

# Содержание

## В ЗОНЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ

Редакционный обзор Непопадание в цель: зрительные осложнения инъекционного введения филлеров .....	4
Ху С.С., Ху Ц.Я., Ву П.С., Лу В., Юй Ш.Б., Киккава Д.О. Окклюзия задней ресничной артерии, вызванная введением филлера на основе гиалуроновой кислоты в область лба.....	11
Кэн Э., Яцив Й., Лейбович И., Кеслер А., Кнаан Р.Б., Кляйн А., Голденберг Д., Хабот-Вильнер Э. Эмболия глазной артерии после инъекции филлера на основе гидроксипатита кальция для объемной коррекции носа — отдаленные результаты .....	14

## ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ

### ■ Инъекционная контурная пластика

Горчакова О.А., Маринова Н.В. Оптимальные протоколы коррекции в гармонизации губ: техника минимально травматичных вколов «Супер Intense Nude Style» .....	20
Кодяков А.А., Федоров П.Г. Малоинвазивные методы подтяжки молочных желез.....	26
Редакционный обзор Дермальные филлеры на основе гиалуроновой кислоты в борьбе с метатарзалгией стопы: неожиданное применение с многообещающими результатами .....	30

### ■ Эстетическая ботулинотерапия

Као Я., Чжу С.Ш., Чанг Х.Ц., Го Ш.Х., Ян Ц.П., Чжу Ц., Ло Д., Чжоу Б.Р. Три техники ботулинотерапии в коррекции «гусиных лапок»: что предпочтительнее? Сравнительное исследование <i>in vivo</i> .....	34
--	----

### ■ Ревитализация и реструктуризация

Корнеева Р.В. Гиалуронатлиаза MezoLyase 1: новое поколение ферментных препаратов с реструктурирующим действием.....	44
Редакционный обзор Микронидлинг улучшает эффективность транексамовой кислоты при лечении эритематозно-телеангиэктатических форм розацеа.....	52

## Инъекционная трихология

Быкова Ю.Н. Применение тромбоцитарной аутоплазмы в терапии сложного случая гнездовой алопеции .....	56
---	----

### ■ Инъекционная липопластика

Редакционный обзор На пути к оптимизации инъекционного препарата для уменьшения локальных жировых отложений .....	62
--	----

### ■ Клеточные технологии

Кан У.Д., Чжэн Л. Цель — полная регенерация.....	66
Мур А., Маршалл К., Лонгакер М. Профилактика образования рубцов с помощью биоматериалов .....	76

### ■ Сочетанные методики

Юцковская Я.А., Гуляев И.В., Багненко Е.С., Сергеенко А.Е., Сайбель А.В., Павленко Т.Я., Наумчик Г.А., Игумнов В.А., Октябрьский М.В., Заброда К.В., Тер-Терьян Э.Г., Емельянова О.О., Чахоян Л.Р., Святогор А.В. Консенсус по сочетанному применению филлера Radiesse и нитей Aptos для эстетической коррекции лица .....	86
Кац Ю.И. Сложный пациент — тактика косметолога при наличии показаний к хирургической коррекции .....	90
Николаева Н.Н. Тактика врача-косметолога при работе с пациентами с признаками аддиктивного поведения в случаях применения инъекционных методов .....	98

## ИНСТРУМЕНТЫ, АКСЕССУАРЫ

Лаборатория диагностики кожи .....	103
------------------------------------	-----

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ

XII Международный форум дерматовенерологов и косметологов (Москва, 13–15.03.2019).....	104
Beauty Forum (Екатеринбург, 20–22.03.2019).....	105
III Европейский конгресс по эстетической и лазерной медицине (Москва, 26–27.03.2019).....	106
INTERCHARM (Москва, 18–20.04.2019).....	107
Конференция «М — значит мужчина» (Москва, 15.04.2019) .....	108

# Окклюзия задней ресничной артерии, вызванная введением филлера на основе гиалуроновой кислоты в область лба

## Описание клинического случая

**Сю Чжо Ху, Цзюнь Янь Ху,  
Пэн Сэнь Ву, Вэй Лу**

*Кафедра офтальмологии  
Второго госпиталя Даляньского  
медицинского университета,  
Далянь, Китай*

**Шэн Бо Юй**

*Кафедра анатомии Даляньского  
медицинского университета,  
Далянь, Китай*

**Киккава Дон О.**

*Отделение пластической  
и реконструктивной  
хирургии Калифорнийского  
университета в Сан-Диего,  
кафедра офтальмологии Глазного  
института Шайли, Сан-Диего, США*

### Абстракт

Хотя косметические филлеры для пластики мягких тканей лица в целом характеризуются безопасностью и эффективностью, нарушение техники введения препарата может иметь разрушительные и необратимые последствия. Рассматриваемый клинический случай является единственным описанным случаем вызванной гиалуроновой кислотой окклюзии задней ресничной артерии, повлекшей за собой слепоту.

