

Cosmetic Injection Techniques

A Text and Video Guide to Neurotoxins and Fillers

Second Edition

Theda C. Kontis, MD, FACS

Associate Professor
The Johns Hopkins University Hospital
Board-Certified Facial Plastic Surgeon
Facial Plastic Surgicenter
Baltimore, Maryland

Victor G. Lacombe, MD

Board-Certified Facial Plastic Surgeon
Santa Rosa, California

Sarah E. Faris, MA, CMI

Assistant Professor
Virginia Commonwealth University
School of the Arts
Medical Illustrator
Richmond, Virginia

Foreword by Jean D. Carruthers, MD, FRCSC, FRC(Ophth)

Fellow, American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery
Clinical Professor, Department of Ophthalmology
University of British Columbia
Vancouver, British Columbia, Canada

127 illustrations

Thieme

New York · Stuttgart · Delhi · Rio de Janeiro

Техника косметических инъекций

**Руководство по введению нейротоксинов
и наполнителей**

Теда К. Контис, Виктор Г. Лакомб

Перевод с английского

Четвертое издание

УДК 616-089.197.7

ББК 51.204.1

К65

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Перевод с английского: В.П.Адаскевич, В.Ю.Халатов.

Контис, Теда К.

К65 Техника косметических инъекций / Теда К. Контис, Виктор Г. Лакомб ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 256 с. : ил.

ISBN 978-5-00030-885-1

Книга посвящена молодому направлению в эстетической медицине – контурной пластике лица инъекциями нейротоксинов и кожных наполнителей. Она знакомит читателя с новыми нейротоксинами и наполнителями, поднявшими этот метод на более высокий уровень, методикой коррекции многочисленных косметических дефектов, богато иллюстрированной превосходными рисунками, а также возможными осложнениями и способами их устранения. Спрос на инъекционную контурную пластику, которая постоянно совершенствуется, растет с каждым годом, поэтому выход в свет данного руководства является своевременным и актуальным.

УДК 616-089.197.7

ББК 51.204.1

ISBN 978-1-62623-457-4

© 2019 of the original English language edition by Thieme Medical Publishers, Inc. Original title: «Cosmetic Injection Techniques. A Text and Video Guide to Neurotoxins and Fillers», 2nd edition, by Theda C.Kontis, Victor G.Lacombe, and Sarah E. Faris, medical illustrator

ISBN 978-5-00030-885-1

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2021

Содержание

Предисловие	10
Предисловие к изданию на русском языке	11
Вступление	12
Благодарности	15

Р а з д е л I Введение в инъекционные препараты

1 Консультирование пациента	18
2 Ассоциация специалистов по эстетической медицине – за безопасность инъекционной терапии	21

Р а з д е л II Введение в нейротоксины

3 Обзор нейротоксинов	24
4 Подготовка нейротоксинов к инъекции	27
5 Инструментарий для инъекций нейротоксинов	28

Р а з д е л III Техника выполнения инъекций нейротоксинов

6 Инъекции нейротоксинов для коррекции глабеллярных (межбровных) морщин	32
7 Инъекции нейротоксинов для коррекции горизонтальных морщин лба	39
8 Инъекции нейротоксинов для коррекции морщин улыбки и «гусиных лапок»	45
9 Инъекции нейротоксинов для подтяжки латеральной части брови	49
10 Инъекции нейротоксинов для химической подтяжки бровей	52
11 Инъекции нейротоксинов для коррекции валика нижнего века	55
12 Инъекции нейротоксинов для коррекции «кроличьих» морщин	57
13 Инъекции нейротоксинов для подъема кончика носа	60

14	Инъекции нейротоксинов для коррекции ноздрей	62
15	Инъекции нейротоксинов для подъема уголков рта	64
16	Инъекции нейротоксинов для увеличения губ	67
17	Инъекции нейротоксинов для коррекции морщин курильщика	69
18	Инъекции нейротоксинов для коррекции «десневой» улыбки	71
19	Инъекции нейротоксинов для коррекции неровностей подбородка	74
20	Инъекции нейротоксинов для коррекции тяжелой подкожной мышцы шеи ...	77
21	Инъекции нейротоксинов для коррекции поперечных складок шеи	80
22	Инъекции нейротоксинов в зону декольте	82
23	Инъекции нейротоксинов для подтяжки шеи «а-ля Нефертити»	85
24	Инъекции нейротоксинов для коррекции гипертрофии жевательных мышц	88
25	Инъекции нейротоксинов для коррекции гипертрофии околоушной железы	91
26	Инъекции нейротоксинов для коррекции гипертрофии поднижнечелюстной железы	94
27	Инъекции нейротоксинов при густаторной потливости (синдроме Фрей) ...	96
28	Инъекции нейротоксинов при обильной потливости в подмышечных областях	98
29	Инъекции нейротоксинов для лечения гипергидроза волосистой части головы и кожи лба	102
30	Инъекции нейротоксинов при обильной потливости ладоней	104
31	Инъекции нейротоксинов при обильной потливости стоп	106
32	Инъекции нейротоксинов при хронических мигренях	108
33	Лечение осложнений после инъекций нейротоксинов	111

Р а з д е л IV Введение в наполнители

34	Обзор наполнителей	114
35	Виды анестезии	118
36	Способы выполнения инъекций наполнителей	122
37	Выбор подходящего наполнителя	125

Р а з д е л V Техника инъекций наполнителей

38	Инъекции наполнителей в носогубные складки	130
39	Инъекции наполнителя полиметилметакрилата (Беллафилл)	134
40	Наполнители для разглаживания мелких морщин и скинбустеры	137
41	Инъекции наполнителей в «морщины марионетки»	141

42	Инъекции наполнителей для аугментации губ	144
43	Инъекции наполнителей для подъема уголков рта	148
44	Инъекции наполнителей для коррекции вертикальных морщин губ	151
45	Инъекции наполнителей в межбровные морщины	154
46	Инъекции наполнителей в лобные морщины	157
47	Инъекции наполнителей в подглазничную борозду	160
48	Инъекции наполнителей для коррекции западения верхних век	164
49	Инъекции наполнителей для подъема латеральной части брови	167
50	Инъекции наполнителей для коррекции впалых висков	170
51	Инъекции наполнителей для нехирургической ринопластики	173
52	Инъекции наполнителей для стентирования носового клапана	179
53	Инъекции наполнителей для коррекции медиальной впадины в центре лица	182
54	Инъекции наполнителей для аугментации скул	185
55	Инъекции наполнителей для коррекции впалых щек	188
56	Инъекции наполнителей для подтяжки щек: методика Maio	191
57	Инъекции наполнителей для аугментации подбородка	195
58	Инъекции наполнителей для коррекции подбородочной складки	198
59	Инъекции наполнителей для коррекции контура нижней челюсти	200
60	Инъекции наполнителей для аугментации угла нижней челюсти	203
61	Инъекции наполнителей для коррекции мочки уха	206
62	Инъекции наполнителей для коррекции постугревых рубцов	209
63	Инъекции наполнителей для коррекции стареющей кожи кистей	212
64	Инъекции поли-L-молочной кислоты (Скульптра) для восстановления объема лица	215
65	Инъекции наполнителей на основе поли-L-молочной кислоты в зону декольте	219
66	«Жидкая» подтяжка лица	222
67	Инъекционная контурная пластика с учетом гендерной специфики пациента	224
68	Лечение осложнений после инъекций наполнителей	226

