

Содержание



2.1 Показания

2.2 Противопоказания

2.3 Побочные эффекты

3.1 Мышцы и массажные линии

3.2 Мышцы головы

3.2.1 Лицевая мускулатура

Сокращения лицевых мышц

Жевательная группа

Мимическая группа

3.3 Мышцы шеи

3.3.1 Поверхностные мышцы

3.3.2 Подъязычные мышцы

3.3.3 Глубокие мышцы

4.1 Основные виды микротоковой терапии

4.2 Аппараты

5.1 Подготовка

5.2 Протокол

Микротоковая терапия или микротоки — один из видов физиотерапии, популярных в косметологии. Короткие импульсы тока, которые используются в процедуре препятствуют естественному старению и способствует заживлению повреждений кожи. Электроды современных аппаратов выполнены в виде шаров, конусов или перчаток, в процедуре используется слабый импульсный электрический ток низкой частоты (0,1–500 Гц) и малой силы (от 10 до 649 мкА).

Курс микротоков включает в себя 5-15 процедур с интервалом между процедурами в 3-4 дня. Рекомендуется повторять курс через каждые 5-6 месяцев, а для поддержания эффекта между курсами можно дополнительно проводить 1 процедуру в месяц.



Глава 1. История

В XX веке микротоки использовались для облегчения боли и лечения психических и соматических заболеваний.

В 1930-х в Америке косметологические клиники использовали микротоки или импульсный ток, а клиенты надевали резиновую маску для безопасности.



Современные процедуры безболезненны и безопасны, дают эффект уже после первого сеанса, сочетаются со многими косметическими процедурами и имеют минимальные противопоказания. При проведении процедуры исключается травматизация кожного покрова и инфицирование.



Эффект после курса процедур

Увеличивается выработка коллагена и собственной гиалуроновой кислоты.

Нормализуется циркуляция жидкости, уходит отечность, восстанавливается водный баланс.

Увеличивается тонус лицевых мышц и лицо подтягивается, овал становится более четким.

Ускоряется заживление повреждений кожи.

Сужаются поры, работа сальных желез становится менее активной.

Уменьшаются мимические морщины.

Глава 2. Показания и противопоказания

2.1 Показания

Потеря тонуса, возрастные изменения, брыли;
неглубокие мимические морщины;

расширенные поры, рубцы постакне;
отеки;
тусклый, бледный, серый цвет лица;
повышенная чувствительность и обезвоженность кожи;
пигментация;
ранее проведенные агрессивные косметические процедуры и пластические операции;
алопеция;
дерматит;
себорея.

2.2 Противопоказания

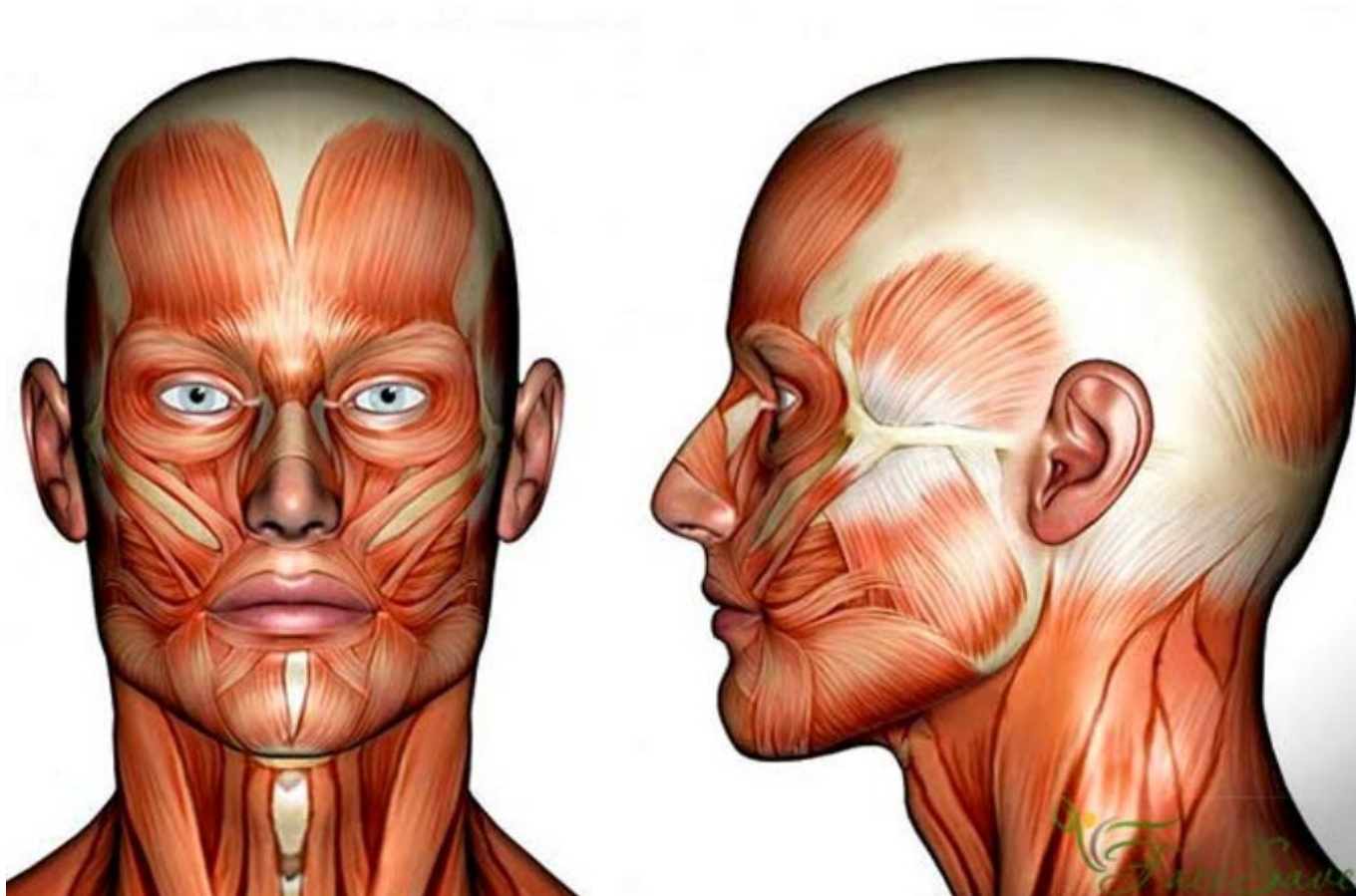
Беременность и кормление грудью;
эпилепсия и другие заболевания ЦНС;
наличие кардиостимулятора и заболевания сердца;
острый период инфекционного заболевания, высокая температура;
пирсинг в зоне воздействия;
армирование золотыми нитями;
онкология, новообразования, воспаления;
сахарный диабет;
металлические протезы, штифты в зоне воздействия на теле. При наличии брекетов или зубных протезов, специалист может провести процедуру только на верхней трети лица.



2.3 Побочные эффекты

Во время проведения процедуры у клиента может возникать ощущение пощипывания и легких ударов, металлический привкус. При проработке области вокруг глаз возможны небольшие вспышки. У некоторых клиентов в очень редких случаях возникает повышение артериального давления и аллергия на гель для процедуры. Также не рекомендуется совмещать биоревитализацию или инъекции гиалуроновой кислоты и микротоки, процедура ускоряет процесс выведения гиалуроновой кислоты. **Важно!** Микротоки не сочетается с дарсонвализацией и шлифовкой кожи.

Глава 3. Анатомия мышц лица и шеи



Косметологи, массажисты, специалисты по кинезиотейпированию и фейсбилдингу, медицинские сестры обязаны знать анатомию.

Специалистам важно понимать строение мышц, механизмы старения, процессы коррекции возрастных изменений и процедур в период восстановления после травм, болезней и операций.

3.1 Мышцы и массажные линии

Массаж выполняется по массажным, или так называемым линиям Лангера. В 1861 австрийский врач Карл Лангер составил карту натяжения кожи человека.

Направления, в которых кожа при воздействии растягивается меньше всего он назвал массажными линиями. На лице массажные линии идут от центра к периферии и соответствуют расположению пучков коллагеновых волокон и точкам, в которых кожа соединяется с мышцами.

