

## Есть ли альтернатива ботоксу?

10.04.2015 Эстетическая медицина, Эксперты  
2169

[7961](#)



### Тийна Орасмяэ-Медер

врач-косметолог  
разработчик Meder Beauty Science

Ботокс стал именем нарицательным, так же как копировальный аппарат мы называем ксероксом. О данном методе борьбы с морщинами знают все или почти все. Это самая популярная процедура из тех, что предлагаются сегодня клиниками эстетической медицины: десятки миллионов инъекций ежегодно. Однако интерес к методам альтернативного "безынъекционного воздействия" становится все более активным. Почему?

Трудно выделить единственную причину, их много - и все они разные. Кроме того, заинтересованность в процедурах и методах неинвазивной коррекции возникает не только у пациентов, но и у врачей. Что же стоит за этим? Врачи, в том числе и имеющие значительный опыт работы с ботулотоксином, не отрицают того, что у некоторых пациентов есть временные или постоянные противопоказания к инъекциям ботулотоксина: беременность, лактация, прием антибиотиков в недавнем анамнезе, наличие ряда хронических заболеваний, слишком молодой возраст, нарушения зрения, нарушения свертываемости крови, измененный тонус мышц лица, асимметрия лица, грыжи верхнего и нижнего века, - и это не полный список.

Кроме того, есть пациенты, у которых уже был неудачный опыт коррекции ботулотоксином: кого-то не устроил результат, кого-то - длительность эффекта, а у кого-то возникли осложнения, после чего такой пациент ищет новые возможности избавиться от надоевших морщин лба. В подобных случаях у врача выбор невелик: отказать в процедуре или же предложить альтернативу. Самая распространенная причина, в силу которой пациентами выбирается альтернативный метод коррекции морщин, - не наличие объективных противопоказаний, а скорее страх перед инъекциями. Подобный страх базируется зачастую на информации, полученной из прессы или от знакомых. Некоторые пациенты считают альтернативные методы коррекции морщин более "естественными" и "натуральными", поэтому отдают им предпочтение. Наконец, есть пациенты, просто желающие избежать боли и возможных неприятных ощущений.

Существует ли сегодня неинвазивный метод коррекции морщин, эффект которого был бы полностью идентичен эффекту ботулотоксина, введенного инъекционно? Объективно говоря, нет. Действие

ботулотоксина заключается в полной хемоденервации мышцы лица, что приводит к разглаживанию морщин в результате пареза мышцы, "сдавливавшей" кожу в зоне постоянного мышечного напряжения. Неинвазивная коррекция с помощью пептидов - не создает эффекта полной денервации, но в случае успеха приводит к стойкому нарушению прохождения нейромышечного импульса, в результате чего зоны постоянного мышечного напряжения лучше поддаются контролю и в них уменьшается или полностью исчезает очаг напряжения поверхностной части мимической мышцы, а следовательно, уменьшается или исчезает морщина. По сравнению с ботулотоксиновой, пептидная коррекция требует большего времени. **Ботулотоксин** оказывает немедленное токсическое действие, нейромодулирующие пептиды проявляют свою эффективность постепенно, при регулярном повторном нанесении, и только через несколько недель аппликаций можно говорить о стабильных результатах.

## КАК ДЕЙСТВУЮТ ПЕПТИДЫ

Один из основных вопросов, которыми задаются врачи и пациенты: как косметическое средство, содержащее пептиды, может проникнуть в мышцу без предварительного повреждения кожи? На самом деле это не так уж сложно. Пептиды обладают небольшим размером, позволяющим относительно легко проникать в глубокие слои кожи. Если соблюдены необходимые условия (предварительная подготовка кожи: выравнивание, уменьшение толщины рогового слоя, восстановление активной микроциркуляции в дерме), то пептиды, входящие в состав косметического средства, имеют все шансы достичь адресного слоя - концевых мышечных волокон, вплетающихся в кожу в точке крепления. Важный момент: пептиды должны быть нанесены непосредственно в зоны вплетения мышц в кожу. Ориентиром могут служить линии сокращения кожи, то есть сами морщины.

**Пептиды**, которые ослабляют мышечное сокращение, относятся к классу нейромодуляторов. Первым в списке "косметических аналогов ботокса" значится пептид Argireline (INCI: Acetyl Hexapeptide-3). Появившись в начале 2000-х годов, он быстро завоевал популярность. Сегодня его можно встретить в составе многих косметических средств, нацеленных на борьбу с мимическими морщинами. Шесть аминокислот аргирелина повторяют участок белка SNAP25, необходимого для связывания синаптического пузырька аксона с пресинаптической мембраной. В аксоне аргирелин конкурирует с белком SNAP25 и встраивается вместо него во временный белковый комплекс SNARE. Этот комплекс формируется из нескольких мембранных белков непосредственно перед связыванием пузырька с мембраной и необходим для успешного экзоцитоза. Дефектный комплекс не может обеспечить необходимого контакта пузырька с мембраной, в результате не происходит выброса медиатора в синаптическую щель. А значит, мышца не получает сигнала о сокращении и продолжает находиться в расслабленном состоянии.