Раздел VI Жирорастворяющие инъекции

69	Редукционная пластика двойного подбородка	232
----	---	-----

Раздел VII Приложения

A	Инъекции наполнителей/нейротоксинов, представленные в порядке сложности и необходимого для их выполнения опыта	238
B	Образец формы «Информированного согласия» для инъекций нейротоксина	240
C	Образец формы «Информированного согласия» для инъекций наполнителя	241
D	Образец формы «Информированного согласия» на коррекцию препаратом Кибелла	242
	Алфавитный указатель	243

Предисловие

Во втором издании практического руководства *Техника косметических инъекций* Dr. Theda C. Kontis и Dr. Victor G. Lacombe поделились совместным опытом инъекционной эстетической коррекции возрастных изменений кожи. Первое издание этой книги стало бестселлером, и сейчас авторы вновь оказались на высоте, сделав ткани лица «прозрачными» для каждого, кто вступает в эту вызывающую все больший интерес важную область медицины. В книгу включены новые главы, посвященные консультированию пациента, выбору подходящего наполнителя и нейротоксина, а также коррекции возрастных изменений зоны декольте, контурной пластике области угла нижней челюсти и нижнего ее края, разработанной Маю методике волюмизации дефектов средней части лица, инъекциям нейротоксина для устранения патологической потливости волосистой части головы и кожи лба, применению наполнителей для разглаживания тонких морщин и показаниям к инъекционной коррекции в зависимости от гендерных особенностей пациента. Описание нового применения натриевой соли дезоксиголевой

кислоты стало еще одним дополнением к разделу инъекционной коррекции двойного подбородка.

Косметические хирурги обладают привилегией с помощью транскутанных методов терапии восстанавливать лица пациентов в их лучшем, естественном виде.

Авторы, написавшие эту книгу с любовью к своему делу, представляют разнообразные техники инъекций, которые применяются на территории от восточного до западного побережья Соединенных Штатов. Я рекомендую книгу всем читателям, которые предпочитают пересматривать свои планы терапии с начала до конца и учиться у экспертов, преподающих предмет со знанием дела и любовью к нему.

*Jean D. Carruthers, MD, FRCSC,
FRC(Ophth)*

Fellow American Society of Ophthalmic
Plastic and Reconstructive Surgery,
Clinical Professor, Department of
Ophthalmology
University of British Columbia
Vancouver, British Columbia, Canada

Предисловие к изданию на русском языке



Среди огромного количества книг и учебных пособий по инъекционным методам в косметологии представленная книга могла бы встать в общий ряд, если бы не уникальные особенности изложения материала, которые сразу делают ее «первой среди равных». Разделы книги содержат информацию о нейротоксинах и наполнителях, что абсолютно логично, поскольку именно такая последовательность применения этих двух наиболее результативных методов эстетической коррекции доказана и общепринята.

При описании принципов и правил применения ботулотоксина в каждом разделе (т.е. при описании техники инъекции для каждой анатомической зоны) авторы оценивают при помощи рейтинговой системы три основных критерия проведения методики: трудность выполнения, удовлетворенность пациента и возможные риски. Такой подход помогает специалистам, особенно начинающим, взвесить все «за» и «против» и выбрать наиболее оптимальную тактику применения ботулотоксина для коррекции эстетических дефектов.

Авторы приводят подробный сравнительный анализ препаратов ботулотоксина, представленных на большинстве рынков мира, за исключением российского, но это дело ближайшего времени. Каждая глава завершается подробным библиографическим списком, что, безусловно, повышает научную значимость приведенных сведений. Авторы смело обсуждают как спорные и дискуссионные вопросы и приводят альтернативные методики (как, например, при инъекции в мышцу, опускающую угол рта, или при проведении лифтинга «а-ля Нефертити»), так и рекомендуют новые и очень востребованные показания к ботулинотерапии (гипертрофия жевательных мышц, гипертрофия слюнных желез, различные варианты локального гипергидроза, мигрень).

Успешный и честный врач всегда стремится не только достичь максимального результата проводимой терапии, но и готов к нежелательным явлениям. Авторы книги очень подробно анализируют возможные причины и проявления нежелательных последствий, дают рекомендации по их коррекции и показывают пути преодоления их совместно с пациентом. Одним из способов профилактики побочных эффектов ботулинотерапии является точное соблюдение техники инъекции в соответствии с анатомическими ориентирами. И в этом плане книга «Техника косметических инъекций» является образцом преподнесения инъекционной анатомии – рисунки и схемы «прозрачны», послойная анатомия тканей лица наглядна, точки инъекций отражают классический взгляд на эстетическую ботулинотерапию.

Однако современная эстетическая ботулинотерапия развивается очень динамично, и процесс обучения требует большей визуализации техники инъекций. Удачным дополнением к представленной книге может стать зарегистрированная в РФ медицинская технология «Применение препарата Диспорт® (ботулинический токсин типа А) для лечения локального мышечного гипертонуса...», сопровождаемая фоторядом, который демонстрирует все нюансы положения и глубины введения иглы при инъекции Диспорта с эстетической и терапевтической целью. Данная медицинская технология является результатом коллективного труда представителей сообщества ботулинотерапевтов России и издана под эгидой Межрегиональной общественной организации специалистов ботулинотерапии (МООСБТ). Еще одна инициатива МООСБТ и издательства «МедДиз» – выпуск серии из пяти видеодисков «Классика эстетической ботулинотерапии», которые вполне демонстрируют общепринятые правила безопасной техники инъекции ботулотоксина, описанные здесь.

Уверена, что данная книга, изданная при поддержке компании IPSEN (лидера по числу зарегистрированных медицинских технологий применения Диспорта), станет на долгие годы настольной для нескольких поколений современных специалистов-косметологов, и мы вместе будем находить на ее страницах ответы как на простые, так и сложные вопросы, расширяя горизонты современной ботулинотерапии.

Ольга Ратмировна Орлова,
докт. мед. наук, проф., президент МООСБТ

Вступление

Я слышу и я забываю.

Я вижу и я помню.

Я делаю и я понимаю.

Приписывается Конфуцию (551–479 гг. до н.э.)

Мы с удовлетворением представляем читателю переработанное второе издание книги «Техника косметических инъекций». Это издание включает в себя сведения о новых наполнителях и новых методиках, а также о жирорастворяющих инъекциях. Первое издание нашей книги было принято читателем как удобное для пользования справочное руководство, позволяющее быстро получить информацию о новых методиках инъекционной коррекции эстетических дефектов. Пациенты с удовлетворением просматривают это руководство, так как оно дает им возможность лучше понять суть инъекций, которые собирается им выполнить врач в лечебном кабинете, а схематические рисунки, имеющиеся в руководстве, полезны для повышения информированности пациентов.

Количество нехирургических методов коррекции лица резко возросло после выхода в свет первого издания нашей книги. В результате возрастающей потребности со стороны пациентов увеличивается и количество врачей, помощников врачей и медицинских сестер, которые начинают лечить таких пациентов. Эта книга является справочником для многих профессионалов, выполняющих инъекции в области лица. Но ее не стоит рассматривать как тренировоч-

ную инструкцию для обучения новичков. Мы не рекомендуем использовать эту книгу как учебник для начинающих выполнять инъекции в области лица. По нашему мнению, ничто не может заменить обучающих курсов и индивидуальных занятий под руководством опытного врача.

