

## Ботулинотерапия у молодых пациентов: целесообразность, риски, дозы

**ЕЛЕНА ГУБАНОВА**, д.м.н., профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии Института усовершенствования врачей Московского государственного университета пищевых производств, ведущий специалист Клиники превентивной медицины «Валлекс М» Москва

В последнее время ботулинотерапия явно «молодеет». Почему к этому методу все чаще обращаются молодые пациенты? Насколько целесообразно его применение в этой возрастной категории? Есть ли отличия в дозировках и зонах инъекций?



**В** современной эстетической медицине ни один метод не привлекал к себе такого пристального внимания, как ботулинотерапия, ставшая лидером среди самых популяр-

ных нехирургических методов омоложения. За более чем 20-летнее применение в косметологической практике препаратов ботулинического токсина типа А (БТА) интерес к ним не

только не снизился, но продолжает постоянно расти. И это неудивительно: огромное число научных исследований, широчайший клинический опыт доказали высокую эффективность

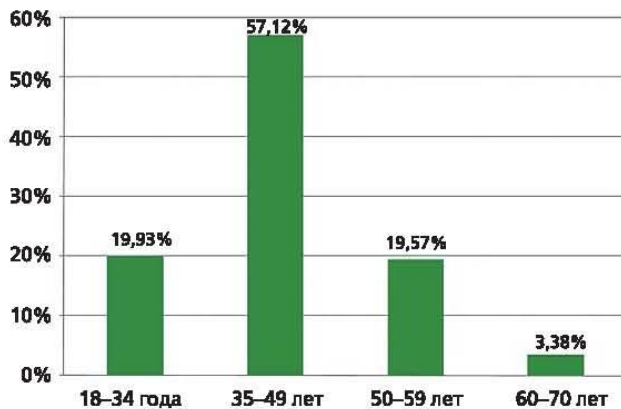


Рис. 1. Возрастное распределение пациентов: максимальное число пациентов в возрастной группе 35–49 лет.

и безопасность инъекций ботулиноксина.

Сегодня вся информация о результатах и особенностях применения метода собирается, анализируется и затем представляется в виде международных консенсусов, отчетов профессиональных медицинских сообществ, например ASAPS (The American Society for Aesthetic Plastic Surgery — Американское общество эстетической пластической хирургии). За последние два года изданы материалы шести консенсусов, два из которых — по препаратам «Диспорт» (опубликованы в 2013 г.) и «Ксеомин» (выпуск планируется осенью 2014 г.) — разработаны при участии российских экспертов. Консенсусы дают возможность широкому кругу врачей разных специальностей ознакомиться с мировым клиническим опытом, изучить рекомендации ведущих специалистов по ряду практических вопросов.

По мнению экспертов, сегодня для практики ботулинотерапии наиболее актуальны вопросы, касающиеся минимально эффективных и максимально допусти-

мых дозировок, схем введения, применения метода в сложных зонах — в нижней половине лица и области шеи, а также проблемы иммунорезистентности. Остаются в центре внимания исследователей и врачей-практиков особенности проведения ботулинотерапии в зависимости от возрас-



**По мнению экспертов, сегодня для практики ботулинотерапии наиболее актуальны вопросы, касающиеся минимально эффективных и максимально допустимых дозировок, схем введения, применения метода в сложных зонах — в нижней половине лица и области шеи, а также проблемы иммунорезистентности, особенности процедур в зависимости от возраста и пола.**

та и пола пациента. Эту тему с точки зрения соотношения «польза-риск-необходимость» мы и рассмотрим в настоящей статье.

### **Ботулинотерапия, морщины и возраст**

Как правило, в показаниях к применению того или иного мето-

да/средства указывается рекомендуемый возраст и/или возрастные ограничения.

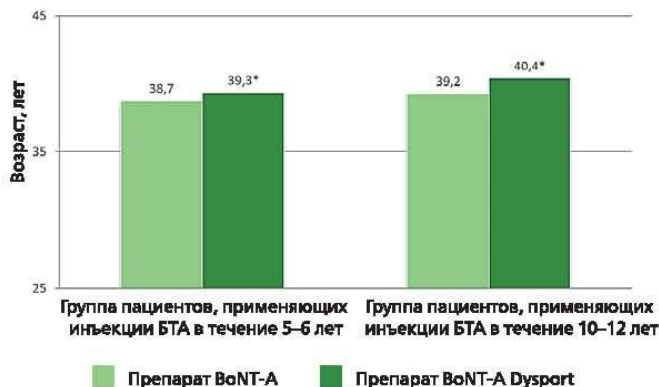
В области эстетической медицины используются понятия «молодой» и «возрастной» пациент, но они требуют определения четких возрастных границ.

