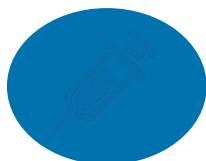




**Профилактика, диагностика и
лечение осложнений после
введения филлеров на основе
гиалуроновой кислоты (ГК)**
Практический мастер-
класс для врачей-
косметологов



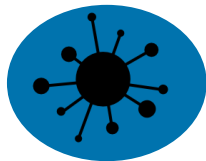
Введение



Травматизация во время инъекции



Неправильное размещение препарата



Инфекционные осложнения



Иммунные реакции

Осложнения после введения филлеров на основе ГК*1, 2



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

Ранние осложнения

Развиваются в течение нескольких дней после процедуры

Реакции в месте инъекции

Эритема, отёк, боль/болезненность, гематома, зуд

Инфекция

Эритема, отёк, боль/болезненность, папулы, абсцесс

Гиперчувствительность

Эритема, отёк, боль/болезненность, нефлюктуирующие узелки

Бугорки, асимметрия, неровный контур в результате неправильного выполнения процедуры

Изменение цвета кожи

Покраснение, побеление, гиперпигментация

Некроз тканей в результате окклюзии сосудов

Отсроченные осложнения

Развиваются через несколько недель и даже лет после процедуры

Инфекционные процессы атипичного течения

Эритема, отёк, боль/болезненность, узелки/абсцесс, системный ответ на инфекцию, биопленка

Гранулёма, обусловленная инородным телом

Варьирует от бессимптомных морфологических изменений до формирования видимых узлов

Миграция введенного материала

Иммунные реакции

Ограниченные местом введения или системные

Изменение цвета кожи

Рубцы

Малярный отёк

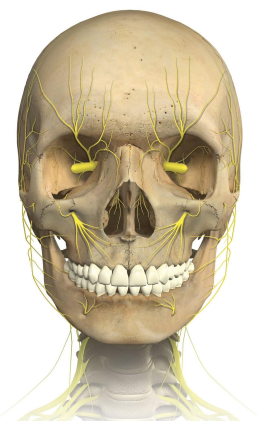
**По результатам обзора литературы и личного опыта (в основном, практика в Европе в течение последних 8 лет) Lowe et al. По использованию дермальных филлеров с 1996 г. до настоящего времени, а также разбора характерных клинических случаев.*

1. Lowe NJ et al. Dermatol Surg 2005;31:1616-1625. 2. Funt D and Pavicic T. Clin Cosmet & Invest Dermatol. 2013;6 295-316.

Послойная анатомия лица



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®



Опорная функция при атрофии костной ткани снижается¹

Глубина введения²



Уменьшение и опущение жировых пакетов приводит к преворачиванию «треугольника молодости»²