Цель этой книги – углубить знания врача, начинающего заниматься инъекциями для коррекции лица, и усовершенствовать «до мельчайших тонкостей» навыки опытного специалиста. Мы описываем технику инъекций, с помощью которой можно моделировать лицо и корректировать незначительные погрешности и асимметричности. Кроме того, мы надеемся помочь врачу заглянуть «сквозь кожу» в подлежащие анатомические структуры. Это поможет определить как цель инъекции, так и структуры, которых следует избегать.

Авторам известно, что наверняка существует не один способ терапии конкретной анатомической области. Поэтому цель данного руководства состояла в том, чтобы объединить авторов из двух очень разных регионов (восточного и западного побережья США) и с различными практиками и описать оптимальную технику инъекций путем сравнения применяемых ими методов. В тех случаях, когда различия в методах

существенные, мы приводим описание обеих методик.

Описанные в этом руководстве препараты – это лицензированные Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (далее – FDA) инъекционные наполнители (имплантаты, филлеры) и нейротоксины, однако в большинстве описываемых методов данные препараты применяются «вне инструкции». Дозировки описанных препаратов служат в качестве общего руководства для инъекции. Хотя дозировки указывались с максимальной тщательностью, для обеспечения их точности мы настоятельно просим врача обращаться к своему здравому смыслу и опыту в случае маловероятной ситуации, когда в результате опечатки доза может быть указана неверно. Все комментарии относительно конкретных препаратов сделаны нами исходя из собственного опыта, полученного в результате клинических наблюдений. У других специалистов могут быть иные клинические наблюдения, и мы с уважением относимся к этим вариациям в клинической практике и ее результатах.

Мы понимаем, что этой книгой будут пользоваться специалисты с различным уровнем навыков. Чтобы способствовать безопасному применению препаратов, мы разработали рейтинговую шкалу для каждого технического способа инъекций. Каждая техника инъекций оценивается по сложности для исполнителя, по потенциальным рискам при выполнении инъекции и по степени удовлетворенности пациента результатами инъекции. В приложении А описанные в главах руководства процедуры скомпонованы по степени тяжести в качестве справки для врачей, которые хотели бы безопасно переходить к более сложным по технике инъекциям.

Рейтинговая система расшифровывается следующим образом:

Степень тяжести для исполнителя инъекции:

- Легкая
- Средняя
- Сложная
- Эти инъекции должны выполняться только экспертами

Удовлетворенность пациента результатами процедуры:

- Результаты вариабельные; могут быть едва заметными
- Результаты хорошие; пациенты обычно довольны
- Пациенты очень довольны; результаты предсказуемы

Риск осложнений:

- Низкий
- Средний
- Высокий

В этой книге описаны следующие препараты: Ботокс, Диспорт, Ксеомин, Рестилайн, Рестилайн Лифт, Рестилайн Силк, Рестилайн Рефайн, Рестилайн Дефайн, Юведерм Волбелла, Юведерм Воллюр, Белотеро, Радиесс, Скульптра, Беллафилл. Эти наполнители и нейротоксины чаще всего применялись для инъекций на момент написания книги. Постоянно разрабатываются новые продукты, которые могут появиться на рынке в момент публикации книги. Однако поскольку опыта применения таких продуктов у нас нет, они не будут описаны в этом издании. Опытные специалисты, однако, смогут при желании экстраполировать описанную в данном издании технику исполнения инъекций и стратегию дозирования на новые препараты.

■ Информация об авторах

Theda C. Kontis является докладчиком/инструктором фирм «Allergan», и «Galderma». Victor G. Lacombe является докладчиком/инструктором фирм «Allergan» и «Galderma», а также главным исследователем фирмы «Juvéderm Voluma».

Ответственность

Представленный здесь материал является компиляцией клинического опыта авторов. Описано применение лицензированных FDA продуктов «вне инструкции». Перед применением любой описанной здесь процедуры необходима консультация квалифицированного медика. Перед тем как лечить пациентов или применить любой из описанных здесь видов терапии, читатели должны проверить всю информацию и приведенные данные.

Благодарности

По мнению авторов, в медицинской литературе ощущается недостаток простых в изложении, хорошо иллюстрированных и основательных работ по инъекционным материалам для коррекции эстетических дефектов. Редакторы в издательстве Thieme, в частности Timothy Hiscock, доверились нашему видению, и в результате первое издание нашей книги стало бестселлером. Мы были польщены, когда нас попросили подготовить второе издание нашего руководства.

Мы благодарны сотрудникам Thieme J.Owen Zurhellen и Sue Hodgson за редактуру рукописи и поддержку,

оказанную при реализации нашего проекта. Качество этой книги во многом обязано таланту медицинского художника-иллюстратора S.E.Faris, которая любезно согласилась продолжить работу по оформлению этого издания. Ее внимание к деталям и художественное мастерство сделали данное руководство не только обстоятельным, но и легко читаемым и понятным. И, наконец, самое главное – мы благодарим наших пациентов, которые согласились на видеосъемку проводимых им процедур, чтобы специалисты-медики смогли обучиться безопасной и эффективной технике инъекций.

■ РАЗДЕЛ I ■

Введение в нейротоксины

1

Обзор нейротоксинов

■ Действие

Вещества, осуществляющие периферическую нейромышечную блокаду.

■ Механизм действия

Ботулотоксины необратимо связываются с пресинаптическим нейроном нейромышечного соединения и ингибируют высвобождение ацетилхолина, препятствуя таким образом сокращению мышц.

■ Препараты ботулотоксина А (BoNTA)

Ботокс: Onabotulinumtoxin A (BoNTA-ONA)

- 100 ЕД/Б (единиц ботокса) на флакон (содержит также 0,5 мг сывороточного альбумина человека, 0,9 мг хлорида натрия).
- Вакуумная сушка.
- Хранить в холодильнике до восстановления; помещать в холодильник после восстановления.

Диспорт: Abobotulinumtoxin A (BoNTA-ABO)

- 300 ЕД/Д (единиц диспорта) на флакон (содержит также 0,125 мг сывороточного альбумина человека, 2,5 мг лактозы).
- Лиофилизированный.
- Хранить в холодильнике до восстановления; помещать в холодильник после восстановления.

Ксеомин: Incobotulinumtoxin A (BoNTA-INC)

- 100 ЕД/Кс (единиц ксеомина) на флакон (содержит также 1,0 мг альбумина человека, 4,7 мг сахарозы).
- Лиофилизированный.
- Хранить при комнатной температуре; помещать в холодильник после восстановления.

Нейронокс

- Лицензирован в 2004 г. FDA Южной Кореи, производится компанией Medy-Tox Inc. (Сеул, Корея).
- Не лицензирован FDA США для применения в Соединенных Штатах.
- Выпускается во флаконах по 50, 100 и 200 ЕД (флакон 100 ЕД содержит

0,5 мг сывороточного альбумина человека и 0,9 мг хлорида натрия).

- Лиофилизированный.
- Конверсионное соотношение с ботоксом 1:1.
- Хранить при комнатной температуре; помещать в холодильник после восстановления.

Пуртокс

- Ожидается лицензирование FDA.
- Похож на ксеомин без комплексных белков.

