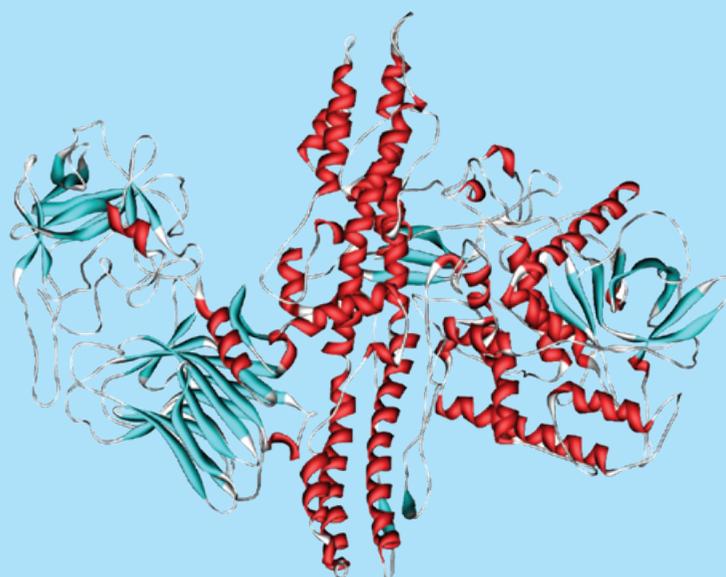


Ежеквартальное  
информационно-  
образовательное  
издание



# Вестник ботулинотерапии МООСБТ



# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ЗОНЫ. «БЕЗОПЕРАЦИОННАЯ БЛЕФАРО- ПЛАСТИКА» НИЖНИХ ВЕК

**Баранова  
Елена  
Вячеславовна**

медицинский  
директор сети  
клиник  
инновационной  
косметологии  
«Ген 87», врач  
высшей категории,  
хирург, дерматове-  
неролог, косме-  
толог, сертифи-  
цированный  
тренер по  
аппаратным  
и инъекционным  
методикам,  
Москва



**В** настоящее время среди пациен-  
тов косметологических клиник  
все более актуальными стано-  
вятся запросы на проведение  
эффективных процедур по исправле-  
нию эстетических недостатков с мини-  
мальным сроком реабилитации и ма-  
лой инвазивностью.

Достаточно часто пациенты откла-  
дывают пластические операции, при  
этом стремясь решить эстетические  
проблемы консервативными спосо-  
бами.

Одной из востребованных про-  
цедур является «безоперационная  
блефаропластика».

В данной статье приведена методика  
комплексного подхода к коррекции пе-  
риорбитальной области с использова-  
нием лимфодренажных техник, ультра-  
звукового лифтинга и ботулинического  
токсина для формирования удовлет-  
ворительного эстетического портре-  
та пациента.

## Клинический случай

**Пациентка А., 59 лет.,** обратилась с  
жалобами на грыжевые выпячивания в  
области нижних век, темные круги под  
глазами, что придает глазам усталое  
выражение. Ранее к косметологическим  
манипуляциям пациентка не прибегала.  
Так как процесс очень выраженный, па-  
циентке было предложено оперативное  
лечение, от которого она категорически  
отказалась. Был выбран комплексный  
подход к коррекции возрастных изме-  
нений периорбитальной области.

**Клинический осмотр:** при осмотре  
кожа периорбитальной области тонкая,  
со сниженным тургором и потерей эла-  
стичности, отмечается избыток кожно-  
го лоскута. Подглазничный жировой  
пакет увеличен в объеме, что приводит  
к появлению жировых выпячиваний в  
области нижнего века, фасциальные  
перемычки и связки периорбитальной



ВЕСТНИК  
БОТУЛИНОТЕРАПИИ  
МООСБТ

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Залялова З.А., Казань  
Капулер О.М., Уфа  
Костенко Е.В., Москва  
Красавина Д.А., Санкт-Петербург  
Наприенко М.В., Москва  
Орлова О.Р., Москва  
Похабов Д.В., Красноярск  
Тимербаева С.Л., Москва  
Хасанова Д.Р., Казань  
Хатькова С.Е., Москва  
Юцковская Я.А.,  
Владивосток–Москва

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Антипенко Е.А., Нижний Новгород  
Дутикова Е.М., Москва  
Жабоева С.Л., Казань  
Котляров В.В., Пятигорск–Москва  
Коновалова З.Н., Москва  
Новиков Д.В., Владивосток  
Рахимуллина О.А.,  
Казань–Москва  
Саксонова Е.В., Москва  
Саромыцкая А.Н., Волгоград  
Сойхер М.И., Москва  
Суровых С.В., Москва

Фальковский И.В., Хабаровск  
Филиппова Л.И.,  
Нижний Новгород  
Шперлинг Л.И., Новосибирск  
Щелокова Е.Б., Москва



Рис. 1 (А–В). Пациентка А., 59 лет, до проведения процедур

области перерастянуты. Из-за активности круговой мышцы глаза наблюдается образование морщин по типу «гусиные лапки» и нависание кожи верхнего века. Отмечается нарушение микроциркуляции с образованием лимфостаза и темных кругов под глазами (рис. 1).