Направление линий на лице:

лоб: от переносицы к вискам, параллельно надбровным дугам;

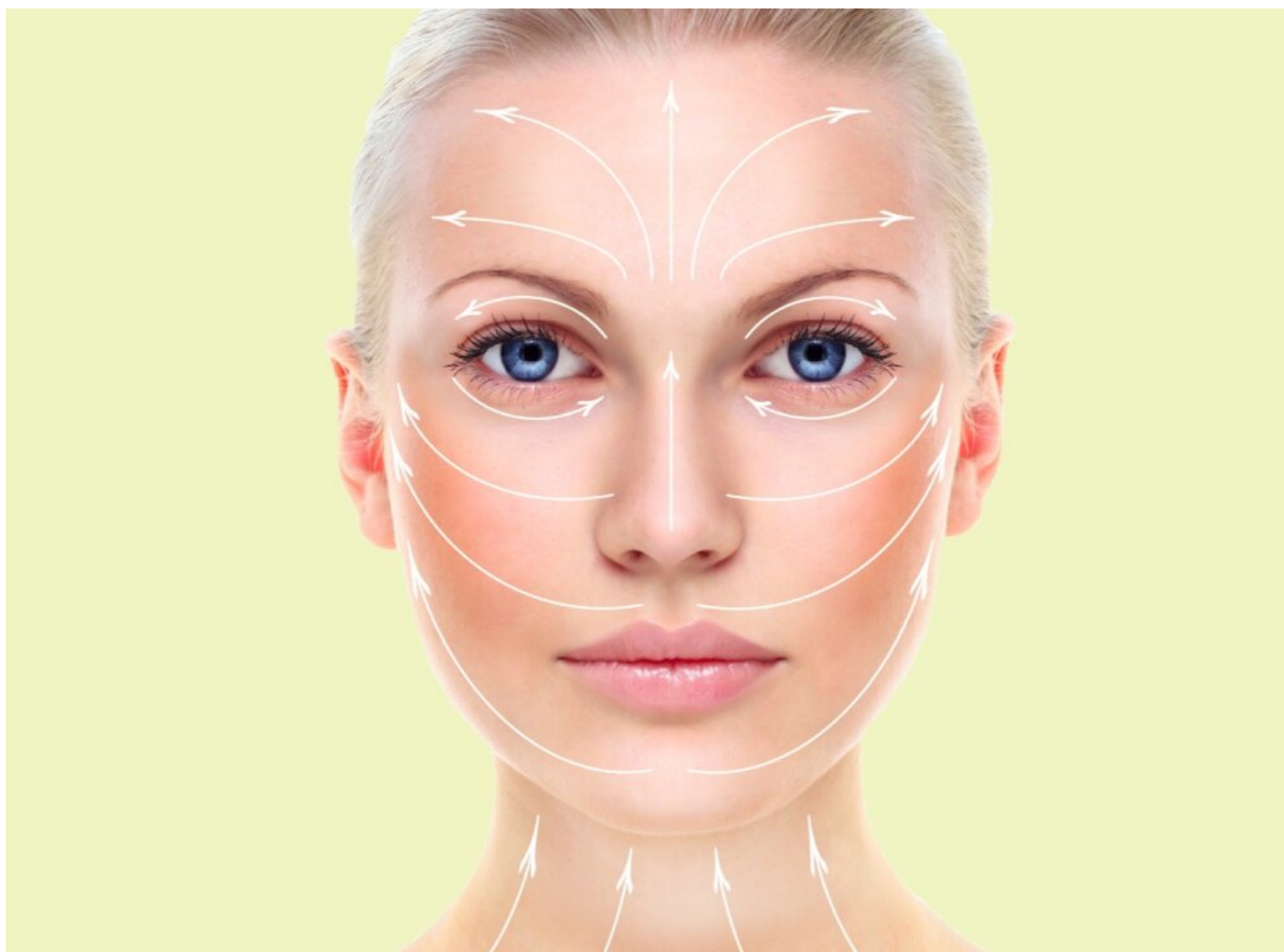
глаза: на верхнем веке от внутреннего уголка к внешнему, а на нижнем, наоборот, от внешнего уголка к внутреннему;

нос: вдоль спинки носа снизу вверх, от кончика к переносице;

щёки: от крыльев носа и уголков рта к ушным раковинам;

губы: от середины к ушным мочкам;

подбородок: от центра к ушам по контуру нижней челюсти.





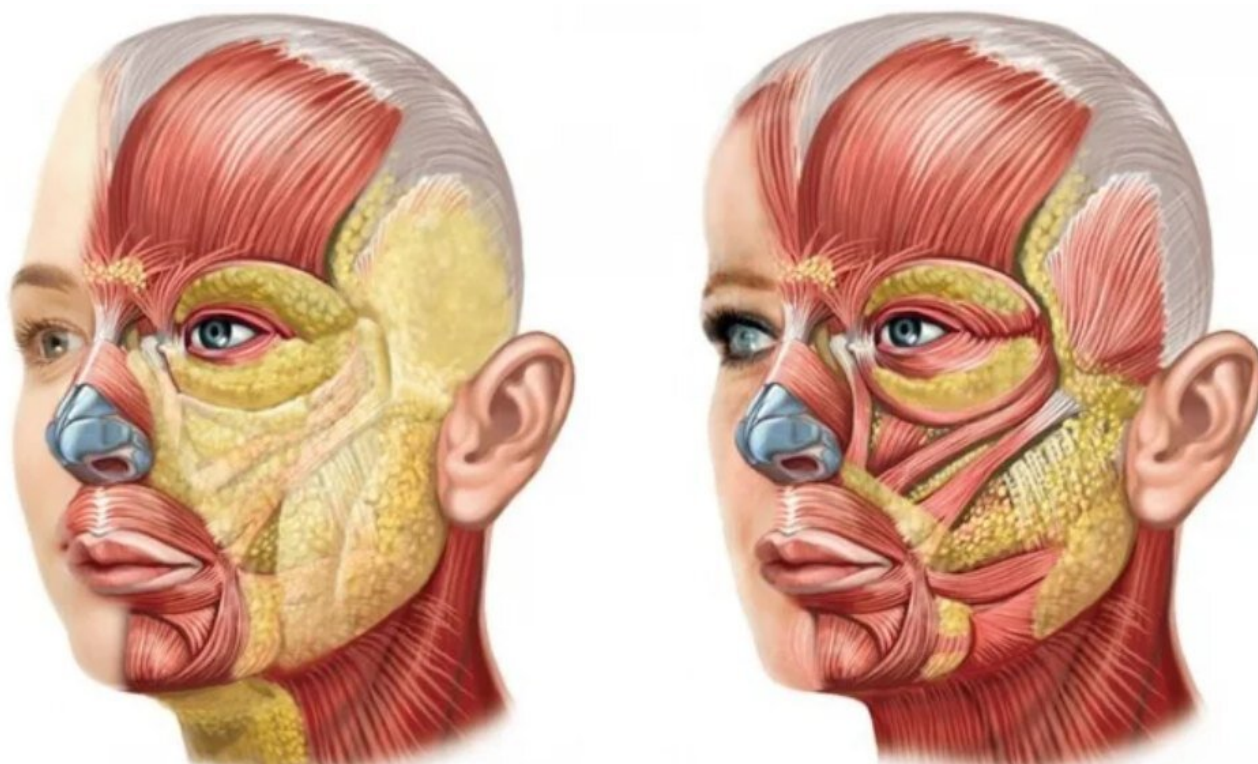
3.2 МЫШЦЫ ГОЛОВЫ

Мышцы головы делятся на мимические и жевательные.

3.2.1 Лицевая мускулатура

Это тесно переплетенные мышцы, которые располагаются вокруг глаз, носа, ушей, рта. В общем понятие лицевая мускулатура включает мышцы мимические и жевательные, которые прикрепляются к коже и мягким тканям лица. Также эту группу мышц часто

называют черепно-лицевыми. Общая структура включает около 20 плоских скелетных мышц, лежащих под кожей лица и в волосистой части головы. Все они, за исключением щечной, не окружены фасцией.