ВТХА

- Не лицензирован FDA США для применения в Соединенных Штатах.
- Единственный ботулотоксин А, официально зарегистрированный в Китае.
- Лиофилизированный.

- Содержит 5 мг альбумина бычьей сыворотки, 25 мг декстрана, 25 мг сахара на 100 единиц.

- Конверсионное соотношение с ботоксом неизвестно.
- Хранить при комнатной температуре; помещать в холодильник после восстановления.

■ Препараты ботулотоксина В (BoNTB)

Миоблок: BoNTB (rimabotulinumtoxin B)

- Производитель Solstice Neurosciences Inc., Малверн, Пенсильвания.
- В косметических целях применяется минимально из-за болезненности инъекций и ограниченной длительности действия.
- Лицензирован FDA только для лечения цервикальной дистонии.

Таблица 1.1 Сравнение препаратов ботулотоксина А

Препарат	Лицензия FDA (год)	Название дженерика	Молекулярная масса, кДа	Производитель	Торговые марки похожих продуктов	Соотношение дозировки в сравнении с ботоксом
Ботокс	2002	Onabotulinumtoxin A	900	Allergan, Inc., Ирвин, Калифорния	Botox cosmetic, Vistabel, Vistabex	н/п
Диспорт	2009	Abobotulinumtoxin A	500–900	Medicis Aesthetics, Inc., Скоттсдейл, Аризона	Reloxin, Azzalure	2,5–3:1
Ксеомин	2011	Incobotulinumtoxin A	150 без комплексных белков	Merz Aesthetics, Inc., Франксвилл, Висконсин	Xeomeen, Bocouture	1–1,5:1
Нейронокс	н/п	н/п	900	Medy-Tox Inc., Сеул, Корея	Meditoxin, Cunox, Siah и Botulift	1:1
Пуртокс	Ожидается	н/п	150 без комплексных белков	Mentor Corp., Санта-Барбара, Калифорния		1–1,5:1
ВТХА	н/п	н/п	900	Lanzhou Biologics, Ланьчжоу, Китай	Prosigne	?

н/п – не применимо.

Примечание редактора. В 2017 г. компания Martinex вывела на российский рынок новый ботулинический токсин типа А – препарат Ботулакс. Производителем препарата является международный биофармацевтический концерн HUGEL Inc. (Республика Корея), производство которого проходит многоступенчатый контроль и соответствует высоким стандартам качества и безопасности GMP, KTR, KFDA.

Ботулакс – препарат с уникальными свойствами, основанными на новой формуле. Более 99% действующего вещества составляет наиболее активный ботулинический токсин общей массой 900 кДа.

Основные преимущества Ботулакса:

- **Быстрое действие и устойчивый эффект** за счет максимального содержания активной субстанции.
- **Прогнозируемая коррекция** за счет максимальной стабильной формулы препарата. Высокоуровневый стандарт дозирования: 95–115 ЕД в 100 ЕД и 47–57 ЕД в 50 ЕД – обеспечивает стабильную активность от партии к партии. Это гарантирует врачу уверенность в уровне активности Ботулакса и расчете дозировки вне зависимости от времени его приобретения.
- **Высокая безопасность применения** за счет максимальной очистки активной субстанции. Особый 5-этапный процесс выделения активной субстанции

и очистки ее от балластных веществ обеспечивает наивысшую степень чистоты Ботулакса и содержание в нем более 99% нейропротеина 900 кДа. Благодаря наивысшей степени очистки от балластных веществ риск образования антител и нежелательных реакций организма на введение препарата минимален.

Оптимальная стоимость Ботулакса способствует фармакоэкономической целесообразности его применения.

Регистрационный номер: ЛП-003978

Действующее вещество: ботулинический токсин типа А – гемагглютинин комплекс.

Лекарственная форма: лиофилизат для приготовления раствора для внутримышечного и подкожного введения – 100 ЕД/флакон; 50 ЕД/флакон.

Фармакологическая группа: миорелаксант периферического действия.

Показания к применению: временная коррекция внешнего вида морщин верхней трети лица (межбровных морщин) у взрослых.

Доказана терапевтическая эквивалентность с препаратом Ботокс®.

Адрес в Интернете: www.martinex.ru

■ Дополнительная литература

Flynn TC. Advances in the use of botulinum neurotoxins in facial esthetics. *J Cosmet Dermatol* 2012;11:42–50.

Nettar K, Maas C. Neuromodulators: available agents, physiology and anatomy. *Facial Plast Surg* 2011;27:517–522.

Moers-Capri M, Dirschka T, Feller-Heppt G, et al. A randomised, double-blind comparison of 20 units of onabotulinumtoxin A with 30 units of incobotulinumtoxin A for glabellar lines. *J Cosmet Laser Ther* 2012.

Подготовка нейротоксинов к инъекции

В инструкции, прилагаемой к упаковке с нейротрансмиттерами, указывается, что их необходимо восстанавливать физиологическим раствором без консервантов (хлоридом натрия 0,9%). Однако клиническая практика показала, что применение физиологического раствора с консервантами вызывает гораздо меньший дискомфорт у пациентов.

Ботокс, ботокс косметик – 100 ЕД (ботоксных единиц) можно восстанавливать посредством:

- 1 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 10 ЕД ботокса на 0,1 мл;
- 2 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 5 ЕД ботокса на 0,1 мл;
- 2,5 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 4 ЕД ботокса на 0,1 мл;
- 4 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 2,5 ЕД ботокса на 0,1 мл.

Ксеомин – 100 ЕД (единиц ксеомина) можно восстанавливать и применять таким же образом, как приведено выше для ботокса.

Диспорт – 300 ЕД (единиц диспорта) можно восстанавливать посредством:

- 2,5 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 12 ЕД диспорта на 0,1 мл;
- 1,5 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 20 ЕД диспорта на 0,1 мл;
- 1,0 мл физраствора с консервантами, получая раствор в 30 ЕД диспорта на 0,1 мл.

Общие конверсионные соотношения:

- 1 ЕД ботокса = 1,0–1,5 ЕД ксеомина;
- 1 ЕД ботокса = 2,5–3,0 ЕД диспорта.

■ Дополнительная литература

Moers-Carpi M, Tan K, Fulford-Smith A. A multicenter, randomized, double-blind study to evaluate the efficacy of onabotulinumtoxin A (20 units) in the treatment of glabellar lines when compared to Incobotulinumtoxin A (30 units). European Masters in Aesthetic and Anti-aging Medicine, September 30 – October 1, 2011. Paris.

3

Инструментарий для инъекций нейротоксинов

После восстановления ботулотоксин А (BoNTA) можно вводить шприцем объемом 1 мл с иглой калибра 30G. Из флакона препарат забирают иглой калибра 20G, а для инъекций используют иглу калибра 30G. Имеется также «безотходный» шприц с люэровским наконечником или без него (Acuderm Inc., Форт-Лодердейл, Флорида, или Exelint International, Лос-Анджелес, Калифорния), который обеспечивает максимально полное введение препарата, проталкивая последнюю каплю продукта, находящуюся в носике для крепления иглы.

Альтернативно можно использовать инсулиновые шприцы (BD Ultra-Fine Needle, Becton Dickinson, Франклин

Лейкс, Нью-Джерси). Эти шприцы имеют объем 0,3 и 0,5 мл и иглу размером 31G/8 мм.