## Протокол комплекса процедур

**Первым этапом лечения** была редермализация препаратом Гиалуаль 1,1% по схеме «венецианская маска». Цель данной процедуры – выраженный лимфодренаж с восстановлением микроциркуляции периорбитальной зоны (рис. 2).



Рис. 2. Первая процедура – редермализация препаратом Гиалуаль 1,1% по схеме «венецианская маска»

**Клинически получено:** устранение лимфостаза, уменьшение отека и улучшение цвета кожи в области нижнего века.

### Информация о препарате Гиалуаль

Препарат Гиалуаль состоит из гиалуроновой кислоты, выступающей буфером, и янтарной кислоты, представленной в виде сукцината натрия в количестве 16 мг/мл. Экспериментальным путем доказано наличие в организме специфического рецептора SUCNR1 для янтарной кислоты, который представлен 7-доменным белком, встроенным в плазматическую мембрану клеток. В ходе эксперимента была выявлена экспрессия рецептора SUCNR1 клетками кожи: в большей степени – у макрофагов, в меньшей – у кератиноцитов, фибробластов и волосяных фолликулов. Самый низкий уровень экспрессии наблюдался у эндотелиоцитов и гладкомышечных клеток [1]. Один из эффектов исследования, сопряженный с введением препарата Гиалуаль, заключался в увеличении плотности сети микрососудов и их диаметра (ремоделирование сосудистой сети кожи).

Предполагается также влияние препарата Гиалуаль 1,1% на M-2 макрофаги, которые стимулируют пролиферацию фибробластов, ангиогенез, подавляют хроническое воспаление [2]. Сукцинат натрия является индуктором ростовых факторов FGF и VEGF [2]. Эти исследовательские данные являются основой, объясняющей восстановление микроциркуляции (за счет венозного и лимфатического оттока в периорбитальной области).



Рис. 3. Результат от первой процедуры через две недели после ее проведения

**Результат процедуры через две недели:** уменьшился отечный компонент, за счет восстановления микроциркуляции уменьшились темные круги под глазами (рис. 3).

**Вторым этапом лечения** через две недели после редермализации препаратом Гиалуаль 1,1% стал лифтинг кожи на аппарате ультраформере с насадкой 3,0–0,5 Дж, 10 линий по нижнему краю глазницы и с насадкой 2,0–0,3 Дж, 10 линий по нижнему краю глазницы. Цель процедуры – укрепить связочный аппарат нижнего века и уменьшить объем жировых отложений в области нижнего века.

Используя разные насадки при работе в периорбитальной области (3,0 и 2,0), мы достигаем эффекта укрепления

## Информация о процедуре

Действие высокоинтенсивного фокусированного ультразвука на клетки и ткани обусловлено теплотой, выделяющейся при поглощении акустической энергии, и механическим воздействием в среде. Оба фактора действуют совместно, однако в зависимости от интенсивности ультразвука и условий воздействия один может

превалировать над другим. Известно, что кавитационная прочность воды и мягких биологических тканей при фокусированном ультразвуке резко возрастает. Варьируя параметры ультразвука, можно вызвать разные биологические эффекты. При мощном воздействии ультразвука можно повысить температуру выше 50° и вызвать тепловой некроз тканей – коагуляционный некроз.

периорбитальной фасции и липолитический эффект, а также стимулируем неокollaгенез в коже в данной области.

Результат развивается постепенно с окончательной оценкой через три месяца, но уже через месяц мы видим

усадку тканей и уменьшение грыжевых «выпячиваний» нижнего века (рис. 4).

## Информация о препарате Миотокс®

Осенью 2019 г. был зарегистрирован второй отечественный препарат ботулинического токсина типа А – Миотокс® (ООО «Иннофарм») [3]. Выбор препарата обусловлен растущим интересом к новой жидкой стабильной форме БНПА, впервые зарегистрированной в РФ. Обращает на себя внимание удобство применения препарата и то, что существует возможность избежать потери активности фармацевтической субстанции, которая может возникнуть в процессе лиофилизации при производстве других препаратов и при восстановлении лиофилизата. Также уже появились клинические впечатления о том, что введение раствора препарата Миотокс® в ткани практически безболезненно в сравнении с другими препаратами БТА.