Следом появились другие пептиды, также препятствующие нейромышечной передаче, но иным способом. Пентапептид Leuphasyl (INCI: Penta-peptide-18) имитирует действие энкефалина: уменьшает возбуждение в нейроне, ингибируя поток ионов кальция через мембрану, и снижает Ca<sup>2+</sup>-зависимый выброс медиатора. На уровне постсинаптической мембраны "работают" сразу несколько пептидов: Vialox (INCI: Pentapeptide-3), Syn-ake (INCI: Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate), Inyline (INCI: Acetyl Hexapeptide-25). Все они блокируют ацетилхолиновый рецептор AChR, который при связывании с медиатором (ацетилхолином) открывается. Через это "окошко" внутрь мышечной клетки начинают поступать ионы натрия, необходимые для поляризации мембраны и запуска процесса сокращения. Несмотря на то что способы блокады ацетилхолинового рецептора у данных пептидов разные, результат один: закрытый рецептор - нет потока натрия - нет поляризации - нет мышечного сокращения. Процедура неинвазивной коррекции мимических морщин обычно длится 40-45 минут. Перед нанесением комплекса нейромодулирующих пептидов проводится специфическая подготовка кожи, затем по линиям морщин косметолог наносит пептидный комплекс.

Для этого могут использоваться аппликаторы, которыми препарат "втирают" в линию морщин - для усиления проникновения за счет легкой травматизации верхних слоев кожи. После нанесения эмульсионного препарата используется окклюзия с помощью нетканых материалов, пропитанных раствором, также содержащим пептиды. Для достижения длительного максимального эффекта (результат коррекции может сохраняться до года) рекомендуется провести несколько процедур (четыре-пять в течение месяца). Пептиды обладают кумулятивностью, поэтому интенсивность эффекта вполне можно контролировать - и при необходимости частичного сохранения мимики провести меньшее количество процедур. Существуют также средства, предназначенные для самостоятельного использования дома.

Чаще всего они уступают в эффективности профессиональным препаратам, однако при регулярном применении способны усилить результат профессиональной коррекции (или давать сходный эффект при более длительном использовании). Кроме того, при помощи таких препаратов можно сохранять и продлевать действие не только неинвазивной, но и инъекционной (ботулотоксиновой) коррекции.

## ОДНО ДРУГОМУ НЕ МЕШАЕТ

При сравнении неинвазивной и инъекционной **коррекции мимических морщин** становится очевидно, что каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. Явное для многих пациентов преимущество инъекционной коррекции - быстрота достижения эффекта и полное отсутствие мимики после инъекции. Однако для пациентов, желающих сохранить естественную мимику и эмоциональность, это недостаток.

Необходимость воздействия на все зоны лица и шеи при неинвазивной коррекции служит значимым преимуществом, поскольку позволяет в процессе терапии оздоровить кожу, повысить тонус, выровнять цвет и текстуру кожи лица, что создает эффект общего омоложения и ухоженности. Неинвазивную терапию и инъекционную коррекцию можно комбинировать: в частности, применять неинвазивную терапию для ликвидации морщин в "зонах высокого риска", например в области глаз. Кроме того, комбинированное использование неинвазивной терапии "на хвосте" инъекционного результата (через 16-18 недель после инъекции) позволяет увеличить длительность эффекта ботулотоксина и избежать слишком частого повторения инъекций.

Многие пациенты хотели бы, чтобы врачи более активно предлагали процедуры неинвазивной коррекции морщин, и готовы к комбинированным и сочетанным методам коррекции. Кроме того, неинвазивная альтернатива позволяет косметологам без врачебного образования предлагать клиентам коррекцию мимических морщин, так как использование неинвазивных методов не имеет профессиональных ограничений, в отличие от работы с препаратами ботулотоксина.

В целом, неинвазивная коррекция мимических морщин нашла свое место в косметологии: это позитивная возможность и для врачей, и для пациентов. Первым она позволяет расширить спектр услуг и подходить к пациентам более индивидуально, вторым - дает выбор между разными методами коррекции, а в случае наличия противопоказаний к инъекционной коррекции становится единственным шансом реально избавиться от мимических морщин.

По материалам [allseason.ru](http://allseason.ru)