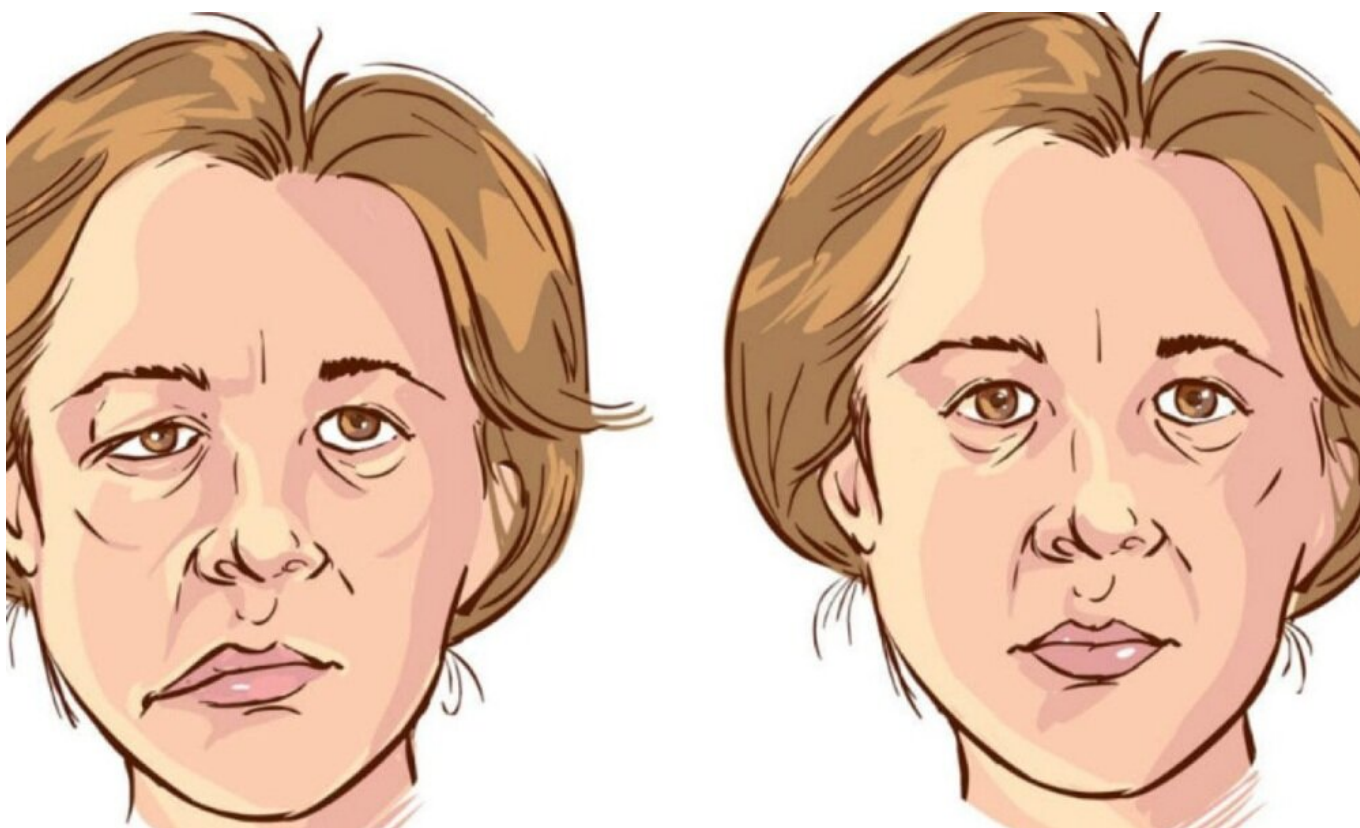


Сокращения лицевых мышц

Особенности строения позволяют лицевым мышцам перемещать кожу и мягкие ткани относительно костной поверхности черепа. Это способствует образованию борозд, складок, морщин и ямок, которые не только меняют выражение лица, но и формируют зажимы и статические морщины.

Мимические мышцы связаны с лицевым нервом. При повреждениях и воспалении лицевого нерва соответствующие мышцы частично или полностью утрачивают свои функции, что приводит к видимым изменениям внешности. При невропатии лицевого нерва больной не имеет возможности проявлять эмоции. Такие простые действия как

улыбка или закрытие глаза пораженной стороны лица просто невозможны.



Жевательная группа

Жевательная мускулатура обеспечивает процесс жевания. Состоит из височной, жевательной, латеральной и медиальной крыловидных мышц.

Височная мышца расположена в височной ямке. Латеральная и медиальная крыловидные — в подвисочной ямке. Жевательная мышца находится в области щеки. Мышцы этой группы прикрепляются к нижней челюсти и отвечают за её движение в височно-нижнечелюстном суставе. Нижняя челюсть — единственная подвижная кость черепа.

Основные движения:

Выпячивание нижней челюсти, перемещение ее вперед;

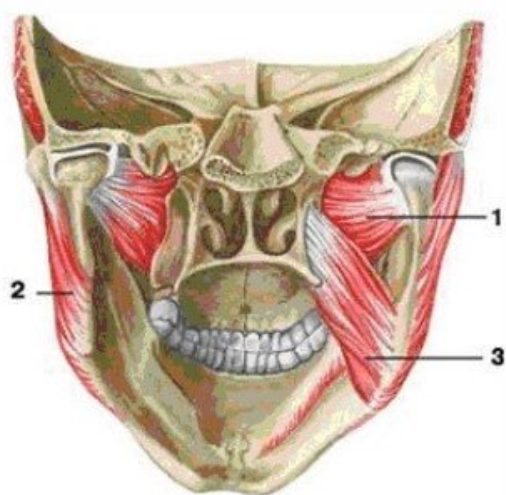
Отведение нижней челюсти назад;

Подъем нижней челюсти и закрывание рта;

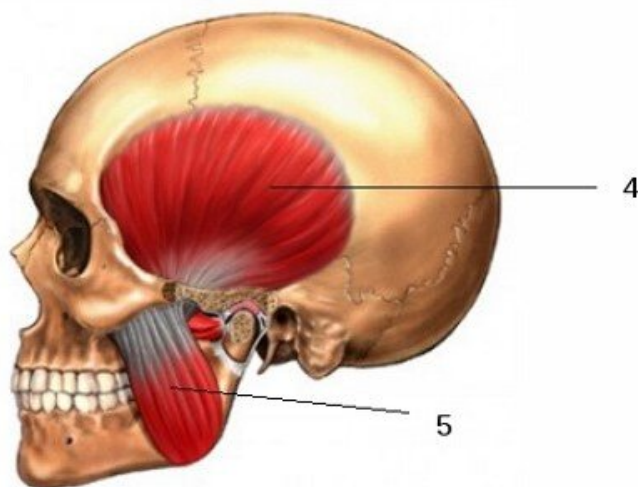
Смыкание челюстей и открывание рта;

Вращение нижней челюстью из стороны в сторону.

Жевательные мышцы



- 1 - латеральная крыловидная мышца;
- 2 - жевательная мышца;
- 3 - медиальная крыловидная мышца
- 4- височная
- 5- собственно жевательная