Объём²



Привычная мимика сопровождается многократными мышечными сокращениями³

Мимические морщины³



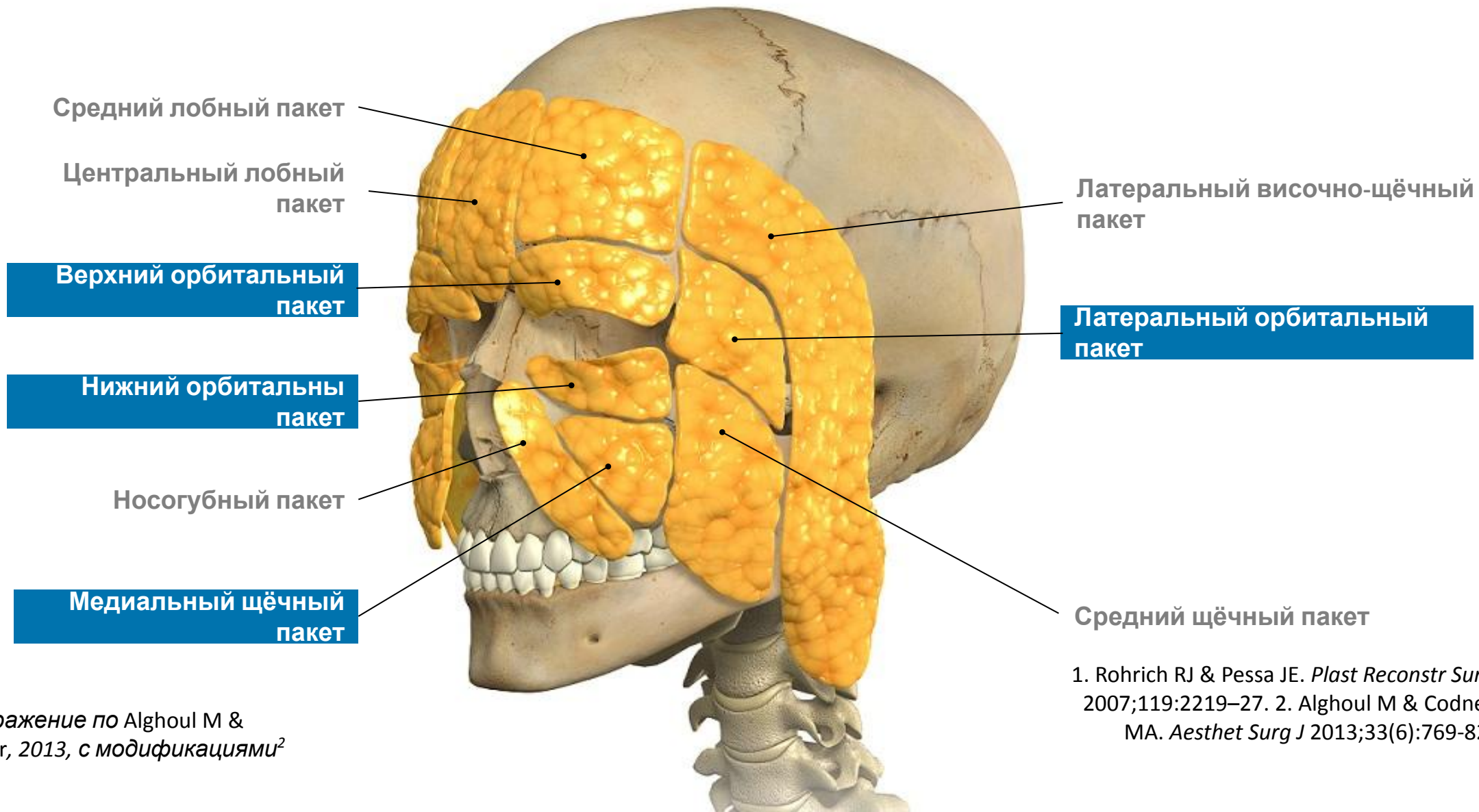
Кожа теряет эластичность и становится тоньше⁴