Во времена Гиппократ и Авиценны старостью называли период жизни после 40 лет, в XXI веке 40–60 лет — это возраст зрелости и социальной активности, а 60 лет считают условным рубежом, после которого начинается гормональное угасание организма, или старение. Поэтому сегодня к возрастным относят пациентов старше 60–65 лет. В их случае проведение не только хирургических, но и малоинвазивных процедур имеет ряд ограничений, отличается более низкой эффективностью и более высокими рисками осложнений.

В статистических отчетах по хирургическим и нехирургическим эстетическим процедурам, например ASAPS, используется деление по следующим возраст-

ным группам: 19–34, 35–49, 50–65, старше 65. Мы в своих отчетах по косметологическим услугам и применению того или иного метода у пациентов разных возрастных категорий исходим из этой же градации.

Появление первых признаков старения лица — поверхностных,



Примечание: \* достоверное различие между возрастом первой инъекции BoNT-A и первой инъекции «Диспорта»,  $p < 0,05$ .

Рис. 2. Возраст пациенток при проведении первой инъекции BoNT-A и первой инъекции «Диспорта».

а затем и среднеглубоких морщин — зависит от активности мимики, образа жизни (в том числе вредных привычек, отсутствия регулярного и правильного ухода за кожей лица), внешнего воздействия окружающей среды, морфотипологических особенностей твердых и мягких тканей лица, генетики. По мнению ряда исследователей, в норме мимические морщины появляются по мере снижения упруго-эластических свойств кожи, после 30–35 лет, причем у женщин их драматическое прогрессирование происходит в постменопаузальный период — в 55–60 лет. После 60–65 лет процесс углубления морщин приостанавливается, новых морщин как признаков хроностарения практически не появляется (чего нельзя сказать о морщинах, формирующихся вследствие фото-старения и эластоза).

Исходя из патогенеза формирования морщин — основной мишени ботулинотерапии, мы приняли условное возрастное деление пациентов, использующих БТА, на три группы:

1) 18 лет — 34 года — молодые пациентки;

2) 35–59 лет — пациенты зрелого возраста;

3) старше 60 лет — возрастная группа пациентов, или возрастные пациентки.

Согласно статистике, наиболее часто применяют ботулинотерапию в зрелом возрасте —

35–59 лет (77%), гораздо реже — после 60 лет (3%). Остальные 20% приходятся на молодых пациентов 18–34 лет (рис. 1). Соотношение женщин и мужчин в целом составляет примерно 10:1, а в группе молодых — 15:1. Далее попробуем разобраться в особенностях применения ботулинотоксина для коррекции мимических морщин у молодых пациентов в сравнении с процедурами для возрастной группы.

## Возраст первой мимической морщины и первой инъекции БТА

В норме мимические морщины появляются после 30–35 лет, вначале в верхней половине лица (и именно морщины этой зоны в первую очередь становятся предметом коррекции с помощью БТА у пациентов старше 40 лет), а затем в нижней половине. В период перименопаузы (45–50 лет) у женщин образуются морщины в зоне верхней гу-



Примечание: \* достоверное различие между паспортным возрастом и др.,  $p < 0,05$ .

Рис. 3. Паспортный возраст, возраст по оценке врача (экспертный), «внешний» и «внутренний» возраст (по самооценке и самоощущению) пациенток в каждой группе.



Рис. 4. Причины привлекательности процедуры.

бы, опускаются уголки рта, у некоторых наблюдаются тяжёлые платизмы, а ближе к 60 годам — морщины в зоне нижней губы и подбородочная складка. Наши исследования в области ботулинотерапии показали, что средний возраст пациентов, применяющих БТА в верхней трети лица, — 43,08±9,01 года, в нижней — 47,32±6,02 лет, а возраст первой инъекции — 41±5,08 лет (рис. 2).

