

ОБЛИК

Анатомия. Возможности



18+

esthetic guide №2 (19) апрель 2017

Ирина Хрусталёва

д. м. н., пластический хирург, заведующая кафедрой пластической хирургии ПСПбГМУ им. академика И. П. Павлова, действительный член ОПРЭХ, ASAPS и ISAPS, Санкт-Петербург.

Сальваторе Фундаро

доктор медицины, пластический хирург, руководитель Европейско-средиземноморского научно-исследовательского центра безопасных инъекций (RCIS), вице-президент Итальянского общества эстетической медицины и хирургии (SIES), член-учредитель Итальянской ассоциации эстетической ботулинотерапии (AITEB), член Итальянской ассоциации эстетической пластической хирургии (AICPE), Италия.

Оксана Павленко

к. м. н., врач-дерматовенеролог, косметолог, ведущий специалист по инъекционным методикам, медицинский эксперт журнала The Hollywood Reporter. Russian Edition, научный руководитель компании Innovation, Москва.

Галина Хрусталёва

пластический хирург, кафедра пластической хирургии ПСПбГМУ им. академика И. П. Павлова, действительный член ОПРЭХ, Санкт-Петербург.

Лобная (фронтальная) зона: детали прикладной анатомии

Необходимость детального знания анатомии не вызывает сомнения у практикующих врачей: и дерматокосметологов, и пластических хирургов. Имея лишь общие, базовые представления о строении той или иной области, невозможно гарантировать получение оптимального эстетического результата и обеспечение безопасности проводимой процедуры, будь то инъекция ботулотоксина или филлера. Сегодня в фокусе нашего внимания—лобная зона.

Введение

Приступая к коррекции возрастных изменений лица каждого конкретного пациента, мы должны ответить на четыре фундаментальных вопроса. Первый из них—почему? Какие анатомические особенности лица ведут к развитию процессов старения по тому или иному сценарию?

Второй вопрос—когда? Мы должны выбрать из всего многообразия возможных методов коррекции те, которые оптимально подойдут к конкретному клиническому случаю: возрасту пациента и состоянию его тканей; будут ли они соразмерны его образу жизни; максимально ли обеспечат ожидаемый результат; не вызовут ли осложнений и нежелательных последствий и так далее.

Третий вопрос—куда? Мы должны чётко понимать, какие именно зоны нуждаются в коррекции токсином и филлерами.

И, наконец, четвёртый вопрос—как? Мы должны иметь чёткий план, какие именно протоколы введения инъекционных препаратов—филлеров и ботулотоксинов—позволят нам получить оптимальный результат коррекции.

Четыре ответа

Ответ на первый вопрос особенно важен, потому что именно он непосредственно касается знания анатомии. Формат журнальной статьи исключает возможность глубокого погружения в обсуждаемую тему. Здесь мы

будем рассматривать один из двух основных механизмов старения лица—волюметрические изменения.

Как известно, в процессе старения принимают участие все ткани: кожа, жировая клетчатка, связки, мышцы и даже кости. Ведущая роль в развитии прогрессирующих с возрастом депрессий мягких тканей тех или иных зон лица, прежде всего «центрального овала», принадлежит изменениям, происходящим с жировыми пакетами, или так называемыми компартментами. Многочисленные исследования R. Rorich и J. Pessa показали, что жировая клетчатка лица, находящаяся и сразу под кожей, и расположенная на разной глубине, соединительно-ткаными перегородками разделена на отдельные блоки или сегменты. Эти анатомические границы компартментов позволяют ограничивать всё то, что мы пытаемся ввести, не давая филлеру или другому наполнителю распространиться дальше, чем эти границы. В глубоких слоях мягких тканей лица эти перегородки более мощные и малоподвижные; они носят название «септ» (R. Rorich и J. Pessa). Ближе к поверхности кожи они становятся более тонкими и подвижными. Важно, что в септах и связках проходят сосудистые пучки, поэтому, зная границы жировых пакетов и представляя, какими связками и где отграничены друг от друга жировые компартменты, мы можем с большой степенью достоверности предположить проекцию хода лицевых сосудов и нервов. Это знание помогает избежать многих проблем.