Игла у таких инсулиновых шприцев несъемная. Препарат BoNTA восстанавливают, и снимают пробку с флакона. Нейротоксин набирают в каждый шприц, и маркируют шприцы, указывая название препарата, номер партии и срок годности. Шприцы хранят в холодильнике. Поскольку иглы очень тонкие и хрупкие, нужно следить, чтобы кончик иглы не задевал флакон при наполнении шприца. Кроме того, следует очень осторожно надевать на иглу колпачок (до применения у пациента), чтобы не повредить или не затупить тонкий кончик иглы.

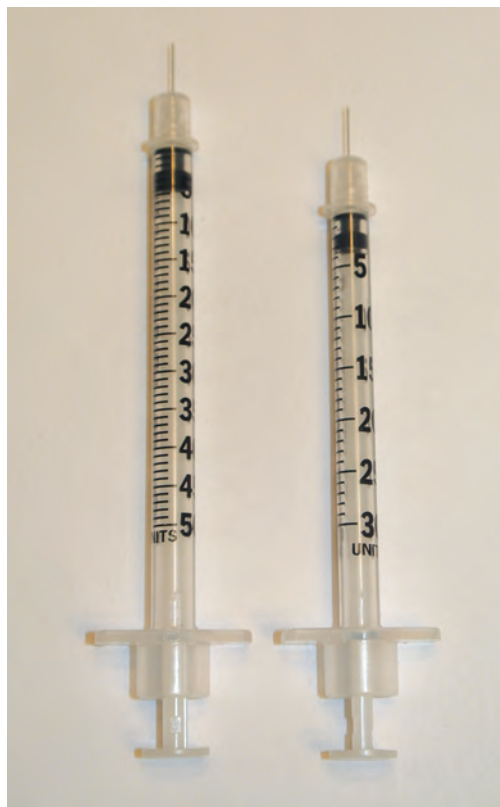


Рис. 3.1 Инсулиновые шприцы BD объемом 0,5 мл (слева) и 0,3 мл (справа) можно применять для инъекций ВоNTA. Эти шприцы имеют несъемную иглу калибра 31G.

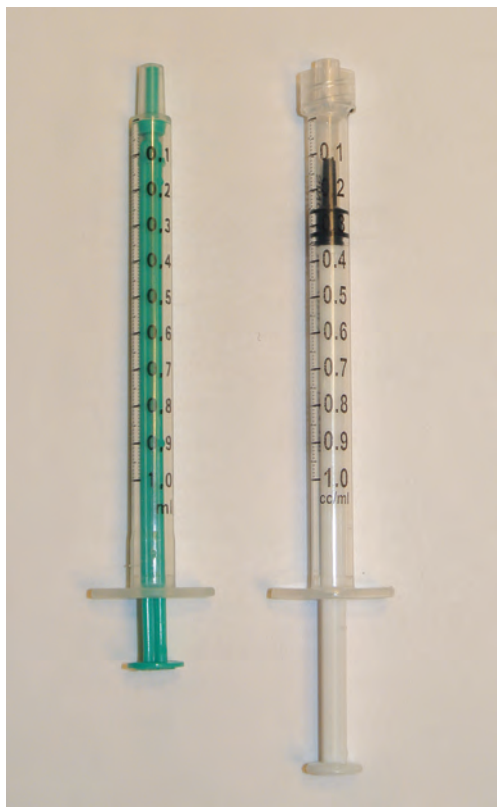


Рис. 3.2 В «безотходном» шприце поршень входит в носик для крепления иглы.

Инъекции наполнителей в лобные морщины

Трудность ●●

Удовлетворенность пациента ●●

Риск ●●

■ Показания

Поперечные морщины на лбу у пациентов, ответ которых на инъекции ВоNTA оказался недостаточным или которые не являются кандидатами для инъекций ВоNTA в области лба.

■ Анатомические особенности

Поперечные морщины на лбу обычно реагируют на инъекции нейротоксина, однако даже при применении ВоNTA некоторые глубокие морщины невозможно полностью устранить. Кроме того, отдельные пациенты возражают против инъекций ВоNTA. Пациенты с птозными бровями не всегда являются кандидатами для введения ВоNTA, поскольку после этой процедуры птоз может проявиться сильнее (ведь постоянный подъем птозной брови является самой первой причиной наличия морщин на лбу!). В некоторых случаях специалист выбирает способ устранения глубоких поперечных складок на лбу с помощью наполнителя.

■ Техника инъекций

В этой области необходимы множественные инъекции, поэтому рекомендуется применять местный анестетик. Небольшие депо-инъекции вводят вдоль линии морщины непосредственно в подкожную плоскость. Наполнитель перемещается вдоль морщины по всей ее длине. После нескольких инъекций необходим массаж, чтобы наполнитель равномерно распределился в морщине. Сильно надавливайте над участками, которые кровоточат.

■ Предостережения

Необходимо хорошо разглаживать наполнитель и для подъема складки вводить в морщину очень малые количества препарата. Вводите лишь столько препарата, сколько необходимо для коррекции морщины, иначе на лбу будет видна выступающая горизонтальная линия, созданная наполнителем.

■ Инструкции после инъекций

Без особых инструкций. В случае гематом можно применять лед.

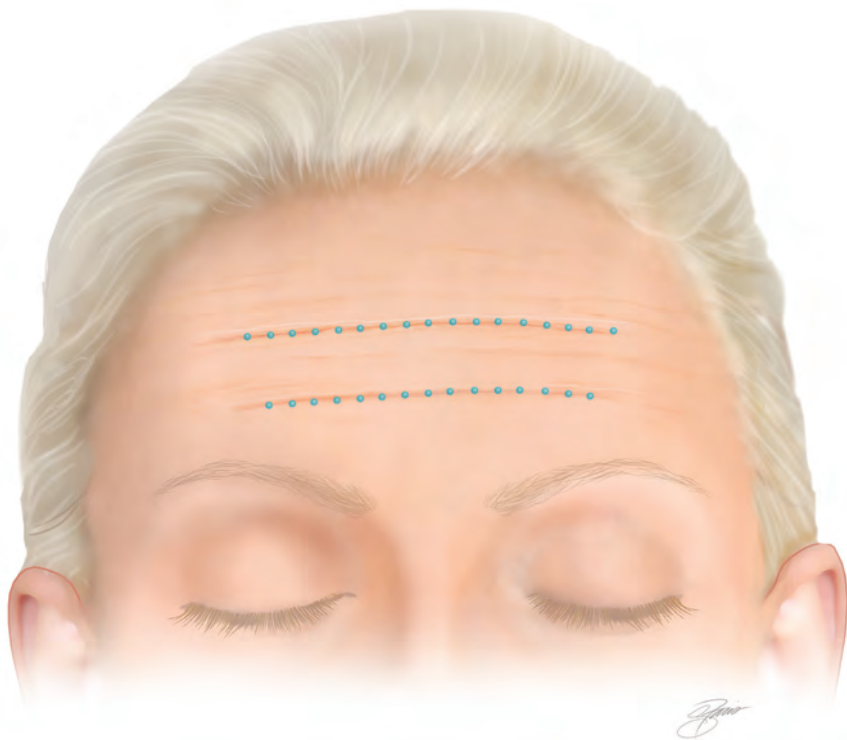


Рис. 41.1 Наполнитель вводят в виде серии инъекций, напоминающей нить бус, вдоль лобной морщины. Применяется мультипунктурная техника (депо-инъекции), и препарат разглаживается при помощи осторожного массажа обрабатываемой зоны.