Однако за счёт того, что основным фактором формирования лицевых морщин является мимика, активная в любом возрасте, они могут возникнуть даже у совсем молодых пациентов — 18–25 лет. Являются ли морщины в этом случае преждевременными? Безусловно, да. Причины их появления хорошо известны. Это повышенная эмоциональность, выражающаяся в активной повседневной мимике (гиперкинетический тип мимики), частые головные боли напряжения, а также генетическая предрасположенность к раннему появлению морщин, особенно вокруг глаз, при тонкой, сухой коже. По мнению ряда специалистов, в этом случае ботулинотерапия может быть методом выбора для молодых пациентов и мерой

профилактики ускоренного мимического старения лица.

### Причины востребованности ботулинотерапии у молодых пациентов

Казалось бы, желание избавиться от признаков старения должно быть свойственно только молодым людям. В действительности же оно никак не связано с паспортным возрастом. Наши исследования, включающие интервьюирование пациентов косметологического профиля, показывают, что российская женщина чувствует себя моложе в среднем на 10 лет, а выглядит моложе в

среднем на 7 лет своего паспортного возраста (рис. 3). Но, к сожалению, в некоторых случаях бывает и обратная оценка внешнего возраста — он старше биологического. И причина этого одна — морщины. Поэтому молодые пациенты решаются на ботулинотерапию прежде всего для того, чтобы устранить внешние маркеры старения и выглядеть в соответствии со своим возрастом, тем самым повысить самооценку. Мотив же пациентов более старшего возраста — выглядеть моложе своих лет и, следовательно, привлекательнее.

Согласно американской и европейской статистике, среди пациентов, использующих нехирургические методы омоложения, доля молодых относительно небольшая — 10–15%. Однако в последнее время в связи с широкой информированностью населения о методах омоложения, «модой на молодость» и новыми стандартами качества жизни в развитых странах отмечается рост этого сегмента.

### Зоны инъекций и дозы БТА

Зоны коррекции морщин путем инъекций ботулиноксина у молодых пациентов распределяются по частоте применения метода следующим образом: на первом месте — межбровье (глабелла), на втором — область вокруг глаз, на третьем — лоб. А у возрастных пациентов к перечисленным зонам добавляется еще спинка носа, область верх-

« Согласно статистике, наиболее часто применяют ботулинотерапию в зрелом возрасте — 35–59 лет (77%), гораздо реже — после 60 лет (3%). Остальные 20% приходятся на молодых пациентов в возрасте 18–34 лет.

ней губы, подбородок, край нижней челюсти, область шеи (тяжёлая платизма).

Выбор дозы БТА для введения в каждой из этих зон зависит от их функциональной активности и



До

Через 2 недели

Пациентка 30 лет. Проведена коррекция мимических морщин межбровья: введена минимальная доза — 30 ЕД «Диспорта».

мышечной массы, пола пациента. Чем больше активность и масса мышц обрабатываемой зоны, тем больше должна быть доза для коррекции гиперфункциональных лицевых морщин.

Так, например, у молодых мужчин в силу гендерных особенностей развития, контролируемого тестостероном, мышцы более толстые и сильные, с выраженной функциональной активностью, поэтому у них применяют дозы БТА в среднем на 40–50% выше, чем у молодых женщин, мимические мышцы которых гораздо тоньше, с менее выраженной активностью. Молодые мужчины в основном хотят устранить морщины межбровья и лобные, их не беспокоят морщины вокруг глаз. А многие молодые женщины прежде всего обращаются с просьбой избавиться их от «гусиных лапок». Нередко бывает, что женщины на протяжении нескольких лет предпочитают корректировать только одну зону — межбровье или периорбитальную.

**В области переносицы** молодых пациентов чаще всего беспокоят вертикальные морщины. Этот недостаток легко корректируется у молодых пациентов,

морщины практически исчезают после первой или повторной инъекции БТА. Возрастным пациентам необходимо дополнительное введение филлера или скинбустеров для полного устранения среднеглубоких и глубоких морщин. В обеих этих группах используются одинаковые дозировки БТА, удовлетворенность результатами процедуры высокая, риск нежелательных явлений практически отсутствует (крайне редко возможны головная боль, опущение переносицы).

Чем старше возраст и глубже морщины, тем сложнее их устранить, поэтому применение БТА в молодом возрасте — эффективная превентивная мера.