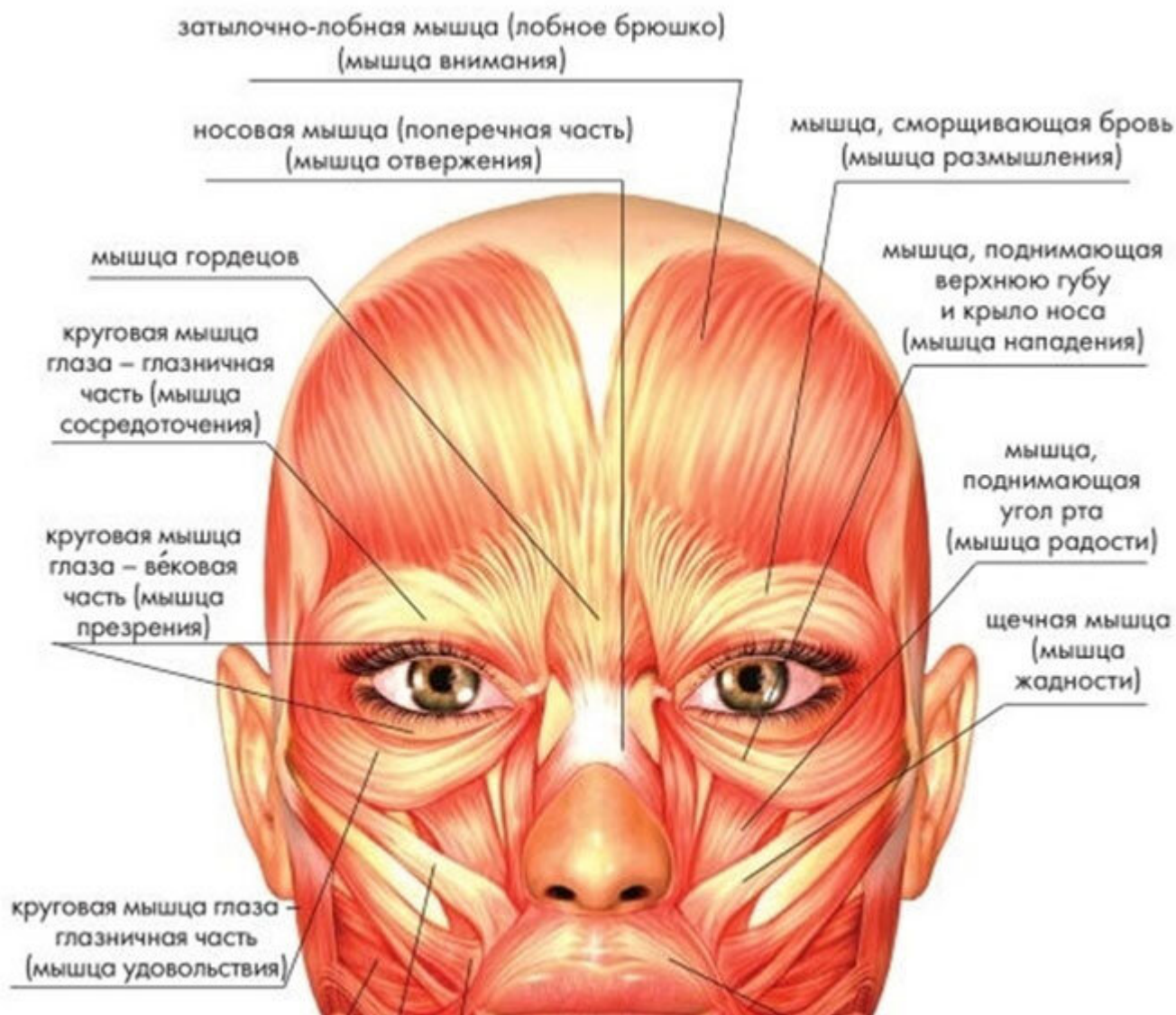
Мимическая группа

Большинство мимических мышц способствует выражению эмоций. Благодаря сокращению мышц этой группы изменяется выражение лица, при активной мимике возрастает вероятность появления преждевременных морщин на лице и в области шеи,

так как шейные и лицевые мышцы тесно связаны. Отличительной особенностью является то, что мышцы в этой группе относительно тонкие и прикрепляются непосредственно к коже, соединяясь между собой отдельными пучками.

Мышцы окружности глаз

- Круговая мышца глаза состоит из нескольких частей: глазничная, вековая, слезная. Глазничная отвечает за закрытие глазной щели, образование складок в области глазницы и поперечных морщин в лобной части. Вековая — за смыкание век. Слезная — за расширение слезного мешка, заполнение слезной жидкостью.
- Мышца, сморщивающая бровь, отвечает за сближение брови, принимает участие в образовании межбровных складок.
- Мышца гордецов отвечает за среднюю часть бровей и сморщивает межбровье.
- Мышца, опускающая бровь, опускает бровь, способствует образованию поперечных складок в области корня носа.



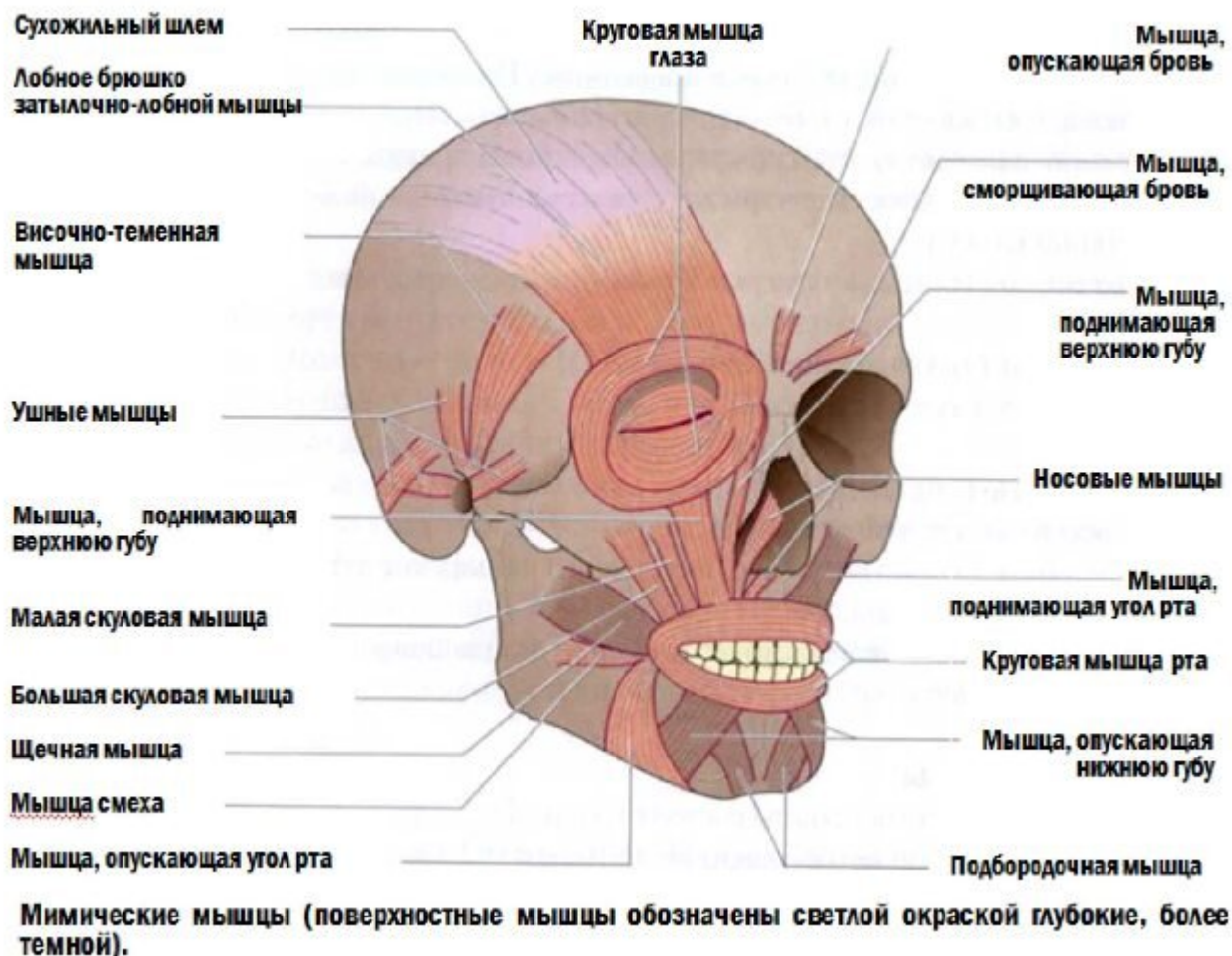
Мышцы окружности рта

Мышцы рта относятся к щечно-губной группе и представляют собой сложное структурное соединение. Основные функции — контроль движений губ и рта, сжатие, поднятие и вытягивание губ, опускание уголков рта и другие.

- Круговая мышца рта, основная мышца в группе, отвечает за сужение ротовой щели.

Остальные мышцы располагаются радиально по отношению к ротовой щели.