**Ключевые слова:** гиалуроновая кислота, ресничная артерия, окклюзия, слепота

В последние годы стремительно растет популярность косметических филлеров, используемых для омоложения кожи лица, коррекции морщин, контурной и объемной пластики. Однако их эффективность сопряжена с потенциальным риском серьезных и необратимых осложнений при нарушении техники введения препарата. В описываемом ниже клиническом случае введение филлера в мягкие ткани лба осложнилось окклюзией задней ресничной артерии, что привело к развитию слепоты.

### Описание клинического случая

За медицинской помощью обратилась 41-летняя женщина с жалобами на внезапную потерю зрения на правый глаз. Пациентка отрицала наличие системных заболеваний, в том числе зрительной системы, до настоящего случая. Внезапная потеря зрения возникла во время косметической процедуры введения филлера в область лба, которую женщина прошла 7 ч тому назад в салоне красоты. Во время процедуры потеря зрения сопровождалась резкой глазной болью. Со слов специалиста, осуществившего инъекцию, филлер на основе гиалуроновой кислоты (ГК), смешанный с лидокаином и эпинефрином для местной анестезии, в количестве 2 мл был введен в мягкие ткани правой половины лба при помощи канюли 23G с тупым кончиком. Во время осуществления внешней компрессии для гемостаза и придания формы пациентка внезапно почувствовала острую боль в правом глазу, за которой последовала потеря зрения.





Рис. 1. А. Женщина, 41 год, состояние после введения филлера в мягкие ткани лица и лба: нарушение нормального цвета кожи, наличие нескольких точек введения препарата в области лба. Б. Изменение цвета кожи спинки носа

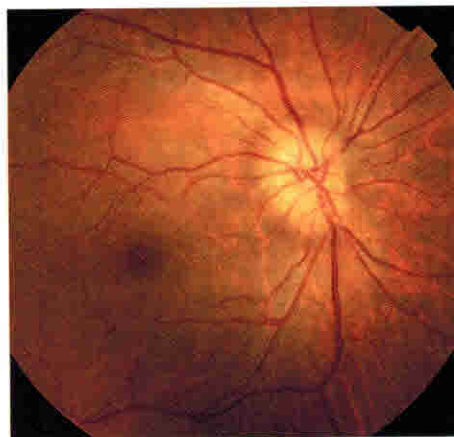


Рис. 2. Снимок глазного дна справа: сетчатка в норме, диск зрительного нерва отечен

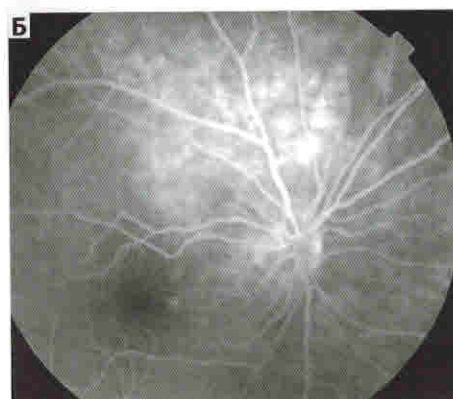
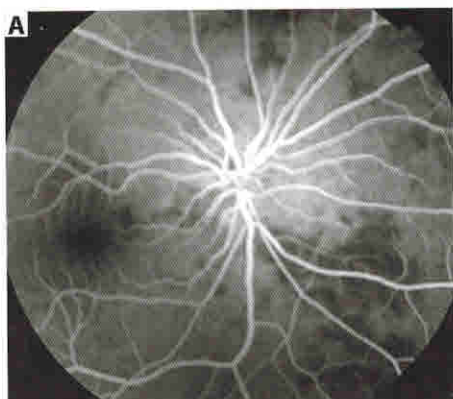