■ Риски

Хотя техника выполнения инъекций простая, иногда может произойти нарушение кровообращения подкожной ткани. Если во время инъекции заметно побледнение большого участка кожи, массаж и теплые компрессы помогут восстановить циркуляцию крови в этой области.

■ Важные детали

Используйте тонкую иглу (калибра 30 или 32G) и вводите наполнителя ровно столько, сколько нужно, чтобы приподнять морщину. Не допускайте гиперкоррекции! Ввиду возможного образования

комочков мы предпочитаем применять в этой области гиалуроновую кислоту. Комбинация наполнителей ВоNTA может также улучшить результаты.

■ Дополнительная литература

Carruthers JDA, Clogau RG, Blitzer A; Facial Aesthetics Consensus Group Faculty. Advances in facial rejuvenation: botulinum toxin type A, hyaluronic acid dermal fillers, and combination therapies – consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg* 2008;121(5, Suppl)5S–30S, quiz 31S–36S.
Coleman KR, Carruthers J. Combination therapy with BOTOX and fillers: the new rejuvenation paradigm. *Dermatol Ther* 2006;19:177–188.

Инъекции наполнителей в подглазничную борозду

Трудность ●●●●

Удовлетворенность пациента ●●●

Риск ●●

■ Показания

Полукруглую впадину под глазами можно заполнить препаратами гиалуроновой кислоты, чтобы уменьшить темные круги под глазами. Наполнители можно применять, чтобы отсрочить блефаропластику у пациентов с незначительно выраженными жировыми грыжами.

■ Анатомические особенности

Классически подглазничной бороздой считается самый срединный сегмент складки под глазами; однако с возрастом нижний край глазницы становится более выраженным, и наполнитель можно вводить поверх края глазницы на всем ее протяжении.

■ Техника инъекций

Эта область не является болезненной для инъекций, но многие пациенты беспокоятся по этому поводу. Варианты анестезии включают местный анестезирующий крем или блокаду подглазнич-

ного нерва с применением небольшого количества лидокаина.

Это один из самых сложных участков для удачного выполнения инъекций. В идеале следует использовать иглу длиной 2,5 см калибра 30G, чтобы произвести укол ниже тонкой кожи нижнего века. Таким образом можно значительно уменьшить распространенность гематомы, поскольку большинство кровеносных сосудов расположены в глазничной мышце. Затем иглу продвигают вверх под углом, пока она не остановится у верхушки края глазницы, где палец другой руки расположен так, чтобы направлять иглу, подтвердить ее локализацию и защитить содержимое глазницы. Инъекцию производят только тогда, когда поместят кончик иглы против кости и удостоверятся в его локализации. Инъекцию выполняют очень медленно и глубоко в направлении на кость. Очень важно, чтобы наполнитель точно оказался в самой высокой точке (на линии, соединяющей край верхней челюсти и верхушку нижнего края глазницы). Если из-за колебаний или опасений инъекцию выполняют ниже, рискуют еще более углубить борозду, увеличив щеку и пропустив глубокую впадину. Наполнитель вводят небольшими объемами 0,1–0,2 см³, при помощи техни-

ки «депо», заполняя участки западения. Пациент должен находиться в сидячем положении. Попросите пациента изменить положение глаз, так как это подчеркнет наличие выпуклостей и впадин и поможет оценить симметричность.

■ Предостережения

Вводите препарат глубоко, на надкостницу края глазницы. Поверхностные инъекции увеличат образование гематом и повысят риск эффекта Тиндаля.

■ Инструкции после инъекций

Лед необходим. Гематомы могут образоваться, но это случается реже, если проводить инъекции, как описано выше. Если инъекции выполняются в тонкую кожу или поверхностно, гематомы практически неизбежны. Комковатость и неровность нижнего века не будет заметна, если правильно провести инъекцию, избежав гематомы. Если такие неровности персистируют более 2 нед., пациенту необходимо поместить теплый компресс на веко на 20 мин, плотно его прижимая. Это поможет разгладить комочки и улучшить мелкие неровности.

■ Риски

Хотя серьезных рисков при инъекции в подглазничную борозду нет, самый большой риск такой инъекции – это ее неудовлетворительный результат. Эффект Тиндаля особенно заметен при инъекции гиалуроновых кислот, даже если они вводятся глубоко. Гиалуроновая кислота может иногда усилить задержку жидкости во всей периорбитальной области, что у некоторых пациентов приводит к длительному отеку в области скул или отсроченному

появлению голубоватого оттенка в медиальной части глазничной мышцы. Если такое случается, инъекции гиалуронидазы в подкожную ткань помогают рассосаться отеку и убирают голубоватый оттенок.

■ Важные детали

При косметических инъекциях у пациентов нередко случается вазовагальный обморок, причем особенно часто это наблюдается при инъекциях в подглазничную борозду. Пациенты нередко очень волнуются при инъекциях в этой области. Они также жалуются на беспокойство при онемении нижнего века. После завершения процедуры убедитесь, что у пациента не кружится голова при вставании.

Препаратами выбора для инъекций в этой области являются гиалуроновые кислоты. Однородный размер частиц препарата белотеро позволяет выполнять более поверхностные инъекции с меньшей вероятностью эффекта Тиндаля.

■ Дополнительная литература

- Andre P. New trends in face rejuvenation by hyaluronic acid injections. *J Cosmet Dermatol* 2008;7:251–258.
- Carruthers JD, Carruthers A. Facial sculpting and tissue augmentation. *Dermatol Surg* 2005;31(11 Pt 2):1604–1612.
- Donath AS, Glasgold RA, Meier J, Glasgold MJ. Quantitative evaluation of volume augmentation in the tear trough with a hyaluronic acid-based filler: a three-dimensional analysis. *Plast Reconstr Surg* 2010;125:1515–1522.
- Morley AM, Malhotra R. Use of hyaluronic acid filler for tear-trough rejuvenation as an alternative to lower eyelid surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2011;27:69–73.