Качество кожи⁴

Анатомия жировых пакетов лица¹



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®



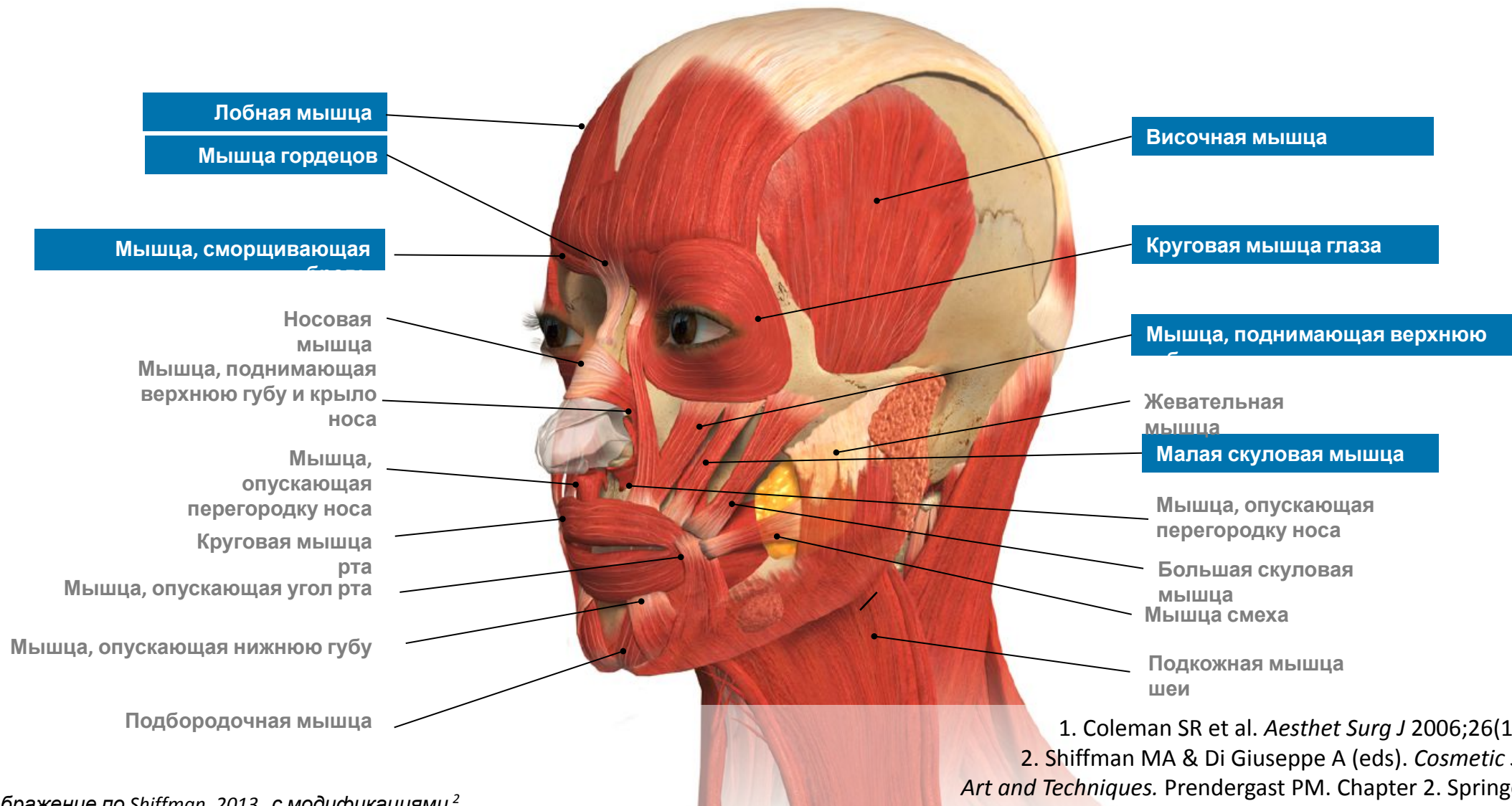
Изображение по Alghoul M & Codner, 2013, с модификациями²

1. Rohrich RJ & Pessa JE. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:2219–27. 2. Alghoul M & Codner MA. *Aesthet Surg J* 2013;33(6):769-82.