Рис. 3. А. Флуоресцентная ангиография правого глаза (26,7 с после введения флуоресцеина). Нормальная наполненность артерии сетчатки, несколько включений в сосудах хориоидеи. Б. Флуоресцентная ангиография правого глаза (11 мин и 42 с после инъекции флуоресцеина). Отмечается поздняя утрата флуоресцеина из хориоидеи

Во время первичного медицинского осмотра пациентка находилась в ясном сознании, ориентировалась во времени и пространстве, была встревожена. На коже правой половины лба определялись темные очаги, размер наиболее крупного составлял приблизительно 8 на 5 см. Также визуализировались некоторые места инъекций. Кожа спинки носа имела черно-фиолетовую окраску, была слегка отечна (рис. 1). Правый глаз не различал свет, острота зрения для левого глаза составляла 20/20. При визуальном осмотре были отмечены птоз и отек правого века, нарушение реакции зрачка на свет (относительный афферентный дефект зрачка, ОАДЗ). При осмотре глазного дна был отмечен розовый цвет глазного дна, отек диска зрительного нерва (рис. 2). По данным флуоресцентной ангиографии, кровоток в центральной артерии сетчатки нарушен не был, однако имелись некоторые дефекты наполнения хориоидальных сосудов (рис. 3А). Наблюдалась поздняя гиперфлуоресценция хориоидеи (Т = 11 мин после инъекции флуоресцеина) (рис. 3Б). Вызванный зрительный потенциал был пролонгирован до P<sub>100</sub> (рис. 4А). Оптическая когерентная томография выявила утолщение диска зрительного нерва (рис. 4Б).

У пациентки была диагностирована окклюзия правой задней ресничной артерии. Так как патологический процесс находился в острой фазе, в зону лба, носа, ретробульбарную область была введена гиалуронидаза (общий объем 1500 ЕД). Пациентке было проведено следующее лечение: сеансы гипербарической оксигенации 2 ч каждый день, аспирин и ацетазоламид внутрь, дексаметазон внутривенно.

Через 2 нед последующего наблюдения имелись значительные улучшения состояния кожи лба и носа (рис. 5), острота зрения правого глаза повысилась до узнавания движений рук. При осмотре глазного дна отмечалось уменьшение отечности диска зрительного нерва. По прошествии еще одного месяца зрение не улучшилось.

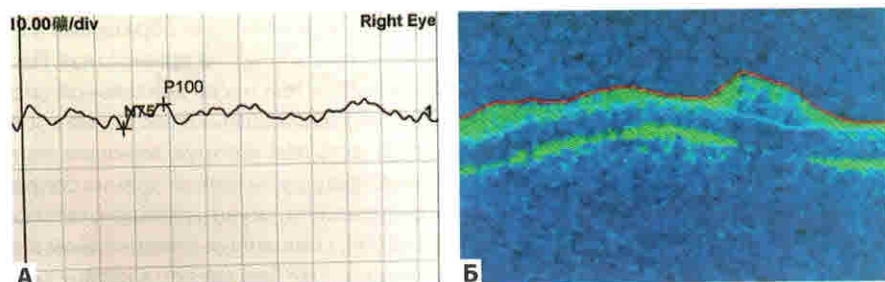


Рис. 4. А. Вызванный зрительный потенциал, пролонгированная волна P<sub>100</sub> правого глаза. Б. Оптическая когерентная томография, утолщенный диск зрительного нерва с нормальной макулой



## Обсуждение

Хотя филлеры на основе гиалуроновой кислоты имеют удовлетворительный профиль безопасности, нежелательные эффекты могут наблюдаться. Нарушения зрения являются самым тяжелым осложнением введения препарата. Подобные осложнения в виде попадания препарата в сосудистое русло способны произойти с любым видом вводимого препарата, включая аутологичный материал. Так как упомянутая процедура была проведена в учреждении немедицинского профиля, нет уверенности в том, что осуществивший инъекцию специалист имел медицинское образование. При проведении ангиографии была подтверждена окклюзия задней ресничной артерии.

Окклюзия любого сосуда — неотложное состояние. Патологические сосудистые изменения окружающих глаз тканей после введения филлера являются особым осложнением, требующим неотложного вмешательства для предотвращения грозных последствий. При ретроградной эмболии высока вероятность окклюзии глазной артерии, центральной артерии сетчатки или задней ресничной артерии, что может привести к ишемии сетчатки и некрозу, выраженной боли в области глаза, потере зрения и другим тяжелым последствиям.