До

Через 2 недели

Фото. Пациентка А. 34 лет. Проведена коррекция области наружного угла глаза: введена максимальная доза — 60 ЕД «Диспорта». Результаты: устранены мимические морщины «гусиные лапки», динамические морщины нижнего века (при улыбке) сохраняются.

**В области вокруг глаз** доза БТА для молодых пациентов может колебаться от минимальной до максимально возможной, в зависимости от количества и локализации морщин (верхнего и/или нижнего века), желая изменить положение брови (выполнить лифтинг хвоста брови). Длительность клинического результата варьирует, наименьшая отмечена при коррекции «гусиных лапок» — всего 3–4 месяца.

У молодых пациентов ботулинотерапия демонстрирует более выраженный клинический эффект, чем у возрастных. И возможности применения этого метода у молодых гораздо шире. У людей старше 60 лет уже появляется целый ряд ограничений — склонность к отекам, малярные мешки, грьжи и пр., поэтому в большинстве случаев им рекомендуются минимальные или средние дозы ботулинотоксина. Инъекции БТА у пациентов молодого возраста обычно проходят без развития нежелательных побочных явлений. Пожалуй, единственный эстетический недостаток, возможный при проведении этой процедуры, — формирование компенсаторных морщин у внутреннего угла глаза при улыбке.

По длительности эффекта ботулинотерапии в этой зоне различий между группами молодых и возрастных пациентов нет.

Ботулинотерапия **в области лба** у молодых пациентов отличается, как правило, введением больших, чем рекомендуемые возрастным пациентам, доз. Уменьшение дозировок БТА для пациентов старше 60 лет объясняется стремлением избежать развития нежелательных эстетических явлений, вероятность которых увеличивается по мере возрастного снижения мышечного тонуса и эластичности кожи, усиленияптоза мягких тканей лица. К таким нежелательным явлениям относятся опущение бровей, отечность верхнего века, переносицы.

### Риск осложнений, дозы и возраст

Как правило, при соблюдении показаний и техники инъекций риск развития нежелательных явлений связан либо с возрастными особенностями, либо с дозой препарата. Дозозависимый эффект ботулинотерапии хорошо изучен и в неврологии, и в эстетической медицине. Чем больше доза, тем быстрее заме-



До

Пациентка 59 лет. Проведена коррекция мимических морщин верхней половины лица: введена средняя доза — 120 ЕД «Диспорта».



Через 1 месяц

стных, важна не длительность и выраженность эффекта, а его «легкость и комфортность» и отсутствие какого-либо риска.

Известное положение «чем выше доза, тем выше риск» относится в большей степени к людям зрелого и старшего возраста. В случае с молодыми пациентами эта зависимость выражена не столь категорично. Врачи отмечают, что чем моложе пациент, тем меньше риск развития таких нежелательных явлений, как опущение бровей, переносицы, отечность века и др., что, по-видимому, связано с хорошим тонусом кожи и мышц, отсутствием относительных противопоказаний.

### Вопросы, которые молодые пациенты задают чаще всего

#### 1. Можно ли делать инъекции ботулиноксина в молодости?

Самые популярные инъекционные методы — введение препаратов ботулиноксина и филлеров — направлены на устранение морщин и складок, и их целесообразно применять у пациентов любого возраста, в том числе и у молодых, при наличии указанных инволюционных изменений кожи. Преждевременные гиперкинетические морщины в молодом возрасте, особенно если они поверхностные, легко устраняются с помощью ботулинотерапии. Кроме того, введение БТА создает хорошие условия для формирования привычки правильного выражения эмоций. В Японии с древних времен для сохранения молодости и красоты лица гейш обучали выражать эмоции не мимикой, а голосом, интонацией, жестами, умеренной улыбкой. Ботулинотерапия дает возможность гармонизировать мимику, сохраняя тем самым молодость лица.



**Преждевременные гиперкинетические морщины в молодом возрасте, особенно если они поверхностные, легко устраняются с помощью ботулинотерапии. Кроме того, введение БТА создает хорошие условия для формирования привычки правильного выражения эмоций, дает возможность гармонизировать мимику, сохраняя тем самым молодость лица.**

тен результат, он более длительный и выражен сильнее. И, наоборот, при низкой дозировке эффект может развиваться медленнее, не всегда достаточно выражен, его длительность меньше. Однако для некоторых пациентов, как молодых, так и возра-

Что касается удовлетворенности пациентов результатами, то достаточно высокий ее уровень сохраняется и через 5–10 лет применения БТА: в среднем 8–9 баллов из 10 возможных по шкале удовлетворенности процедурой.