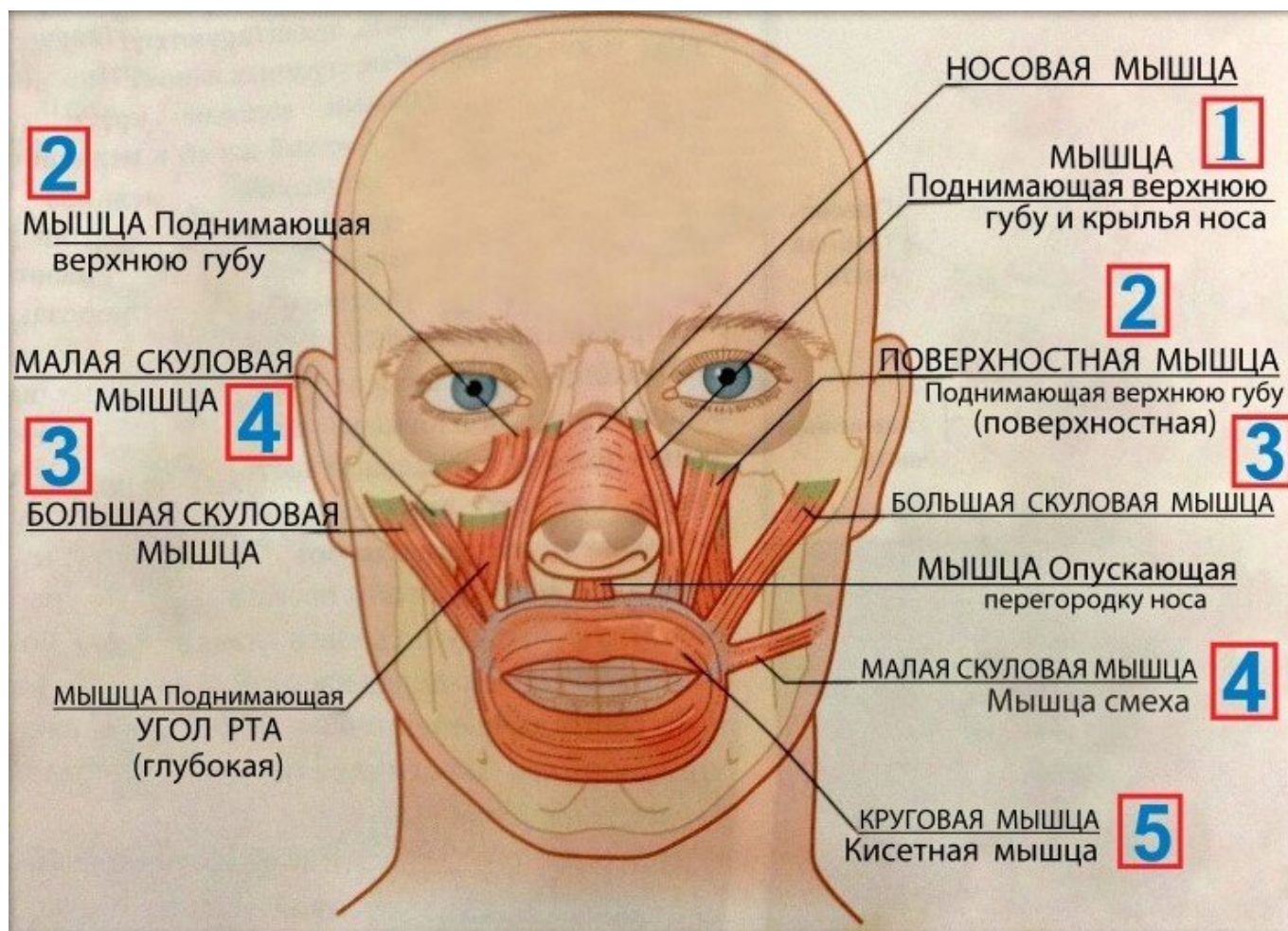
- Большая скуловая приподнимает верхнюю губу, обнажая верхние зубы. Она дополнительно углубляет и приподнимает носогубную борозду. Действуя в сочетании с другими способами выражения лица, которые приподнимают губу, она изгибает верхнюю губу, создавая такие выражения лица, как улыбка, презрение или самодовольство.
- Малая скуловая оттягивает верхнюю губу назад, вверх и наружу, например, во время улыбки.
- Мышца смеха растягивает уголки рта и приподнимает их кверху, вызывая улыбку.
- Мышца-депрессор опускает угол рта.
- Мышца, опускающая нижнюю губу.
- Мышца, поднимающая верхнюю губу.
- Мышца, поднимающая угол рта.
- Подбородочная мышца поднимает и выдвигает вперед нижнюю губу, например, когда человек пьет из чашки, сморщивает кожу подбородка, принимает участие в выражениях нерешительности, презрения, пренебрежения.
- Поперечная мышца подбородка смещает угол рта и нижнюю губу вниз и кнаружи.



Мышцы окружности носа

Носовая мышца начинается в верхней челюсти, прикрепляется к носовой кости и представляет собой группу мышц, которая состоит из двух частей. Наружная огибает крыло носа, далее немного расширяется и у средней линии и переходит в сухожилие. Внутренняя часть прикрепляется к заднему концу хряща крыла носа.

- Носовая мышца отвечает за сужение ноздрей.
- Мышца, опускающая перегородку носа, отвечает за расширение ноздри в области входа.



3.3 Мышцы шеи

Зона шеи ограничивается в верхней части: краем нижней челюсти, наружным слуховым проходом, верхушкой сосцевидного отростка, верхней выйной линией, наружным затылочным выступом. Внизу шея ограничивается яремной вырезкой грудины, ключицей, акромионом и остистым отростком 7-го шейного позвонка.

Мышцы шеи покрыты плотными фасциями.

Фасции шеи

1 — жевательная фасция;

2 — щитовидная железа;

3 — фасция шеи;

4 — грудино-ключично-сосцевидная мышца;

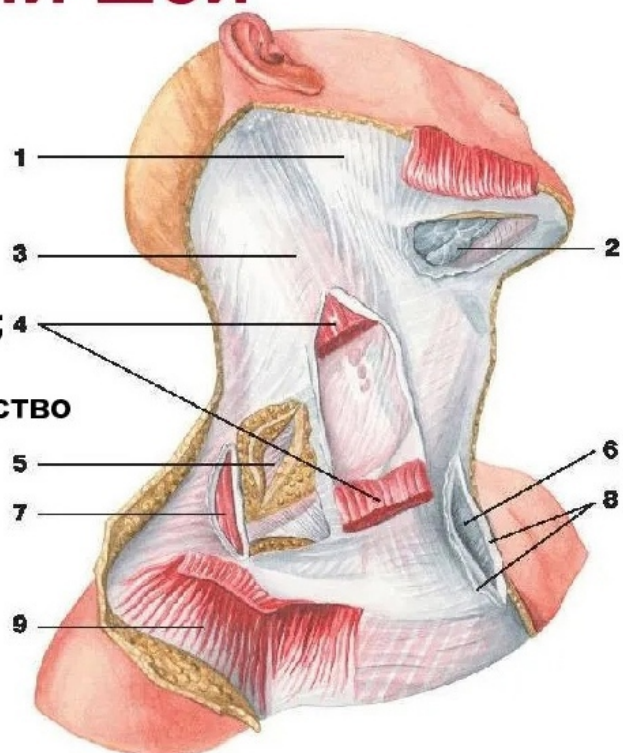
5 — предтрахеальная пластинка;

6 — надгрудное
межпозвоночное пространство

7 — трапециевидная мышца;

8 — поверхностная пластинка;

9 — подкожная мышца шеи



Шейная группа мышц разделяется на три группы:

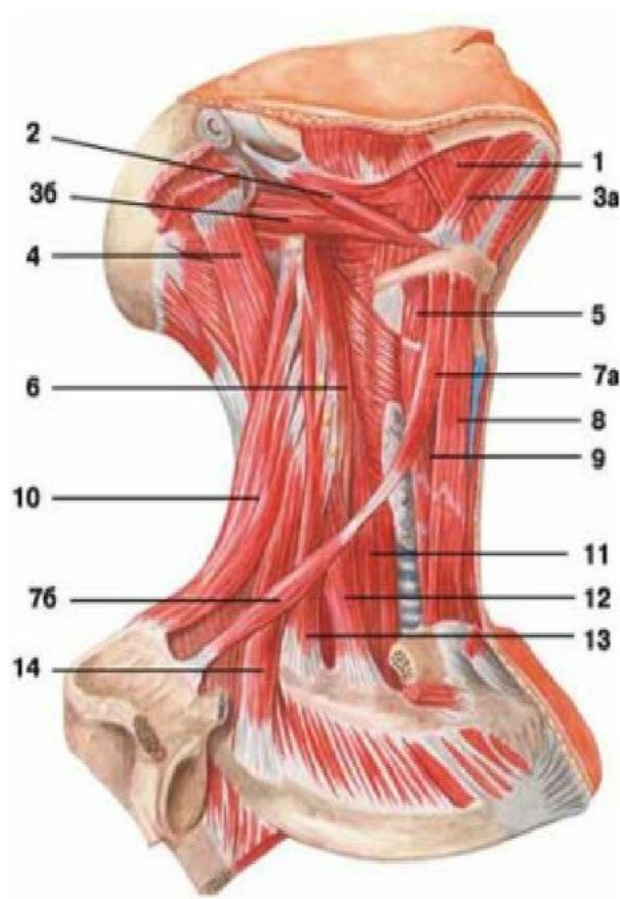
Поверхностная шейная мышечная группа: платизма и грудино-ключично-сосцевидная мышца.