Данный клинический случай является первым описанным случаем окклюзии задней ресничной артерии, вызванной гиалуроновой кислотой: филлер был введен в область лба, глбеллы, носа, где проходят ветви надглазничной, надблоковой, дорсальной носовой артерий. Для достижения кровоснабжающих глаз сосудов необходимо совпадение трех факторов:

- 1) ретроградный пассаж препарата;
- 2) введение под высоким давлением;
- 3) значительное количество препарата в просвете сосуда.

Сила, с которой распределяется препарат в тканях после инъекции, может существенно расширять артериолы. Давление, под которым вводится препарат, может превысить систолическое артериальное давление, что рискует сыграть определяющую роль в продвижении эмбола в обратном направлении. При достижении глазной артерии эмболы попадают в систему задней ресничной артерии или центральной артерии сетчатки, как показывает флуоресцентная ангиография. Затем эмболы попадают в сосуды хориоидеи и вызывают их окклюзию (рис. 6). Так как внешнее давление было приложено после инъекции, маловероятно, что оно вызвало рассеивание эмболов.

Инъекционные филлеры могут быть использованы в любой анатомической зоне, однако некоторые области характеризуются большей вероятностью осложнений. **Область глбеллы представляет собой участок повышенного риска нарушений зрения, затем следует область носа, лба, периорбитальная зона. Из-за развитой сосудистой сети в данных областях следует вводить препарат медленно, небольшими порциями во время выведения иглы или канюли.**

Хотя описанные осложнения случаются редко, следует соблюдать особую осторожность при введении филлеров в ткани области лица, принимая во внимание потенциальную опасность таких грозных осложнений, как слепота или необратимое нарушение зрения.

## Литература

1. Egbert J.E., Paul S., Engel W.K. High injection pressure during intralesional injection of corticosteroids into capillary hemangiomas. Arch Ophthalmol 2001; 119: 677–683.
2. Lazzari D., Agostini T., Figus M. Blindness following cosmetic injections of the face. Plast Reconstr Surg 2012; 129: 995–1012.
3. Sui H.J., Yin L., Yu S.B. Anatomical Atlas of Interventional Therapy: Nerves and Blood Vessels. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press, 2006.
4. Ozturk C.N., Li Y., Tung R. Complications following injection of soft-tissue fillers. Aesthet Surg 2013; 33: 862–877.



Рис. 5. Клиническая картина после 2 мес терапии: отмечается улучшение цвета патологически измененных участков кожи

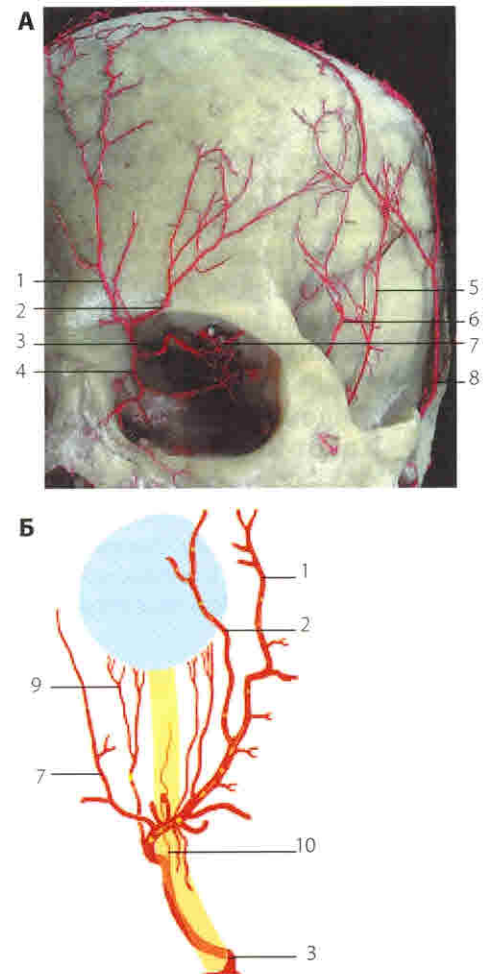


Рис. 6. Артерии глазницы

1 — надблоковая артерия, 2 — надглазничная артерия, 3 — продолжение глазной артерии, 4 — дорсальная носовая артерия, 5 — задняя глубокая височная артерия, 6 — передняя глубокая височная артерия, 7 — слезная артерия, 8 — поверхностная височная артерия, 9 — задняя ресничная артерия, 10 — центральная ресничная артерия.



