

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА

**Орлова
Ольга
Ратмировна**

д.м.н., профессор,
Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова и
РНИМУ, президент
Межрегиональной
общественной орга-
низации специалистов
ботулинотерапии
(МООСБТ), директор
Центрального институ-
та ботулинотерапии и
актуальной невроло-
гии (ЦИБиАН),
Москва



**Алексеева
Анна
Юрьевна**

студентка 5 курса
Первого МГМУ
им. И.М. Сеченова,
Москва



**Коновалова
Загидат
Наримановна**

к.м.н., невролог,
член МООСБТ,
Центральный
институт
ботулинотерапии
и актуальной
неврологии
(ЦИБиАН),
Москва



Пациенты нередко обращаются к врачу-косметологу со следующими проблемами: снижение высоты нижней трети лица, бруксизм, гипертрофия жевательных мышц, нечеткая линия овала лица, асимметрия нижней трети лица, вызванная причинами скелетно-мышечно-ортопедической природы, нейропатия VII нерва, морщины в области шеи, декольте и периоральной зоне, нежелательные явления после хирургических вмешательств и др.

Бруксизм – заболевание, характеризующееся непроизвольным сжиманием челюстей, скрежетанием или трением зубов, которое отличается от обычных жевательных движений нижней челюсти. Бруксизм классифицируется на два типа: *дневной бруксизм*

(ДБ) и *ночной бруксизм* (НБ). ДБ характеризуется полупроизвольными сжимающими движениями под влиянием тревоги и стресса в дневное время (во время бодрствования), тогда как НБ представляет собой нарушение движения оромандибулярной области, возникающее во время сна [1].

Боль, психоэмоциональный стресс, прием лекарственных препаратов, автономная дисфункция и неврологические расстройства (экстрапирамидные нарушения и расстройства сна) могут провоцировать и/или усугублять течение бруксизма. Диагноз «бруксизм» прежде всего клинический. На основании анамнеза или во время осмотра пациента наблюдаются изменения формы и овала лица (рис. 1 и 2), гипертрофия жевательных мышц, симптомы дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), болезненность при пальпации в области ВНЧС и жевательных мышц, ограничение открывания рта, патологическая

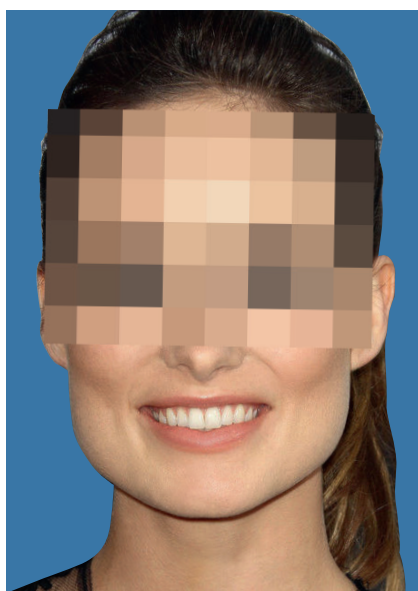


Рис. 1. Пациентка с бруксизмом: «квадратное лицо» за счет гипертрофии жевательных мышц



Рис. 2. Ложная «височная борозда» у пациентки с бруксизмом образуется между гипертрофированной височной мышцей и лобной костью

стираемость зубов (уменьшение высоты и объема нижней 1/3 лица).

Заподозрить бруксизм у пациента можно после тщательно собранного анамнеза [2]. Пациенты жалуются на напряжение жевательных мышц после сна, боли в лице, челюсти, в области виска, лба, впереди ушной раковины и в ухе, головную боль, дневную сонливость; родственники и/или партнеры отмечают ночной скрежет зубов; пациенты замечают, что сильно сжимают зубы днем во время стресса.

Жевательные движения обеспечиваются основными мышцами: жевательными, височными, латеральными крыловидными и медиальными крыловидными. Все представленные мышцы иннервируются тройничным нервом. Процесс жевания складывается из совместной синергической и антагонистической работы мышц: поднятие и опускание нижней челюсти, выдвижение и возврат нижней челюсти в исходное положение, боковые движения челюсти [3]. Методика лечения бруксизма пришла из практики лечения оромандибулярной дистонии, и в настоящее время ботулинотерапия является «золотым стандартом» амбулаторной неврологической реабилитации пациентов с мышечными спазмами и болевыми синдромами, а также терапией первой линии в лечении бруксизма [2]. Поэтому основой ботулинотерапии в лечении бруксизма будет инъекционное введение в мышцы, обеспечивающие скрежет и сжатие зубов.

Выбор препарата

Ботулинотерапия проводилась препаратом ботулинического нейротропина (БНП) российского производства, который выпускается на предприятии «Иммунопрепарат» (филиал АО НПО «Микроген», г. Уфа) Релатокс®. В его создании использовались современные технологии фильтрации, хроматографии, лиофилизации, позволяющие обеспечить высокое качество продукта. Посредством выбранного метода хроматографии удается избавиться от высокомолекулярных белковых загрязнителей, при этом обеспечивается защита препарата от дополнительного загрязнения химическими очистителями с сохранением активности и заявленного количества нейротоксина во флаконе [4, 5]. Один флакон содержит комплекс ботулинического нейротропина типа А (БНПА) 50 и 100 ЕД [6].