Фото 1. Кожа лобной области. В проекции вертикальных борозд проходят сосуды. Следует избегать расположения входных отверстий для иглы или канюли в бороздах.



Фото 2. Подкожная жировая клетчатка, поверхностные сосуды. Хорошо видны плотные белые фасциальные элементы—retinaculum cutis.

В прошлом большинство филлеров вводилось только поверхностно—внутрикожно или подкожно. Эти техники не потеряли свою актуальность и в настоящее время, но возможности аугментационной коррекции отдельных анатомических зон лица значительно увеличиваются при более глубоком расположении препаратов там, где происходит основная потеря объёма, связанная с естественным старением,—в глубоких жировых пакетах лица. Знание анатомии становится необходимым, без этого нельзя получить естественный и красивый результат, избежать осложнений, и в первую очередь таких грозных, как сосудистые.

Первый слой—это кожа. Она достаточно плотная, спаянная с подлежащими тканями. Следующий слой—подкожная жировая клетчатка. Она разделена на компартменты—медиальные и латеральные. У пациентов эти жировые компартменты выражены по-разному: иногда их бывает очень сложно найти, так как они очень тонкие, а в других случаях подкожный жир развит хорошо. Мы также можем видеть сосуды, находящиеся в клетчатке.

Непосредственно под жировыми компартментами находится лобная мышца, окружённая с наружной и внутренней поверхности листками апоневроза. Кроме того, здесь выделяются надбровные нерв и артерия. По нашему мнению, инъекции в поверхностную жировую клетчатку и мышцу могут привести к сосудистым осложнениям—петехиям, гематомам и даже интраваскулярной окклюзии.



Фото 3. Задняя поверхность фронтальной мышцы, покрытая внутренним листком апоневроза. Глубокий межaponевротический жир (а), поднимающаяся от надкостницы надбровная артерия (б), надкостница (в).

Во избежание травматизации и эмболизации периорбитальных сосудов при работе в лобной зоне рационально использовать канюлю.



Фото 4. ROOF (а), верхне-латеральный край орбиты (б).

Более безопасной является плоскость между задней или внутренней поверхностью апоневроза и надкостницей, в которой, как правило, не находятся сосуды, за исключением непредсказуемых костных перфорантов. Из-за этого даже наднадкостничная инъекция не может рассматриваться как абсолютно безопасная. Проведение аспирационной пробы при работе иглой является обязательным, мы же рекомендуем использовать канюлю 22G.

Супраорбитальные (надглазничные) сосуды и нервы выходят из глазницы через соответствующие углубления на верхнеорбитальных краях или же



Фото 5. Соответствие глубоких и SMAS-структур лобной и височной областей.

SMAS:

1. апоневроз и лобная мышца
2. темпоро-париетальная фасция

Глубокие слои:

3. надкостница лобной кости
4. глубокая височная фасция

из отверстий в лобной кости, расположенных на расстоянии до двух сантиметров от краёв. Они поднимаются вверх наднадкостнично, но через 1–2 мм выходят в поверхностные слои, в частности в жировые пакеты. Таким образом, васкуляризация поверхностных анатомических структур фронтальной области значительно выше, чем глубоких. Следовательно, наднадкостничное введение препарата более безопасно.

Внутренняя пластинка galea aponeurotica, в свою очередь, тоже расщепляется на два тонких листка, между которыми расположен глубокий жировой компартмент. В латеральной части брови, между орбитальной порцией круговой мышцы глаза и надкостницей, находится ещё один глубокий жировой компартмент, который называется ROOF (retro-orbicularis oculi fat), или замысловатый жировой сегмент. Именно в него, то есть выше верхнего края орбиты и наднадкостнично, следует укладывать препарат для получения эффекта лифтинга брови.

Заключение

Надеемся, что представленное описание анатомических структур лобной области будет полезным в вашей клинической практике. ○

Волюметрическая коррекция фронтальной области—востребованная процедура в России и в азиатских странах. Знание анатомии этой области чрезвычайно важно для точного проведения инъекций.