В период 2009–2019 гг. успешно прошли три фазы дозарегистрационных клинических исследований (двойных слепых рандомизированных с активным контролем) в различных центрах по неврологическим и эстетическим показаниям. В многоцентровых исследованиях безопасности, переносимости и эффективности препарата БНПА в жидкой форме Миотокс® у пациентов с мимическими морщинами и блефароспазмом не выявлено статистически значимых различий по сравнению с группой, где использовали препарат активного контроля (Ботокс) [4].

Препарат Миотокс® производится на предприятии полного цикла «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН»: от получения бактериального нейротоксина до упаковки готовой продукции, включая многоступенчатую систему контроля качества препаратов. Запатентованные модификации препарата в стандартной схеме выделения направлены на максимальное снижение присутствия бактериальных протеаз, что позволяет получить жидкую форму препарата с высокой стабильностью в течение двух и более лет. Отсутствие нерастворенных комплексов, которые могут присутствовать при восстановлении лиофилизированной формы БНПА, способствует как снижению иммуногенности препарата, так и обеспечивает безболезненность при внутримышечном и подкожном введении. Один флакон препарата Миотокс® содержит комплекс БНПА типа А 100 ЕД.

Препарат Миотокс® не требует восстановления, так как это не лиофилизат, а истинный готовый раствор. Можно использовать концентрированный раствор препарата (100 ЕД в 1 мл раствора). Для приготовления стандартной концентрации препарата (100 ЕД в 2 мл раствора) разведение 0,9% раствором натрия хлорида производится в шприце в равном объеме. Раствор препарата Миотокс® представляет собой прозрачную бесцветную жидкость. В каждом флаконе препарата Миотокс® содержится +0,15–0,2 мл активного раствора (так называемые «бонус-единицы» для исключения потери препарата на этапе набора раствора в шприцы). После вскрытия (прокалывания пробки флакона) препарат может храниться в оригинальном флаконе при температуре от 2 до 8 °С не более 72 часов. Замораживание препарата не допускается. После дополнительного введения физраствора во флакон препарат должен быть использован в течение 24 часов при условии правильного хранения.

Препарат Миотокс® представляет собой высокомолекулярный мультиолигомерный комплекс ботулинического токсина типа А с гемагглютинином молекулярной массы около 900 кДа. Вспомогательными веществами являются альбумин человека 0,5 мг, натрия хлорид 9,0 мг, вода для инъекций до 1 мл.

Область применения препарата Миотокс®:

- коррекция мимических морщин в области лица;
- блефароспазм;
- цервикальная дистония.

В настоящее время проводится постзарегистрационное клиническое исследование третьей фазы лекарственного препарата Миотокс® у детей с церебральным параличом на основании разрешения Минздрава России № 481 от 04.09.2019.

Противопоказания стандартные:

- гиперчувствительность в анамнезе к любому компоненту препарата;
- воспалительный процесс в месте предполагаемой инъекции;
- острая фаза инфекционных заболеваний;
- беременность и период грудного вскармливания;
- детский возраст до 18 лет (в настоящее время, до регистрации новых показаний) (инструкция к препарату Миотокс®).



Рис. 4. Результат второй процедуры – аппаратный лифтинг кожи – через один месяц после ее проведения

Третий этап лечения: коррекция гиперактивности круговой мышцы глаза ботулиническим нейропротеином типа А. Нейропротеин был введен через один месяц после проведения ультразвукового лифтинга. Препаратом выбора в данном случае стал Миотокс® (первая в мире жидкая стабильная форма ботулотоксина типа А).

Проведена коррекция препаратом Миотокс®, используемые дозы – 8 ЕД с каждой стороны, введенные по схеме «открытый глаз» в концентрированном виде (100 ЕД в 1 мл раствора) (рис. 5). Отмечалось постепенное нарастание эффекта со вторых по четырнадцатые



Рис. 5. Схема введения препарата Миотокс®

сутки после введения препарата. Постепенное нарастание эффекта позволяет избежать отеков в данной области.