Анатомия мышц лица¹



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®



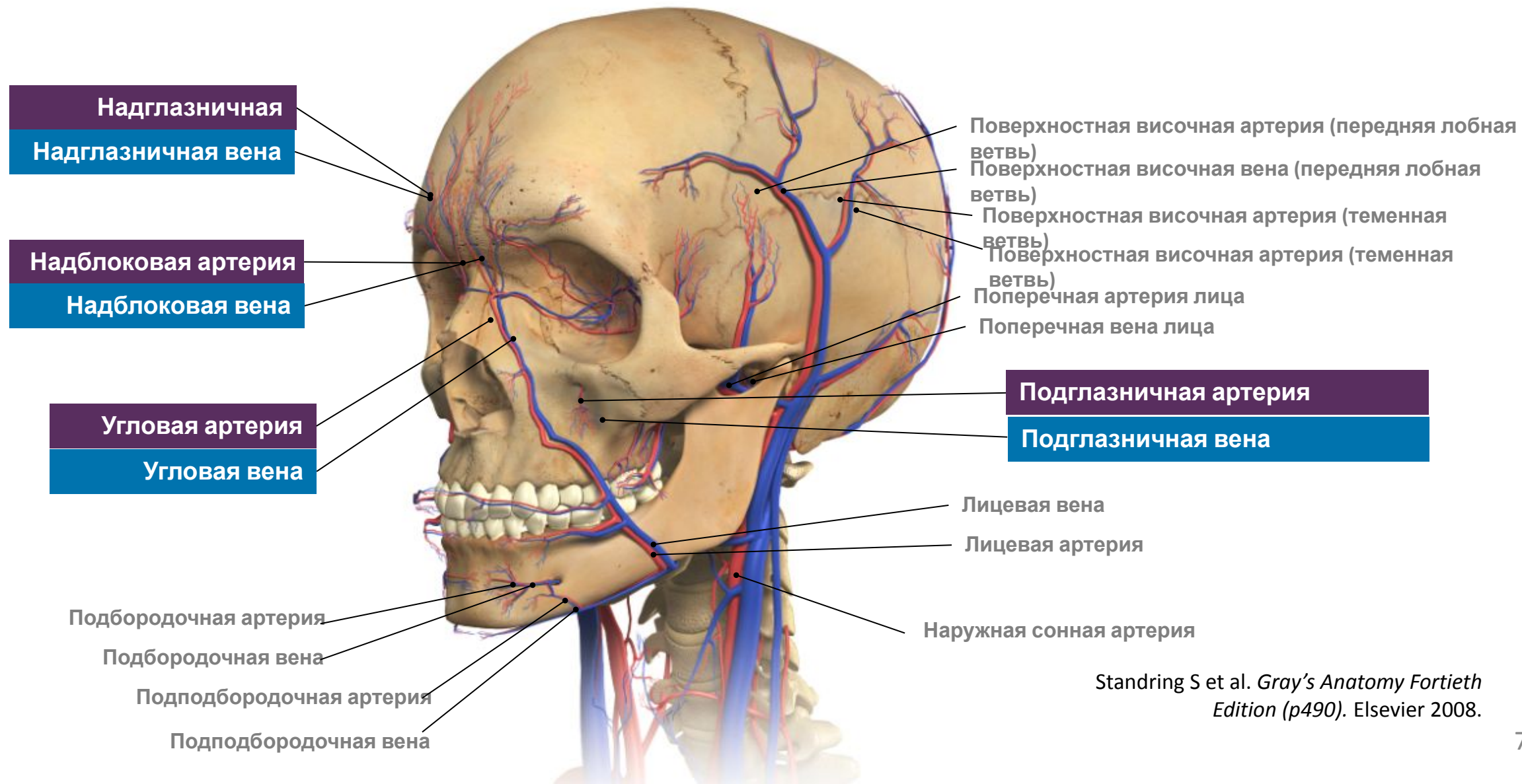
Изображение по Shiffman, 2013, с модификациями²

1. Coleman SR et al. *Aesthet Surg J* 2006;26(1S):S4–9.
2. Shiffman MA & Di Giuseppe A (eds). *Cosmetic Surgery: Art and Techniques*. Prendergast PM. Chapter 2. Springer 2013.