# Сложный пациент — тактика косметолога при наличии показаний к хирургической коррекции

## Кац Юлия Игоревна

Врач-дерматовенеролог, косметолог, сертифицированный тренер по инъекционным методам, медицинский советник АО «Микроген», главный врач клиники «Бьюти Альянс Юг», Краснодар

## Абстракт

В статье представлены клинические случаи коррекции гравитационного птоза тканей лица II и III степеней у возрастных пациенток, впервые обратившихся к косметологу. Такие пациентки являются довольно сложными для врачей, поскольку, с одной стороны, они хотят улучшить свой внешний вид, имея при этом достаточно запущенное состояние кожи лица, а с другой — боятся радикальных хирургических вмешательств, которые показаны в этом случае. Специалисту приходится балансировать на грани, предлагая малоинвазивные процедуры для получения стойкого и выраженного эффекта — не очень слабого, но и не чрезмерного. Оптимальным вариантом является применение ботулинического нейротоксина (препарат Релатокс) в сочетании с филлерами на основе гиалуроновой кислоты и биостимулирующими нитями.

**Ключевые слова:** ботулинический нейротоксин, Релатокс, гравитационный птоз лица, full-face коррекция, филлеры, биостимулирующие нити

Одной из актуальных проблем для практикующих врачей эстетической медицины является позднее обращение пациентов. Причем это не всегда бывают люди старшей возрастной группы — во многих случаях с обращением затягивают клиенты на четвертом-пятом десятилетии жизни. Хотя наиболее частым и одновременно наиболее сложным вариантом является первичный визит пациента в возрасте от 60 лет и старше, до этого ни разу не посещавшего косметолога. Это происходит по многим причинам, среди которых — страх инвазивных методик, иглофобия, боязнь получения «неестественного» результата, отсутствие квалифицированного специалиста с кредитом доверия, материальные аспекты и другие факторы. Как правило, у таких пациентов присутствуют выраженные деформационные изменения тканей со следующими признаками:

- избыток кожного лоскута;
- выраженный гравитационный птоз;
- грыжевые выпячивания нижнего века;
- избыток кожи верхнего века;
- существенные изменения овала лица;
- увеличенный шейно-подбородочный угол;
- уменьшенный носогубный угол;
- сформировавшиеся средние и глубокие морщины и складки.

Тактика врача-косметолога при работе с такими пациентами сложна и неоднозначна. С одной стороны, консервативная терапия не принесет значительного результата и может иметь ряд нежелательных явлений, вероятность которых



гораздо выше у пациентов с избытком кожного лоскута и выраженными деформациями. С другой стороны, в большинстве случаев полный отказ от эффективных малоинвазивных методик не является обоснованным. Хирургическое же лечение не всегда возможно из-за высокой стоимости и/или наличия общесоматических патологий, которые осложняют, а иногда и полностью исключают возможность операции. Кроме того, у многих пациентов, которые обратились на пятом-шестом десятилетии жизни, присутствует страх перед хирургической коррекцией. Что делать в этом случае?

### Выбор оптимальной тактики

Прежде всего, необходимо выяснить ожидания человека и обозначить реальные возможности процедур. При этом следует быть честным и описывать только достижимый результат. Если ожидания завышены, рекомендуется подробно объяснить возможный исход процедуры или вовсе отказаться от ведения пациента. Но что делать, когда человек понимает все возможности и ограничения эстетического вмешательства, но все же стремится к улучшению внешности, достижению более молодого и свежего вида? Как получить оптимальный результат, избежать осложнений и нежелательных явлений?

Есть мнение, что у таких пациентов необходимо начинать с курса биоревитализации и пилингов [1]. Однако эффективность подобных процедур при наличии выраженных морщин и заломов, как правило, ничтожна, а стоимость достаточно велика. Сочетание этих факторов в большинстве случаев приводит к разочарованию в косметологических процедурах и отказу от продолжения омолаживающих курсов. Именно по этой причине наилучшим вариантом при наличии множественных возрастных изменений станет «король косметологии» — ботулинический нейротоксин (ботулотоксин) [2, 3]. В кратчайшие сроки он дает выраженное и стойкое эстетическое улучшение и формирует великолепную основу для дальнейших малоинвазивных процедур. Врачи-косметологи в ряде случаев необоснованно опасаются введения ботулотоксина у пациентов с показаниями к хирургическому лечению, однако это всегда возможно — нужно лишь учитывать имеющиеся ограничения, правильно подбирать единицы действия и техники введения препарата.

