимметричным положением углов рта. Для этого необходимо определить расположение, объем и активность мышцы. Делать инъекцию в среднюю или нижнюю ее часть в дозировке 2–3 ЕД с учетом степени имеющейся асимметрии. При выраженной асимметрии смещения углов рта при улыбке необходимо использовать максимальную дозировку на более активной стороне в сочетании с оценкой

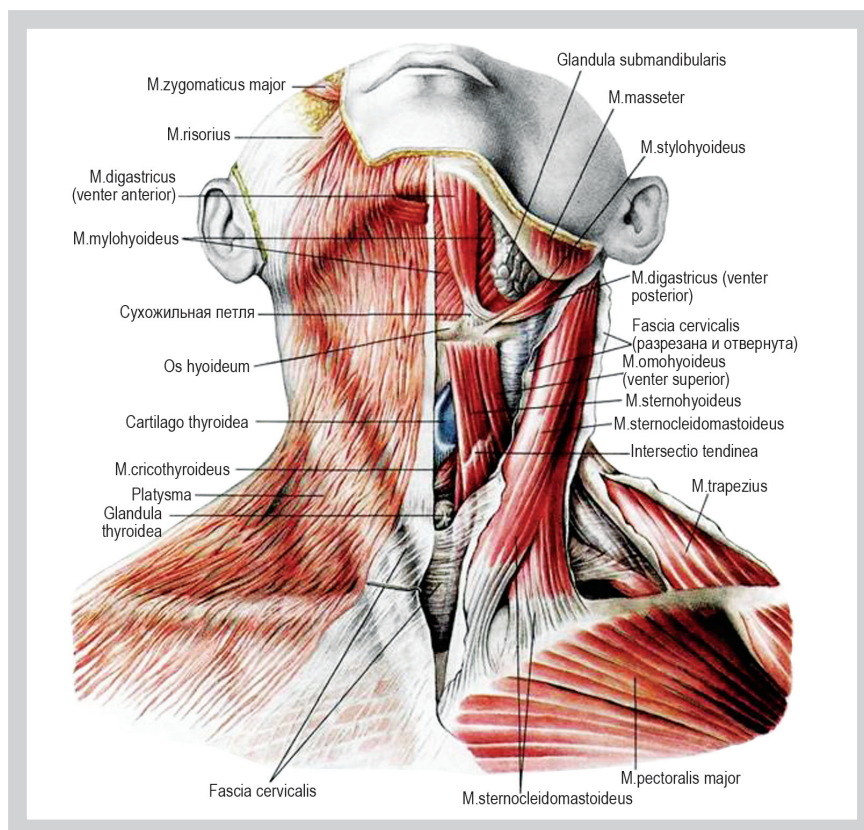


Рис. 8. Анатомия платизмы



активности и вовлеченности леваторов, о чем говорилось выше.

Для обработки этой мышцы с целью коррекции положения углов рта лучше использовать классическую технику инъекции. Если необходимо скорректировать только поверхностную сетку морщин, формирующихся в проекции морщин «марионеток», можно использовать технику «мезотоксина» в минимальной дозировке, в равной дозе с обеих сторон, строго в проекции мышцы, опускающей углы рта, добиваясь не столько большей зоны распространения препарата, сколько минимизации воздействия в каждой точке. Здесь важно только снизить активность поверхностного слоя этой мышцы, не вмешиваясь в ее работу в целом. И тем более важно не затрагивать мышцы, расположенные рядом или в более глубоком слое.

## БТА-коррекция контура лица и шеи

При коррекции контура лица важно определить, за счет чего формируется неровность линии. Для этого необходимо оценить работу не только мимических мышц, но и активность жевательных мышц.

Часто при гиперактивности жевательной мышцы может формироваться ее выбухание, нередко – асимметричное за счет привычного жевания на той или иной стороне. В такой ситуации необходима консультация стоматолога для определения причин гипертрофии этих мышц и инъекции БТА в жевательные мышцы.

При наличии так называемых «брылей» необходимо оценивать степень их выраженности и тургор мягких тканей в данной зоне. Если «брыли» только формируются и тургор тканей хороший, можно улучшить линию нижней челюсти и добиться хорошего лифтингового эффекта за счет небольшого парциального расслабления платизмы, которая при сокращении тянет кожу вниз и латерально.