Подъязычная шейная мышечная группа: лопаточно-подъязычная мышца, грудино-подъязычная мышца, грудино-щитовидная мышца, щитоподъязычная мышца, двубрюшная мышца, шилоподъязычная мышца, челюстно-подъязычная мышца, подбородочно-подъязычная.

Глубокая шейная мышечная группа, разделяющаяся на латеральную, медиальную группы и подзатылочные мышцы.

Мышцы шеи

- 1 — челюстно-подъязычная мышца;
- 2 — шилоподъязычная мышца;
- 3 — двубрюшная мышца: а) переднее брюшко, б) заднее брюшко;
- 4 — длиннейшая мышца головы;
- 5 — щитовидно-подъязычная мышца;
- 6 — длинная мышца головы;
- 7 — лопаточно-подъязычная мышца: а) верхнее брюшко, б) нижнее брюшко;
- 8 — грудино-подъязычная мышца;
- 9 — грудино-щитовидная мышца;
- 10 — мышца, поднимающая лопатку;
- 11 — длинная мышца шеи;
- 12 — передняя лестничная мышца;
- 13 — средняя лестничная мышца;
- 14 — задняя лестничная мышца





3.3.1 Поверхностные мышцы

Платизма — это подкожная мышца шеи, которая расположена непосредственно под кожей и тесно с ней срастается. Основная функция — оттягивание кожи шеи для предотвращения сдавливания подкожных вен, мышца также принимает участие в опущении уголков рта. Из-за анатомических особенностей платизма не соединяется с костной структурой, как другие мышцы, шея является наиболее подверженной возрастным изменениям. Процессы старения в этой области становятся заметными одни из самых первых. Вертикальные морщины, которые называют «тяжи», появляются из-за уплотнения центральной части платизмы. Также в этой области из-за потери эластичности кожи образуются горизонтальные заломы и складки на шее,

“кольца Венеры”.

Грудино-ключично-сосцевидная мышца покрыта платизмой. Визуализируется под кожей шеи в виде не ярко выраженного валика. Отвечает за наклон головы в сторону, а лицо в противоположную сторону. Сокращаясь, мышца запрокидывает голову назад и выдвигает ее вперед.

2.3.2 Подъязычные мышцы

Лопаточно-подъязычная мышца – это тонкая и длинная мышца шеи, которая разделяется промежуточным сухожилием на два брюшка. Она тянет подъязычную кость книзу и кнаружи, делая просвет внутренней яремной вены более широким.

Грудино-подъязычная мышца представляет собой длинную узкую ленту. Она тянет подъязычную кость книзу.

Грудино-щитовидная мышца – это мышцы в виде ленты, которая несколько короче и шире грудино-подъязычной мышцы. Отвечает за оттяжение гортани книзу.

Щитоподъязычная мышца — самая короткая мышца группы подъязычных мышц. Она приближает подъязычную кость к гортани и поднимает гортань.

Двубрюшная мышца находится под нижней челюстью, описывая дугу, выпуклостью обращенную книзу. Она опускает нижнюю челюсть и тянет ее назад. При фиксированной нижней челюсти мышца поднимает подъязычную кость.

Шилоподъязычная мышца – тонкая веретенообразная мышца, она поднимает подъязычную кость и тянет ее назад.

Челюстно-подъязычная мышца располагается между нижней челюстью и подъязычной костью, формируя вогнутую кверху пластину, представляющая собой дно ротовой полости — диафрагму рта. Она поднимает кверху подъязычную кость. Если мышца зафиксирована, она помогает опускать нижнюю челюсть и является антагонистом жевательных мышц. Если мышца сокращается во время еды, она поднимает и прижимает язык к небу, позволяя пище попасть в глотку.

Подбородочно-подъязычная мышца находится под языком над челюстно-подъязычной мышцей. Она поднимает кверху подъязычную кость. Когда она фиксирована участвует в опускании нижней челюсти, являясь антагонистом жевательных мышц. Как и другие

мышцы расположенные выше подъязычной кости, подбородочно-подъязычная мышца входит в состав сложного аппарата, включающего нижнюю челюсть, подъязычную кость, гортань, трахею и играющего большую роль в акте речи.

3.3.3 Глубокие мышцы

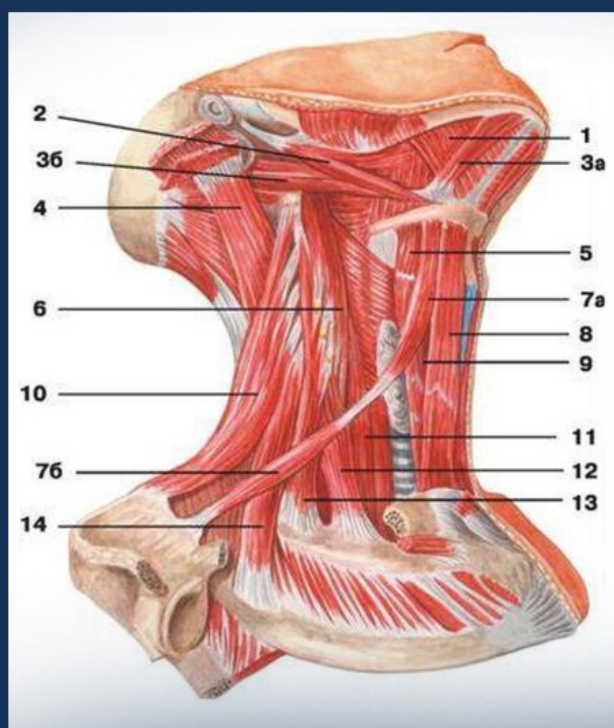
Глубокие мышцы лежат на позвоночнике и условно разделяются поперечными отростками на латеральную и медиальную группы мышц. По международной анатомической классификации к этой группе также относятся подзатылочные мышцы.

Латеральная группа включает в себя три лестничные мышцы, которые располагаются по бокам шейного отдела позвоночника. Лестничные мышцы приподнимают 1-е и 2-е ребра; но если ребра зафиксированы, то мышцы наклоняют и поворачивают шейный отдел позвоночника в сторону. Сокращаясь, мышцы наклоняют шейный отдел позвоночника кпереди.