Наилучшим вариантом станет full-face коррекция с обязательным введением препарата в область нижней трети лица, овала и шеи [4]. В дальнейшем мы рекомендуем установить дермальные филлеры на основе гиалуроновой кислоты, которые сгладят глубокие морщины, уменьшат проявления структурных изменений кожи, позволят восполнить естественную убыль и перераспределение подкожно-жировой клетчатки. Замыкают тройку наиболее эффективных процедур у людей после 60 лет нитевые методики — они переместят кожный лоскут и будут выполнять длительную стимулирующую функцию.

В данной статье мы хотим представить возможности препарата Релатокс для выполнения многоступенчатой процедуры. На сегодняшний день, исходя из практики работы с ботулиническими нейротоксинами, именно Релатокс показывает наилучшую миорелаксирующую способность при хорошей переносимости, отсутствии пастозности и отечности после работы с периорбитальной областью (что является первым в ряду опасений косметолога), а также минимальные, по сравнению с другими препаратами, нежелательные явления [5]. Кроме того, отмечается более длительный эффект, который составляет не менее 5–6 мес [6]. Это дает возможность, с одной стороны, достичь накопительного и, как следствие, позитивного влияния на кожный лоскут, а с другой — обеспечивает высокую удовлетворенность пациента как по эстетической, так и по финансовой причине [7].

При работе с пациентами старшей возрастной категории это очень важно, поскольку ботулинический нейротоксин станет основой для последующих инъекционных методик — нитевых методов и введения дермальных филлеров на основе гиалуроновой кислоты.



Рис. 1. Состояние пациентки И., 55 лет, при обращении

### Коррекция птоза III степени

Пациентка И., 55 лет (рис. 1), нормостенического телосложения, умеренного питания, деформационного морфотипа старения, нормокинетиического типа мимической активности. При осмотре отмечается гравитационный птоз III степени, избыток кожи верхнего века, грыжевые выпячивания нижнего века, выраженные изменения овала, сглаживание шейно-подбородочного угла, морщины и заломы в мимически активных зонах. Обратилась к косметологу впервые с целью получения более гармоничной внешности, освежения лица, уменьшения глубины морщин и заломов. Женщина понимает ограниченность возможностей малоинвазивных методик. Проведена беседа о высокой эффективности хирургических методов в ее ситуации, но она полностью отвергает их. Согласно на частичный эффект, поскольку имеет негативное видение хирургической коррекции, опасается выраженных изменений внешности и видимого омолаживающего эффекта. Принято решение приступить к косметологическим методам коррекции, сочетая введение ботулотоксина, дермальных наполнителей и установку нитевых имплантатов. В качестве основы мы выбрали ботулинический нейропротеин — препарат Релатокс.

Принято решение выполнить коррекцию верхней, средней и нижней трети лица для его гармонизации. Препарат Релатокс имеет показания к применению для использования на всех третях лица, что очень привлекательно для практикующего доктора. Кроме того, свой выбор в пользу Релатокса мы отдали ввиду его высокой миорелаксирующей способности и экономической целесообразности. При комплексной работе с лицом обычно требуется достаточно большой объем препарата, поэтому экономическая составляющая играет важную роль в этом случае.

#### Выполнение процедуры

В лобное брюшко затылочно-лобной мышцы (*venter frontalis m. occipitofrontalis*) введено 12 ЕД препарата Релатокс. Точки вкола располагаются высоко, строго соблюдая правило — не ниже 4 см от края орбиты в шахматном порядке, вводя по 1 ЕД в каждую точку (мультифокальная техника) с целью минимизации вероятности птоза бровей и лимфостаза (рис. 2А). В область межбровья (рис. 2Б) введено 14 ЕД препарата Релатокс, 3,5 ЕД в медиальную часть *m. corrugator supercilii*, 1,5 ЕД в ее латеральную часть. При этом в медиальной части мышцы инъекции выполнялись глубоко и под углом 90° к поверхности кожи, а в лате-