## И в заключение

В результате комплексной коррекции периорбитальной зоны был достигнут

следующий результат: уменьшение объема грыжевого выпячивания правого и левого глаза, изменение цвета кожи периорбитальной области, купирование «гусиных лапок» без усиления лимфостаза и получение эффекта «открытого глаза» с видимым сокращением кожного лоскута из-за перераспределения кожи под действием препарата Миотокс® (рис. 6). ■



Рис. 6. Результат комплекса процедур через 21 день после введения препарата Миотокс® (через 65 дней после первого этапа)

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Куприянова А., Кирова Ю. Цитобиохимическое обоснование ремоделирующего действия Hyalual в коже // Облик Esthetic Guide. – 2019. – № 4. – С. 78–80.
- [2] Кирова Ю., Куприянова А. Код да Винчи. Репрограммирование дермы как важнейший этап репарации и реновации кожи // Облик Esthetic Guide. – 2019. – № 11. – С. 16–19.
- [3] Государственный реестр лекарственных средств: официальный сайт. – URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 26.11.2020).
- [4] Исследование безопасности, переносимости и эффективности препарата ботулинического токсина типа А в жидкой форме у пациентов с мимическими морщинами и блефароспазмом / А.Л. Бакулев, А.Н. Галустян, А.С. Незабудкина, Н.Н. Рындюк // Клиническая дерматология и венерология. – 2020. – № 19. – С. 250–256.

*Первая в мире  
жидкая форма  
ботулотоксина  
типа А*

- Удобная форма выпуска
- Максимальная степень очистки
- Высокая стабильность
- Заявленная активность
- Доказанная безопасность и эффективность

# ИСКУССТВО СОВЕРШЕННЫХ ФОРМ



Дистрибьютор:  
ООО «Здоровье семьи»,  
Москва, 3-й Павловский пер., 14,  
+7 499 236 02 28  
+7 916 217 53 73  
+7 495 958 18 59

Держатель РУ:  
ООО «Иннофарм», [www.miotox.ru](http://www.miotox.ru)

Производитель:  
«ФНЦИРИП им М.П. Чумакова РАН»

Информация предназначена для медицинских  
и фармацевтических специалистов. РУ № ЛП-005821

Реклама

# МИОТОКС® – СТИРАЯ СТЕРЕОТИПЫ.

## ПЕРВАЯ В МИРЕ ЖИДКАЯ СТАБИЛЬНАЯ ФОРМА БТА

### Состав нового нейропротеина

Миотокс® представляет собой высокомолекулярный мультиолигомерный комплекс (M = 900 кДа), в состав которого входят:

- ботулинический токсин типа А (BontA-150);
- гемагглютинины (HA70, HA33, HA17);
- нетоксичный негемагглютинин (NTNHA-140).

В качестве продуцента ботулинического нейропротеина был использован штамм типа А из Российской государственной коллекции (ГИСК им. Тарасевича).

### Активность и объем готового раствора

Один флакон препарата содержит 1 мл готового раствора активного нейропротеина (100 ЕД). В каждом флаконе препарата содержится дополнительно 0,15–0,2 мл активного раствора – так называемые «бонус» единицы с учетом смачиваемости флакона, потери в шприцах, канюлях, иглах.

#### Рекомендации:

1) препарат хранится при температурах от 2 до 8°С. Замораживание препарата не допускается;

2) после первого прокола крышки препарат должен быть применен в течение 72 часов;

3) после дополнительного разведения препарат должен быть использован в течение 24 часов.

### Преимущества препарата Миотокс®

- Удобная в использовании форма выпуска
- Максимальная степень очистки
- Высокая стабильность
- Заявленная активность
- Доказанная безопасность и эффективность
- В закрытом флаконе полностью сохраняет свои свойства в течение двух и более лет
- Отсутствие нерастворенных комплексов, которые сохраняются при восстановлении лиофилизатов БТА

#### Противопоказания:

- 1) гиперчувствительность в анамнезе к любому компоненту препарата;
- 2) наличие воспалительного процесса в месте предполагаемой инъекции;
- 3) острая фаза инфекционных заболеваний;
- 4) беременность и период грудного вскармливания;
- 5) детский возраст до 18 лет.





## Миотокс® при коррекции мышц верхней трети лица

**Миотокс® при коррекции морщин лба**  
Инъекции осуществляются в лобную мышцу (5–10 точек). Суммарная доза препарата – от 10 до 15 ЕД (рис. 1).

**Миотокс® при коррекции морщин межбровной области**  
Используем 5 точек инъекций по 2–5 ЕД препарата в каждую точку. Суммарная доза препарата – от 15 до 20 ЕД (рис. 2).

**Миотокс® при коррекции морщин «гусиные лапки»**  
Препарат инъецируется в 2–4 точки с каждой стороны в проекцию круговой мышцы глаза в область латеральной части нижнего века. Суммарная доза препарата с каждой стороны – от 3 до 10 ЕД. Максимальная доза препарата не должна превышать 20 ЕД (рис. 3).