#### 2. Как часто стоит повторять инъекции?

Как показывает практика, молодым пациентам повторные инъекции БТА проводятся в среднем через 8, иногда 10–11 месяцев, в отличие от пациентов более зрелого возраста, для которых ин-

тервал между процедурами составляет 6 месяцев. И в том, и в другом случае повторные инъекции лучше назначать по мере активизации мимики и/или появления морщин.

Необходим персонализированный подход, который подразумевает подбор оптимальных для конкретного пациента доз и желательную периодичность инъекций.

### **3. Можно ли сохранить наибольшую подвижность мимических мышц, чтобы выглядеть естественно?**

Эффект коррекции мимических морщин, проведенной хорошим специалистом, как правило, всегда эстетичный и естественный. В предварительной беседе с пациентом следует уделить особое внимание желаемым результатам, обсудить зоны инъекций и дозы препарата. Последняя тенденция в ботулинотерапии — сохранять небольшую подвижность мышц (гипокинетический тип мимики), что позволяет выглядеть естественно при мимике. Для этого используются специальные схемы и небольшие дозы БТА. Однако пациента необходимо предупредить, что эффект в этом случае может быть не столь длительным, как при средних дозировках.

### **4. Как долго можно повторять инъекции и не будет ли привыкания к ботулинотоксину?**

В эстетической медицине по сравнению, например, с неврологией, используются значительно более низкие дозы ботулинотоксина, поэтому риски выработки нейтрализующих антител и развития вторичной неэффективности (или привыкания) значительно ниже. Считается, что к иммунорезистентности могут приводить частые повторяющиеся инъек-

ции маленькими дозами. Однако накопленный почти 20-летний российский опыт, анализ отдаленных результатов ботулинотерапии позволяют говорить об очень низком проценте развития вторичной неполной резистентности, которая выражается в менее продолжительном и менее выраженном эффекте коррекции. Развитие полной нечувствительности встречается крайне-крайне редко.

### **6. Можно ли устранить морщины другими методами?**

Если морщины поверхностные и пациент по каким-либо причинам не хочет применять БТА или имеется первичная нечувствительность к токсину, то лучший способ устранить морщины в молодом возрасте — 3-кратные инъекции гиалуроновой кислоты (ГК) (например, скинбустер и неста-



**Инъекции БТА в области вокруг глаз у пациентов молодого возраста, как правило, проходят без развития нежелательных побочных явлений. Пожалуй, единственный эстетический недостаток, возможный при проведении этой процедуры, — формирование компенсаторных морщин у внутренне-го угла глаза при улыбке.**

### **5. Стоит ли прибегать к инъекциям БТА, если «гусиные лапки» заметны только при улыбке, а в покое еще не видны?**

По этому вопросу мнение специалистов разделяется. Меньшая их часть убеждена, что инъекции БТА при мимических морщинах вокруг глаз являются превентивной мерой формирования статических морщин, особенно у молодых пациентов с тонкой сухой кожей. Большинство же специалистов не рекомендует проведение инъекций вокруг глаз, если «гусиные лапки» заметны только в динамике. Для профилактики образования статических морщин при тонкой коже рекомендуют применять увлажняющие кремы, мезотерапию, ограничить активную мимику, носить солнечные очки, а при плохом зрении стараться не щуриться, использовать линзы или очки.

билизированной ГК в сочетании с аминокислотами).

### **7. Можно ли делать инъекции БТА, если планируется беременность?**

Конечно, можно. Препараты БТА не проникают через плацентарный барьер, поэтому не могут оказать какого-либо отрицательного влияния на развитие плода. Однако следует предупредить об этом акушера-гинеколога.

*Автор искренне благодарит коллег-участников исследовательских проектов по ботулинотерапии, членов экспертного совета по «Диспорту»:*

*О.С. Панову, И.П. Дмитриеву, О.М. Капулер, Т.П. Шушкович, Е.А. Санчес, Э.Е. Сатардинову, Е.З. Парсагашвили, Е.А. Разумовскую, М.П. Чернышову, В.В. Атаманова, С.Ю. Шелехова.*

RI