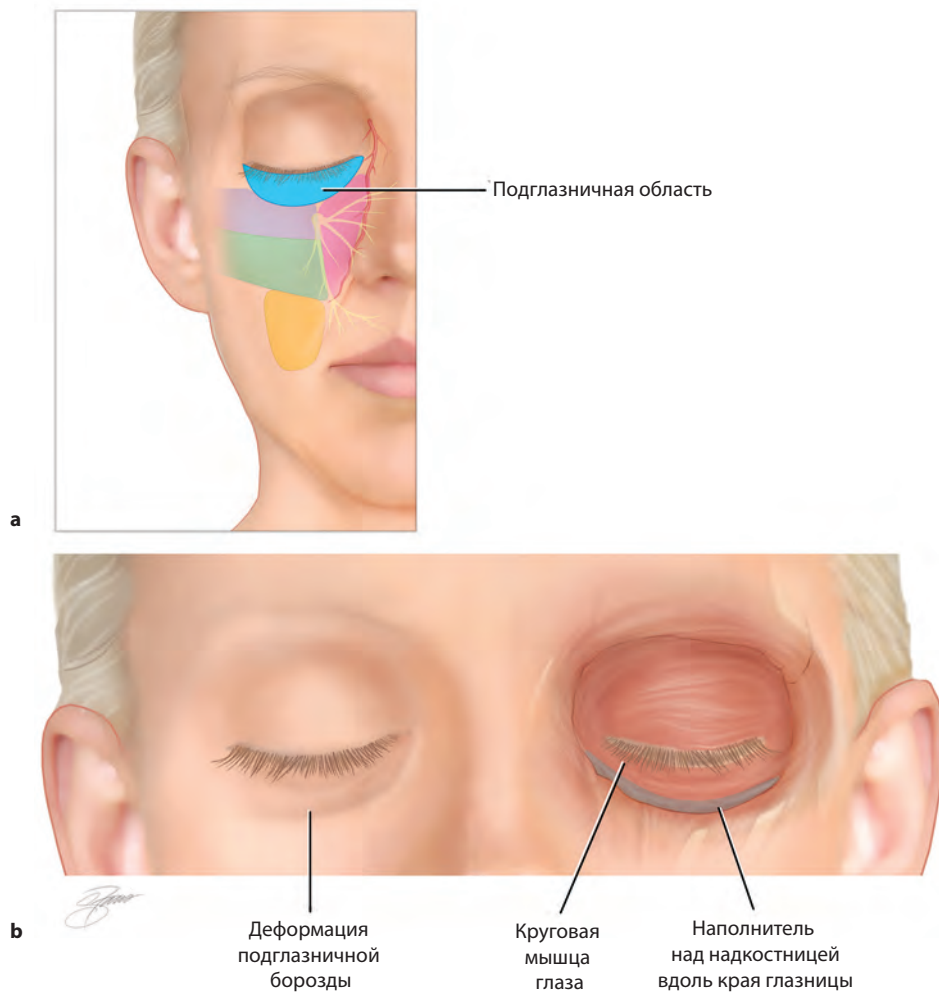


Рис. 42.1а, б (а) Подглазничная область в центре лица. (б) Наполнитель вводят вдоль надкостницы нижнего края глазницы для коррекции западения кожи под глазами. При необходимости наполнитель можно вводить подкожно, но в случае некоторых препаратов эта техника чревата риском эффекта Тиндаля.



Рис. 69.1 Официально разрешенная методика инъекционной пластики двойного подбородка. В срединные участки поднижнечелюстной области болюсно вводят по 0,2 мл лечебного раствора, в периферические – по 0,1 мл.

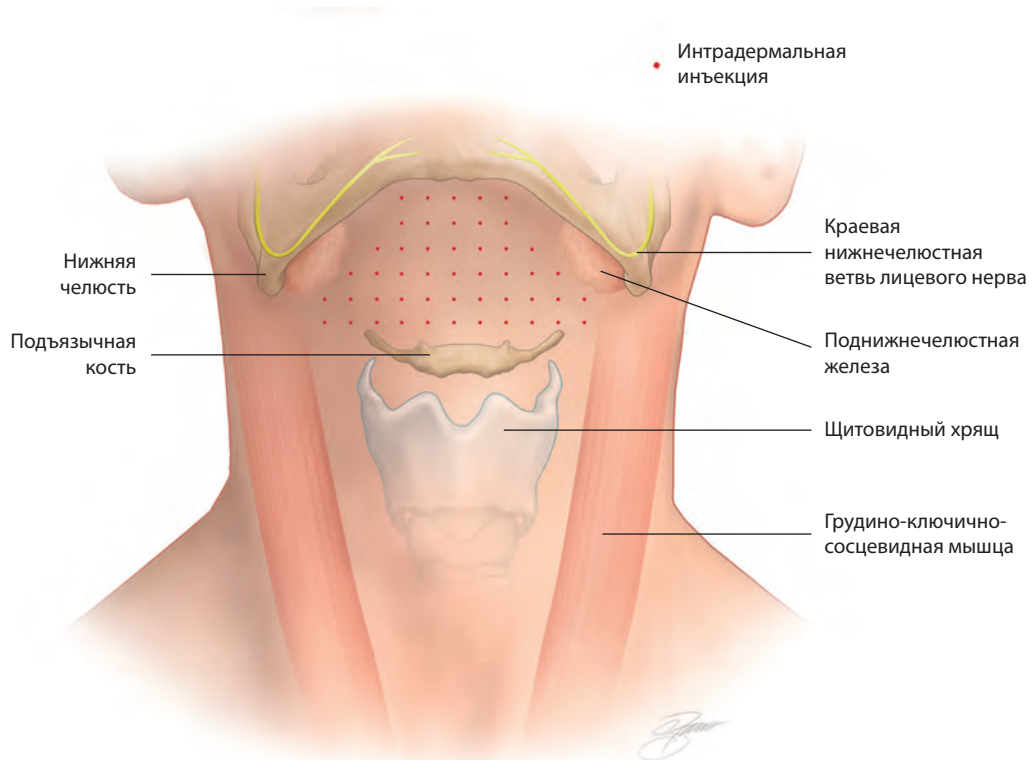


Рис. 69.2 Неофициально применяемая методика инъекционной пластики двойного подбородка.

А

Инъекции наполнителей/нейротоксинов, представленные в порядке сложности и необходимого для их выполнения опыта

■ **Уровень специалиста: начальный**

Инъекции нейротоксина (BoNTA)

- Глабелла (надпереносье)
- «Гусиные лапки»
- Подъем кончика носа
- Поверхность подбородка напоминает апельсиновую кожуру
- «Кроличьи» морщины

Инъекции наполнителя

- Носогубные складки
- Губы
- «Морщины марионетки»
- Коррекция мочки уха
- Подбородочная складка

■ **Уровень специалиста: средний**

Инъекции нейротоксина (BoNTA)

- Лоб
- Уголки губ (мышца, опускающая угол рта)
- Подъем латеральной части брови
- Химическая подтяжка бровей
- Подъем губы
- Морщины курильщика

- Поперечные складки шеи
- Гипертрофия круговой мышцы глаза
- Гипергидроз в подмышечной области
- Зона декольте
- Гипергидроз кожи лба и волосистой части головы

Инъекции наполнителя

- Уголки губ
- Позадиподбородочная борозда
- Морщины на лбу
- Аугментация подбородка
- Впадины на висках
- Постугревые рубцы
- Латеральный скуловой выступ
- Поднижнечелюстная и щечная впадина
- Зона декольте
- Аугментация угла нижней челюсти
- Подтяжка щеки

Инъекции препарата Кибелла

■ **Уровень специалиста: продвинутый**

Инъекции нейротоксина (BoNTA)

- Шея «а-ля Нефертити»
- Тяжи подкожной мышцы шеи
- Коррекция ноздрей
- «Десневая» улыбка

- Гипертрофия жевательной мышцы
- Гипергидроз кистей
- Гипергидроз стоп
- Мигрень

Инъекции наполнителя

- Вертикальные морщины губ
- Стойкие морщины глабеллы
- Медиальная впадина в центре лица
- Подъем латеральной части брови
- Тыльная сторона кистей
- «Жидкая» подтяжка лица
- Восстановление объема лица

■ Уровень специалиста: экспертный

Инъекции нейротоксина (BoNTA)

- Синдром Фрей
- Гипертрофия поднижнечелюстной железы
- Гипертрофия околоушной железы

Инъекции наполнителя

- Подглазничная борозда
- Ринопластика
- Стентирование носового клапана
- Медиальная впадина глазницы
- Коррекция мелких морщин и применение скинбустеров
- ПММА

В

Образец формы «Информированного согласия»* для инъекций нейротоксина

Я разрешаю врачу _____ выполнить мне инъекцию *Ботокса/Диспорта/Ксеомина*.