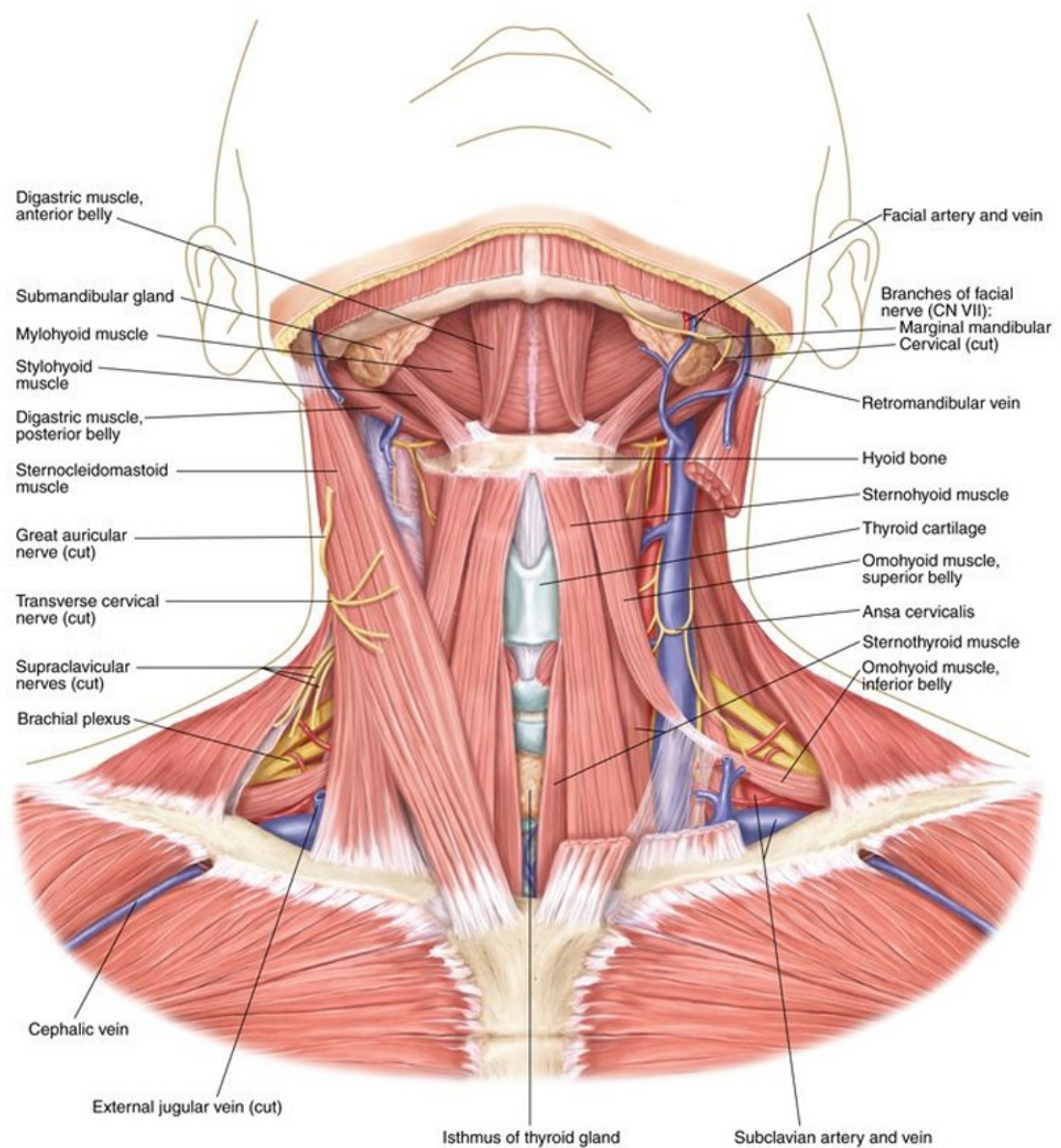
Медиальная группа мышц находится на передней поверхности позвоночника, от затылочной кости до 3-го грудного позвонка. Медиальная группа состоит из четырех мышц, три из которых прикрепляются к черепу. Длинная мышца головы отвечает за наклон шеи вперед в сторону. Длинная мышца шеи обеспечивает вращение головы, действуя с обеих сторон, наклоняет ее кпереди. Передняя прямая мышца головы наклоняет голову вперед. Латеральная прямая мышца головы наклоняет голову в сторону.

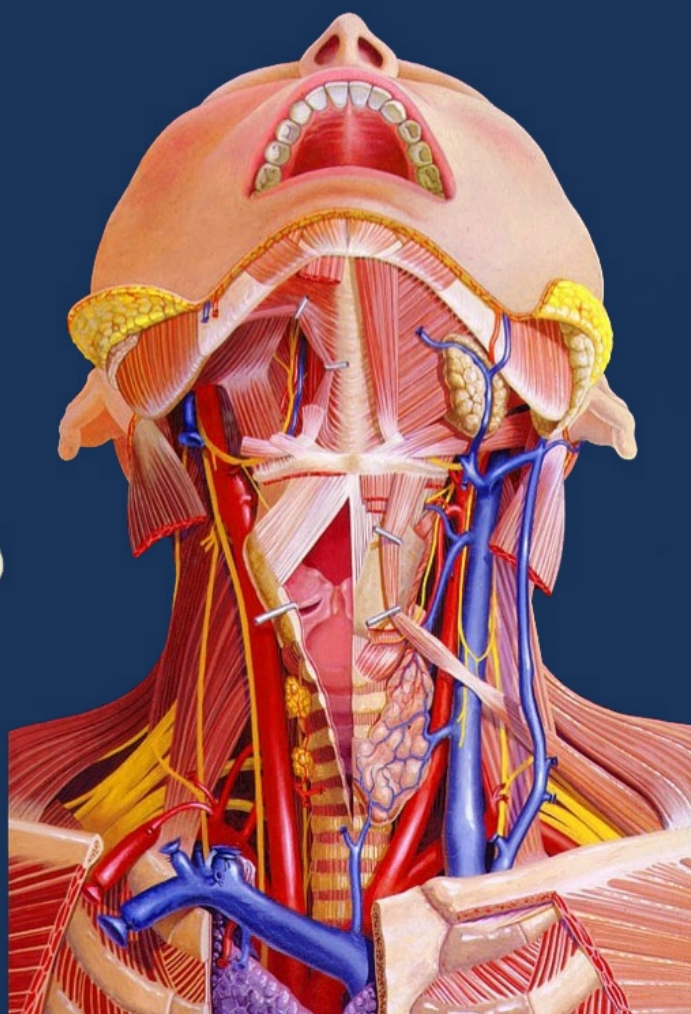
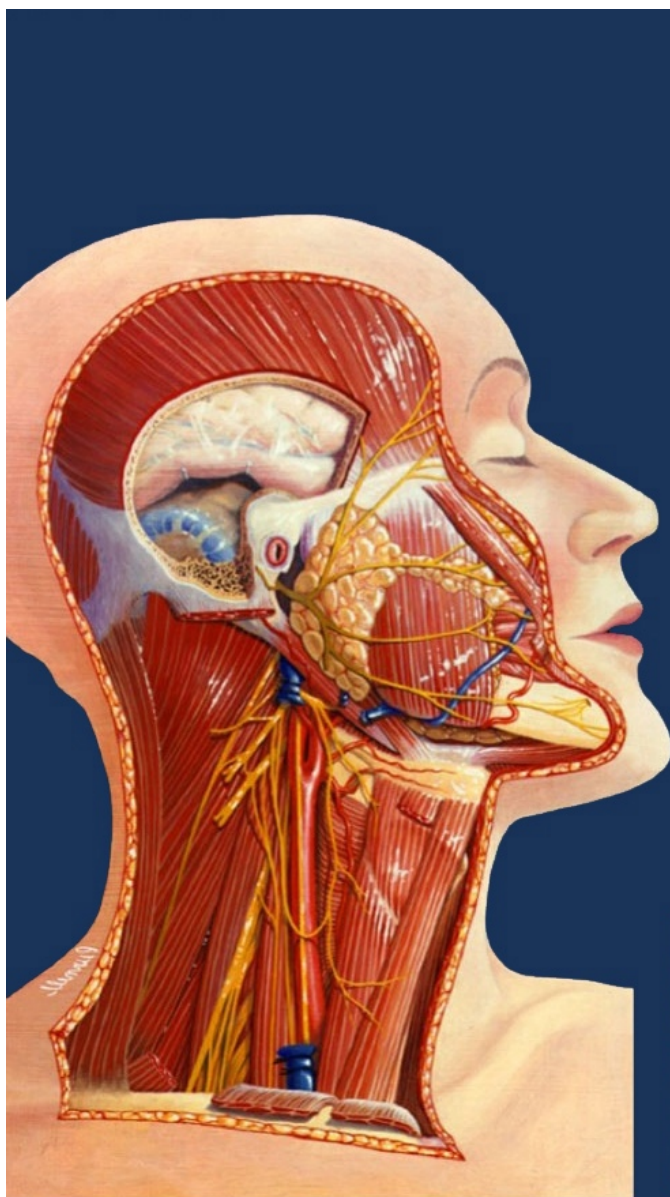
Подзатылочные мышцы состоят из четырех мышц — двух прямых и двух косых. Их функция – наклонять голову назад.