Описание процедуры

ВЫБОР ДОЗЫ БНП

Вначале необходимо выбрать общую дозу БНПА, исходя из тяжести бруксизма, а затем распределить ее на задействованные мышцы. При тяжелых формах бруксизма с выраженной гипертрофией мышц, болевым синдромом, выраженной стираемостью зубов, известным скрежетанием зубами по ночам, нарушающим сон пациента и его окружения, в особенности у мужчин,

общая доза может быть достаточно высокой – 150–200 ЕД Релатокс®. Примерно 50% этой дозы инъецируется в жевательные, 35% – в височные мышцы и 15% – в латеральные крыловидные. При умеренных проявлениях бруксизма без явных осложнений у женщин доза может составлять 80–100 ЕД. При легких проявлениях, брукс-поведении, при желании пациентов улучшить контур лица для облегчения проведения стоматологических манипуляций общая доза может составлять 40–50 ЕД.

ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ

Обязательными для инъектирования являются: жевательные и височные мышцы. Для лучшего и длительного эффекта инъецируют также латеральные крыловидные мышцы. При тяжелом течении бруксизма предлагают инъектировать все группы мышц вместе с медиальными крыловидными мышцами.

Обрабатывают область инъекции кожным антисептиком. Пальпируют область проекции жевательной мышцы для выявления болезненных участков. Просят пациента сжать зубы, чтобы установить границы мышцы (рис. 3).

Введение иглы следует производить при сжатии зубов, чтобы лучше почувствовать напряженную мышцу. Иглу вводят на всю длину строго перпендикулярно мышце в 3–4 точки, при значительной гипертрофии – в 5–6 точек (рис. 4).

Для инъекции в жевательные мышцы можно использовать инсулиновые



Рис. 3. Пальпация жевательной мышцы и определение ее границ. Выбор точек инъекций (по 5 ЕД БНП Релатокс® в каждую) при легком проявлении бруксизма у пациентки



Рис. 4. Введение иглы перпендикулярно поверхности щеки

шприцы, но только в легких случаях бруксизма (без выраженной гипертрофии, гипертонуса мышц). При тяжелом бруксизме лучше всего применять электромиографический контроль (ЭМГ-контроль) и иглы длиной 37 мм, так как жевательная мышца может быть гипертрофирована, а для эффективного результата надо инъецировать не только в поверхностные, но и в глубокие порции жевательной мышцы, особенно в верхней части, прилегающей к верхней челюсти.

Для инъекции пациента просят сжать зубы, чтобы обозначить передний и задний края мышцы, и первые две инъекции проводят между ними на 1–1,5 см над краем нижней челюсти (рис. 3). Третья точка – вершина пирамиды. Дополнительные точки располагаются равномерно над всей толщиной мышцы. Вкол иглы обычно делают при сжатых зубах (рис. 5), чтобы ощутить попадание иглы в напряженную мышцу (рис. 6), а раствор препарата по 5 ЕД в каждую

точку можно вводить и при разжатых зубах.

Глубина введения иглы – от 12,7 мм до 3–3,5 см в самой толстой верхней части этой трехслойной мышцы. При слишком поверхностном введении клинический эффект не будет достигнут и может развиваться мимическая асимметрия вследствие попадания БНП в мышцы щеки.

Контуры височной мышцы обозначаются при сжатых зубах (рис. 7).

Обычно вводится по 5 ЕД БНП в 1–2 точки инъекций в переднюю и среднюю порции височной мышцы (рис. 8). В заднюю порцию инъекции проводятся при тяжелой форме бруксизма.

Инъекции в латеральные и медиальные крыловидные мышцы проводятся пациентам с тяжелыми формами бруксизма с выраженной болевой дисфункцией ВНЧС под ЭМГ-контролем.

После инъекции пациенту надо предложить пожевать жевательную резинку в течение 30 мин для активации инъецированных мышц.

И в заключение

В итоге у пациентки с легкими проявлениями бруксизма (рис. 3–8) мы инъецировали в жевательные мышцы по 5 ЕД в каждую точку (что составило 30 ЕД препарата Релатокс®) и по 5 ЕД в передние и средние порции височных мышц (20 ЕД препарата). Один флакон БНПА Релатокс® был полностью использован, что говорит об экономически выгодном расходовании препарата.

При подобной тактике инъекций осложнений не наблюдается. Некоторые пациенты могут сообщить о преходящей слабости жевания, временном усилении болевого синдрома (купируется НПВС). Повторные инъекции проводятся 2–3 раза в год или по мере необходимости. ■

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ella B., Ghorayeb I., Burbard P., Guehl D. Bruxism in Movement Disorders: A Comprehensive Review. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists*. 2016. P. 1–7.
- [2] Взаимосвязь бруксизма и болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / О.П. Орлова, З.Н. Коновалова, А.Ю. Алексеева, Л.Р. Мингазова, М.И. Сохкер // РМЖ. – 2017. – № 24. – С. 1760–1763.
- [3] Norton N.S., Netter F.H. *Netter's Head and Neck Anatomy for Dentistry*. 2nd ed PA.: Elsevier/Saunders, 2012.
- [4] Остерман Л.А. Хроматография белков и нуклеиновых кислот. – М.: Наука, 1985.
- [5] Скоулс Р. Методы очистки белков. – М.: Мир, 1985.
- [6] Коновалова З.Н., Орлова О.П., Красавина Д.А. Асимметрия лица и тела: возможности ботулинотерапии препаратом Релатокс® // Метаморфозы. – 2018. – № 21. – С. 90–94.
- [7] Mor N., Tang C., Blitzer A. Temporomandibular Myofascial Pain Treated with Botulinum Toxin Injection. *Toxins* 2015; 7. P. 2791–2800.
- [8] Carrillo R.J.C. Pterygoid Botulinum Toxin Injection. *Philipp J Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 26; P. 55–56.



Рис. 5. Введение иглы при сжатых зубах



Рис. 6. Игла вводится на всю длину в напряженную мышцу



Рис. 7. Определяем контуры височной мышцы



Рис. 8. Инъекция ботулинического нейротропина типа А Релатокс® в переднюю и среднюю порции височной мышцы (по 5 ЕД в каждую)