Показания для процедуры: морщины на лице.

Риски процедуры: кровоизлияние, гематома, боль, инфекция, асимметрия, неполная коррекция морщин, временное опущение века, необходимость дополнительной терапии; может потребоваться наполнитель для улучшения коррекции. Кроме того, сообщалось о распространении ботулотоксина на отдаленные участки, что приводило к вторичной проблематичной мышечной слабости. Эти наблюдения касаются только детей, получавших терапию по поводу спастичности, и о них никогда не сообщалось при косметическом применении препарата.

Альтернативные методы терапии: отсутствуют, инъекции наполнителя, химический пилинг, лазерная шлифовка и т.д. (нужное подчеркнуть).

Фотографии: я даю согласие на фотосъемку до и после процедуры для ведения документации.

Я разрешаю показать эти фотографии другим пациентам. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Я разрешаю поместить эти фотографии в интернете. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Я понимаю, что результаты инъекции не проявятся немедленно и может пройти от 7 до 10 дней, прежде чем станет заметен полный эффект процедуры.

Я осознаю, что медицинская и хирургическая практика не являются точными науками, и подтверждаю, что мне не давались гарантии относительно результатов данной процедуры.

Пациент _____ Дата _____

Врач _____

Свидетель _____

* Формы «Информированного согласия» в нашей стране могут отличаться от приведенных здесь.



Образец формы «Информированного согласия» для инъекций наполнителя

Я разрешаю врачу _____ выполнить мне инъекцию _____.

Показания для процедуры: морщины на лице, старение лица.

Риски процедуры: кровоизлияние, гематома, боль, инфекция или воспаление, асимметрия, неполная коррекция морщин, узелки, неровности, повреждение или окклюзия сосудов (приводящие к атрофии тканей, их некрозу или слепоте), рубцевание, необходимость дополнительных сеансов терапии, замедленная гиперчувствительность, аллергическая реакция. *(Дополнительный риск для полиметилметакрилата: этот продукт перманентный и не может быть удален.)*

Альтернативные методы терапии: отсутствуют, применение другого вида наполнителя (нужно подчеркнуть).

Фотографии: я даю согласие на фотосъемку до и после процедуры для ведения документации.

Я разрешаю показать эти фотографии другим пациентам. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Я разрешаю поместить эти фотографии в интернете. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Анестезия: я согласен на применение анестетиков, которые считаются необходимыми или рекомендуются. Я понимаю, что любые формы анестезии чреваты риском и возможными осложнениями, травмой и аллергической реакцией.

Я осознаю, что медицинская и хирургическая практика не являются точными науками, и подтверждаю, что мне не давались гарантии относительно результатов данной процедуры.

Пациент _____ Дата _____

Врач _____

Свидетель _____

D

Образец формы «Информированного согласия» на коррекцию препаратом Кибелла

Я разрешаю врачу _____
выполнить мне инъекции препарата Кибелла (дезоксихолоевой кислоты).

Показания для процедуры: двойной подбородок, обусловленный чрезмерным отложением жировой ткани в подподбородочной области.

Риски процедуры: кровотечение, кровоподтек, боль, септическое воспаление; нарушение функции краевой нижнечелюстной ветви лицевого нерва, которое может стать причиной искажения улыбки; недостаточная коррекция.

Я понимаю, что для достижения желаемого эффекта может понадобиться несколько сеансов лечения, а результаты полностью предсказать невозможно.

Альтернативные методы терапии: липосакция, подтяжка шеи, подтяжка лица.

Фотографии: я даю согласие на фотосъемку до и после процедуры для ведения документации.

Я разрешаю показать эти фотографии другим пациентам. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Я разрешаю поместить эти фотографии в интернете. Мое имя и другие личные данные будут скрыты. ДА НЕТ

Анестезия: я согласен на применение анестетиков, которые считаются необходимыми или рекомендуются. Я понимаю, что любые формы анестезии чреваты риском и возможными осложнениями, травмой и аллергической реакцией.

Я осознаю, что медицинская и хирургическая практика не являются точными науками, и подтверждаю, что мне не давались гарантии относительно результатов данной процедуры.

Пациент _____ Дата _____

Врач _____

Свидетель _____

Алфавитный указатель

Буквы *f* и *t* после номера страницы обозначают *рисунок* и *таблицу* соответственно.

А

Агонисты α-адренергические, лечение птоза века, 111
Адреналин, чувствительность к препарату, 119
Анестезия, виды, 118–120
Анестетики местные, 82, 97, 118, 119
Антибиотики, 214, 215
Апраклонидин, 112
Артерия
– глазная, эмболизация, 155, 228, 230*f*
– лицевая, 94, 229*f*
– надблоковая, 154, 155*f*, 165*f*, 228, 230*f*
– надглазничная, 155*f*, 165*f*
– угловая
– – впалость щек, коррекция, 189*f*
– – медиальная впадина в центре лица, 182, 183*f*
– – складки носогубные, инъекции, 130
Ацетилхолин, 24, 96, 98, 104, 106
Ацикловир, крем, 226

Б

Безопасность инъекций, ассоциация специалистов, 21
Белотеро, 13, 115, 125*t*, 137, 149, 152, 161
Бензокаин, лидокаин, тетракаин (крем BLT), 119
Блефаропластика, пациенты с жировыми грыжами, 160
Блокада
– дентальная
– – губы, инъекции наполнителя, 144, 145
– – коррекция подбородочной складки, инъекции наполнителя, 198
– – противопоказания, 185
– нерва регионарная, инъекции
– – ботулотоксина, 106
– – наполнителя, 114–116

– периферическая нейромышечная, 24, 25*t*
Боль головная
– гипертоническая, рецидивирующая, 108
– послеинъекционная, 33, 111
Борозда
– подглазничная, инъекции наполнителя, 160–163, 162*f*
– позадиподбородочная, 200
Ботокс
– губы, увеличение, 67, 68*f*
– коррекция
– – валика нижнего века, 55, 56
– – морщин курильщика, 69, 70
– общие сведения, 24, 25*t*
Ботулотоксин А, инъекции
– гипертрофия жевательных мышц, 88
– губы
– – инъекции дополнительные, 145
– – увеличение, 67
– коррекция
– – валика нижнего века, 55, 56, 56*f*
– – гипертрофии
– – – околоушной железы, 91, 92
– – – поднижнечелюстной железы, 94, 95
– – «десневой» улыбки, 71, 72
– – «кроличьих» морщин, 57, 58
– – мигрени, 108, 109
– – морщин
– – – курильщика, 69, 70
– – – улыбки и «гусиных лапок», 45–48
– – неровностей подбородка, 74–76
– – ноздрей, 62, 63
– – поперечных складок шеи, 80, 81
– – тяжей подкожной мышцы шеи, 77–79
– морщины
– – межбровные, 32–37, 154, 155
– – на лбу, 39–43, 149
– подтяжка
– – латеральной части брови, 49
– – шеи «а-ля Нефертити», 85–87