Поэтому техника инъекции должна быть поверхностной на уровне подкожно-жировой клетчатки. Точки для инъекций выбираются в проекции края нижней челюсти по медиальной и латеральным границам «брыли», в дозировке 1–2 ЕД в точку.

Таким образом, порционно блокируя депрессор, мы активизируем леваторы, что и обуславливает эффект лифтинга. Кроме того, при работе с платизмой можно корректировать вертикальные тяжи шеи. Практически всегда эти тяжи асимметричны. Они отличаются по объему, длине и даже количеству с правой и левой стороны. Поэтому при работе с шеей очень важно отметить точно топографию формирующихся тяжей и делать инъекции, также ориентируясь на толщину и длину тяжа с каждой стороны.

**Техника инъекции.** Делать инъекции по схеме, в одинаковом количестве с обеих сторон, будет неправильно. Если не обработать все участки гиперактивности мышцы, в зонах недостаточной коррекции после проявления полного эффекта наблюдается усиление активности за счет компенсаторной реакции и отсутствия сопротивления расслабленных зон.

Также необходимо помнить об особенностях **анатомии платизмы (рис. 8)**. Подкожная мышца шеи, или платизма, имеет строение тонкой мышечной пластины, располагается под кожей, плотно срастаясь с ней. Мышечные пучки платизмы начинаются на уровне второго ребра, направляются вверх и медиально и, достигнув края нижней челюсти, в медиальной части переплетаются с пучками противоположной стороны, а в латеральной части пучки мышцы переходят на лицо, вплетаются в *fascia parotidea et fascia masseterica* и далее достигают угла рта. При сокращении натягивают кожу шеи и отчасти груди, участвуют в опускании нижней челюсти и оттягивают угол рта кнаружи и книзу.

**Техника:** инъекции нужно выполнять перпендикулярно поверхностно, вдоль или ниже края нижней челюсти, непосредственно в брюшко мышцы, в дозировке 1–2 ЕД в точку, через 2 см. Следует избегать слишком глубокого введения иглы.

## И в заключение

Таким образом, знание топографической анатомии мышц, тщательная оценка статуса, выраженности асимметрии средней и нижней трети лица помогает избежать ошибок и нежелательных явлений. Передозировка в данных зонах нередко сопряжена с риском развития

нежелательной слабости мышц, усугублением асимметрии, нарушением улыбки и артикуляции, глотания.

На практике БТА-терапия средней и нижней трети лица применяется гораздо реже, чем коррекция верхней трети лица. Это обусловлено сложностью процедур и достаточно высоким процентом получаемых осложнений.

Вариабельность дозировок при терапии БТА в данных зонах обусловлена разными типами мимической активности. Это диктует необходимость подбора индивидуальных дозировок и плана коррекции. Для успешной работы требуется высокая точность воздействия, при этом нужно учитывать активность леваторов и депрессоров. При работе с отдельными мышцами необходимо локальное воздействие, без широкого распространения, как при технике «мезотоксина». Кроме того, инъекции БТА в данных зонах носят, как правило, дополнительный характер в сочетании с филлерами.

При коррекции асимметрии необходимо проводить сравнительный анализ работы не только мышц антагонистов, но, прежде всего, правой и левой сторон лица. При гиперактивности мышц необходимо подбирать большую дозировку на более активной стороне лица, исходя из стандартов дозировки для корректируемой зоны. При умеренной работе мышц можно проводить коррекцию только на более активной стороне, не затрагивая менее активную сторону лица. При этом очень важно помнить, что полная блокада мышц крайне нежелательна. Таким образом, подобная коррекция требует высокого уровня подготовки специалиста, и начинающие специалисты ее выполнять не должны, так как риск осложнений будет выше ожидаемого результата.

Тем не менее БТА инъекции в данных зонах очень актуальны, так как большинство из методов коррекции дает хороший лифтинговый эффект и позволяет проводить коррекцию асимметрии. Кроме того, коррекция только одной верхней трети лица вносит дисбаланс в мимику, которая выглядит неестественно. Для хорошего, гармоничного результата требуется комплексная оценка и воздействие во всех зонах лица. Только при таком условии возможен хороший эстетический результат. ■