Мышцы шеи



- 1 — челюстно-подъязычная мышца;
- 2 — шилоподъязычная мышца;
- 3 — двубрюшная мышца: а) переднее брюшко, б) заднее брюшко;
- 4 — длиннейшая мышца головы;
- 5 — щитовидно-подъязычная мышца;
- 6 — длинная мышца головы;
- 7 — лопаточно-подъязычная мышца: а) верхнее брюшко, б) нижнее брюшко;
- 8 — грудино-подъязычная мышца;
- 9 — грудино-щитовидная мышца;
- 10 — мышца, поднимающая лопатку;
- 11 — длинная мышца шеи;
- 12 — передняя лестничная мышца;
- 13 — средняя лестничная мышца;
- 14 — задняя лестничная мышца





Фасции шеи

1 — жевательная фасция;

2 — щитовидная железа;

3 — фасция шеи;

4 — грудино-ключично-сосцевидная мышца;

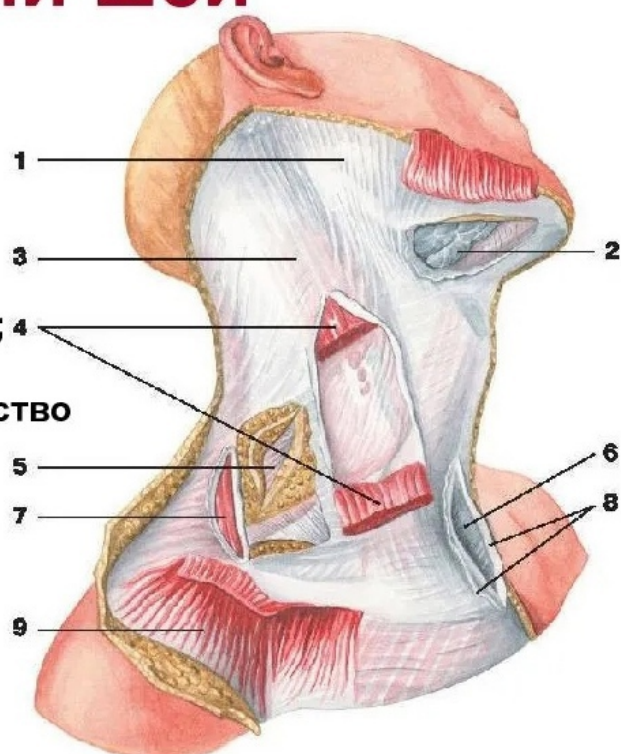
5 — предтрахеальная пластинка;

6 — надгрудное
межапоневротическое пространство

7 — трапецевидная мышца;

8 — поверхностная пластинка;

9 — подкожная мышца шеи



Глава 4. Микротоковая терапия

4.1 Основные виды микротоковой терапии

Вид микротоковой терапии подбирается в зависимости от возраста, проблемы и степени ее выраженности.

Лимфодренаж — стимуляция лимфотока для избавления от отечности и уменьшения мешков под глазами. Процедура благотворно влияет на обменные процессы в организме, восстанавливает кислородный и водный баланс.

Дезинкрустация — очищение пор и регуляция работы сальных желез, дезинфекция кожи. Рекомендуется для жирной кожи с выраженными порами, кожи склонной к закупорке пор и появлению черных точек.

Лифтинг — омоложение и тонизирование лица и зоны декольте, устранение возрастных и мимических морщин, подтяжка овал лица.

Ионная безинъекционная мезотерапия (ионофорез) — введение в кожу увлажняющих и питательных веществ без повреждения кожи. Альтернатива классической мезотерапии.

Репрограммирование — профилактика возрастных изменений, тонизирование и омоложение. Рекомендуется при слабо выраженных мимических морщинах лица и шеи.

4.2 Аппараты

Важно! Аппаратов для микротоковой терапии должен иметь сертификат безопасности.

Для лица применяется специальный аппарат, который оснащен различными насадками, например, стационарными электродами, электродными перчатками, передвижными насадками.

Косметологический комбайн ME-11 (MICROS 11D), AURO, Китай

11 направлений работы с телом и лицом: микротоки, RF-лифтинг, УЗ-скраббер, гальваника, фонофорез, кислородная мезотерапия, криотерапия, электропорация, алмазная дермабразия, вакуум, фонофорез.

Преимущества аппарата: компактный корпус, удобные манипулы с кнопочным управлением и таймером.

Цена от 77 000 рублей.



Косметологический комбайн B809, AURO, Китай

Аппаратом можно работать по лицу и телу. Функции: микротоки с насадками и перчатками, биолифтинг, молоточек тепло-холод.

Преимущества аппарата: разные виды электродов в комплекте, простота эксплуатации.

Цена от 25 000 рублей.



Моноаппарат DIY-107 (GT-107), Китай

Аппарат выполняет только микротоковые процедуры. Преимущества: простой уход, комплект металлических роликовых, грибовидных, цилиндрических электродов, одинарные и двойные электроды палочки.

Цена от 22 000 рублей.



Аппарат NOVA NV-A04, Китай

Преимущества: мобильность и простота, компактность, монополярные насадки двух видов, шариковые электроды в комплекте.

Цена от 20 000 рублей.



Модель AU-8403, Китай

В комплект входят электроды ЭМС биполярные и монополярные, перчатки для микротокового массажа. Преимущества: комплект манипул, 4 режима работы для разных зон, простота управления.

Цена от 24 000 рублей.



Косметологический комбайн 7 в 1 NV-N97, Китай

Процедуры можно выполнять в комплексе, например, совмещать микротоки и ультразвуковую чистку скрабером и микротоковое воздействие, хромотерапию и ультразвуковой фонофорез. Преимущества: многофункциональность, различные насадки, стильный корпус и простота в работе и уходе. **Важно!** Для подключения необходим стабилизатор напряжения.

Цена от 70 000 рублей.



Аппарат микротоковой процедуры TL-16 с маской в комплекте, Нргопо

Необычная комплектация с маской и 3D-электродом для моделирования фигуры и контуров лица. Преимущества: простота управления, стильный дизайн. **Важно!** Для подключения необходим стабилизатор напряжения.

Цена от 80 000 рублей.



Аппарат микротоковой терапии MicroLift, “Бьюти Инструмент”, Китай
Функции: микротоки, биолифтинг и процедура “тепло-холод”, лимфодренаж.

Процедуры можно сочетать. **Важно!** Для подключения необходим стабилизатор напряжения.

Цена от 60 000 рублей.



Аппарат микротоковой терапии + вакуумный массаж CI-M20, Beauty Star, Китай

Функции аппарата: микротоки и вакуумный массаж с RF-лифтингом. Особенность этого аппарата в том, что процедура проводится с помощью насадок, которые надеваются на

пальцы мастера для детальной проработки проблемных зон.

Цена от 30 000 рублей.



Глава 5. Проведение процедуры

Процедура длится от 30 до 60 минут в зависимости от показаний, возраста клиента и зоны воздействия. Эффект виден через несколько часов после процедуры.

5.1 Подготовка

За несколько дней до процедуры рекомендуется соблюдать питьевой режим. В день

процедуры рекомендуется выпить 1,5-2 литра чистой негазированной воды.

5.2 Протокол

Демакияж и очищение кожи лица. Важно! Использовать средство, которое не содержит масел, так как любые жиры уменьшают проводимость токов. Специалисты рекомендуют для дополнительного увлажнения бережно протереть кожу тоником.



Нанесение толстого слоя специального проводящего геля для микротоков.

Важно! Гель наносится на отдельные зоны непосредственно перед работой, чтобы не допустить его высыхания.

Процедура микротоков выполняется по массажным линиям. **Лимфодренаж:** мастер

начинает работу с шеи по ходу лимфы, сначала прорабатывается одна сторона лица, затем — другая. **Лифтинг**: мастер стимулирует кожу насадками с биполярными датчиками для оказания тонизирующего и восстанавливающего воздействия. **Важно!** При проведении процедуры не должно возникать болезненных ощущений. Наибольший дискомфорт возможен на скулах и на лбу, поэтому на этих зонах можно уменьшить сила электродного воздействия.



После завершения процедуры гель промакивается салфеткой. На кожу наносится легкий крем либо эмульсия по типу кожи.