## И в заключение

После таргетной терапии целевых мышц Миотокс® быстро ингибирует транспортные белки синаптической передачи. Выраженная обратимая миорелаксация максимально проявляется через 7–14 дней разглаживанием гиперкинетических морщин. Достигнутый клинический эффект стабильно сохраняется и не снижается на протяжении 4–6 месяцев. ■

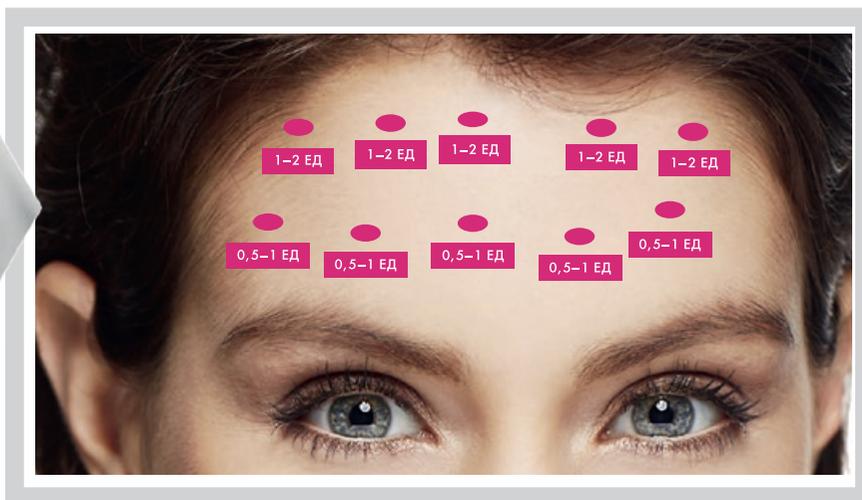


Рис. 1

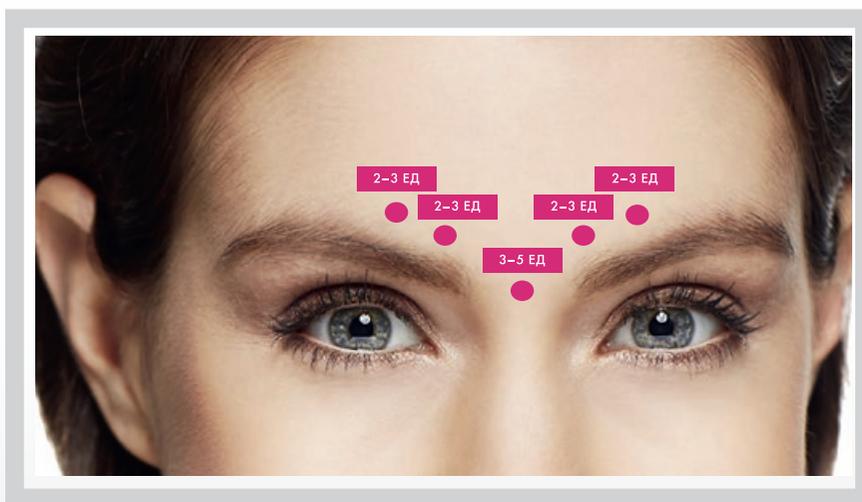


Рис. 2

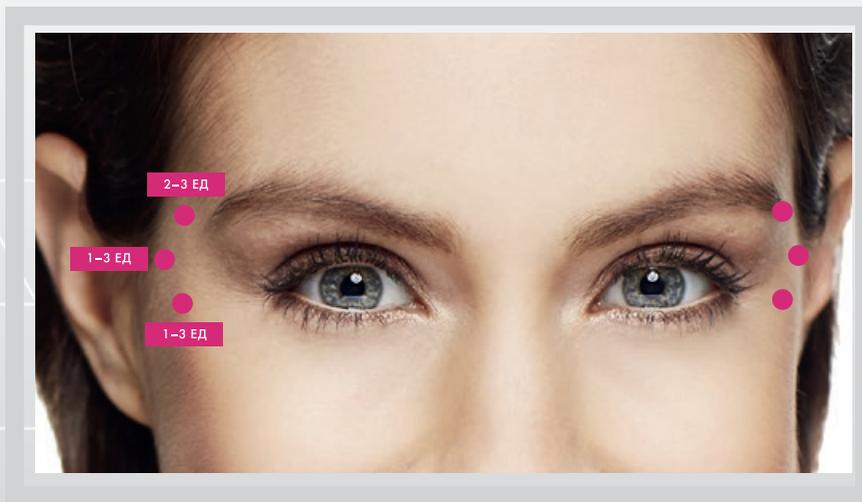


Рис. 3