Оценка сосудистой сети перед выполнением инъекции



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

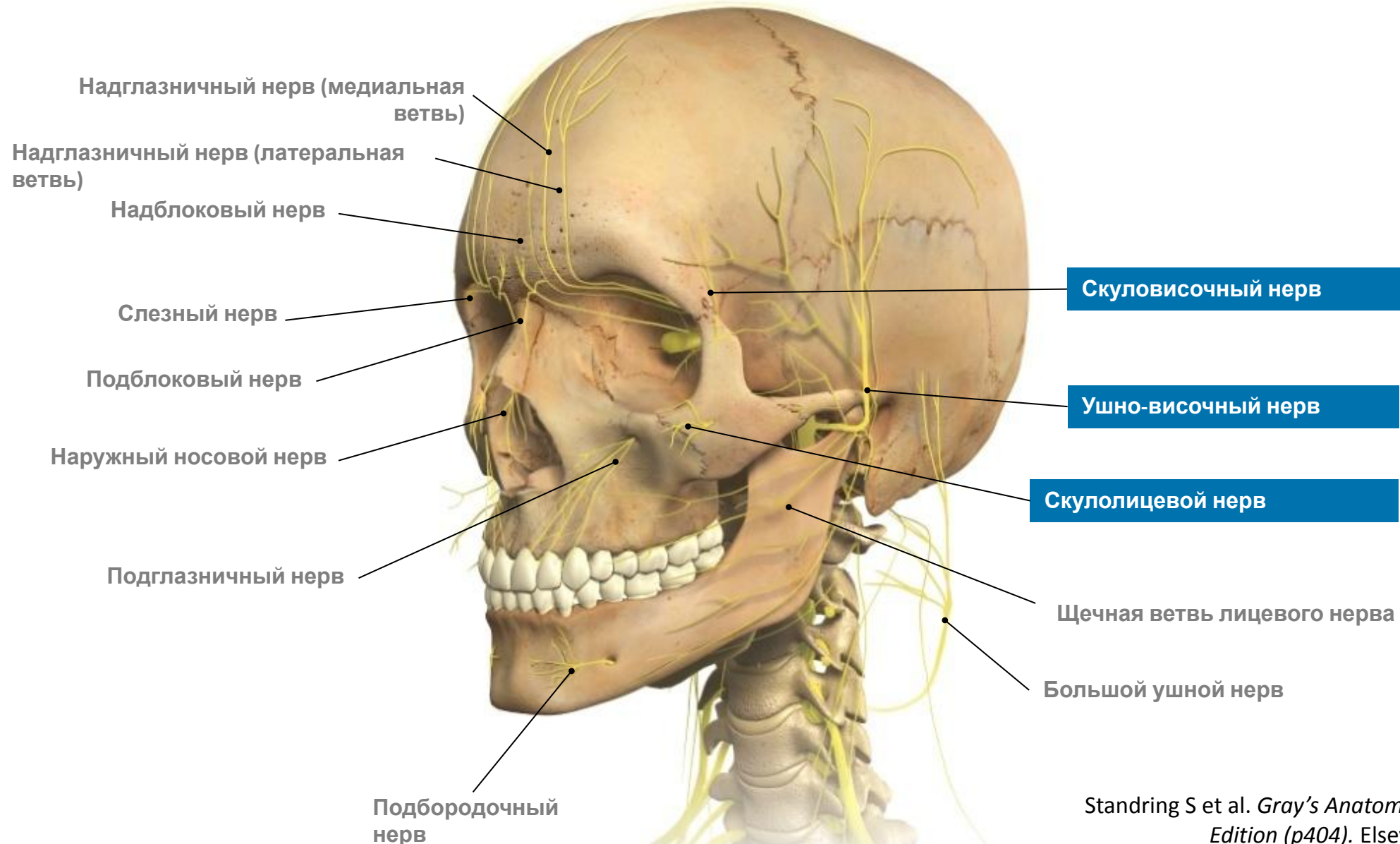


Standring S et al. *Gray's Anatomy Fortieth Edition* (p490). Elsevier 2008.

Определение расположения основных нервов лица перед выполнением инъекции



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

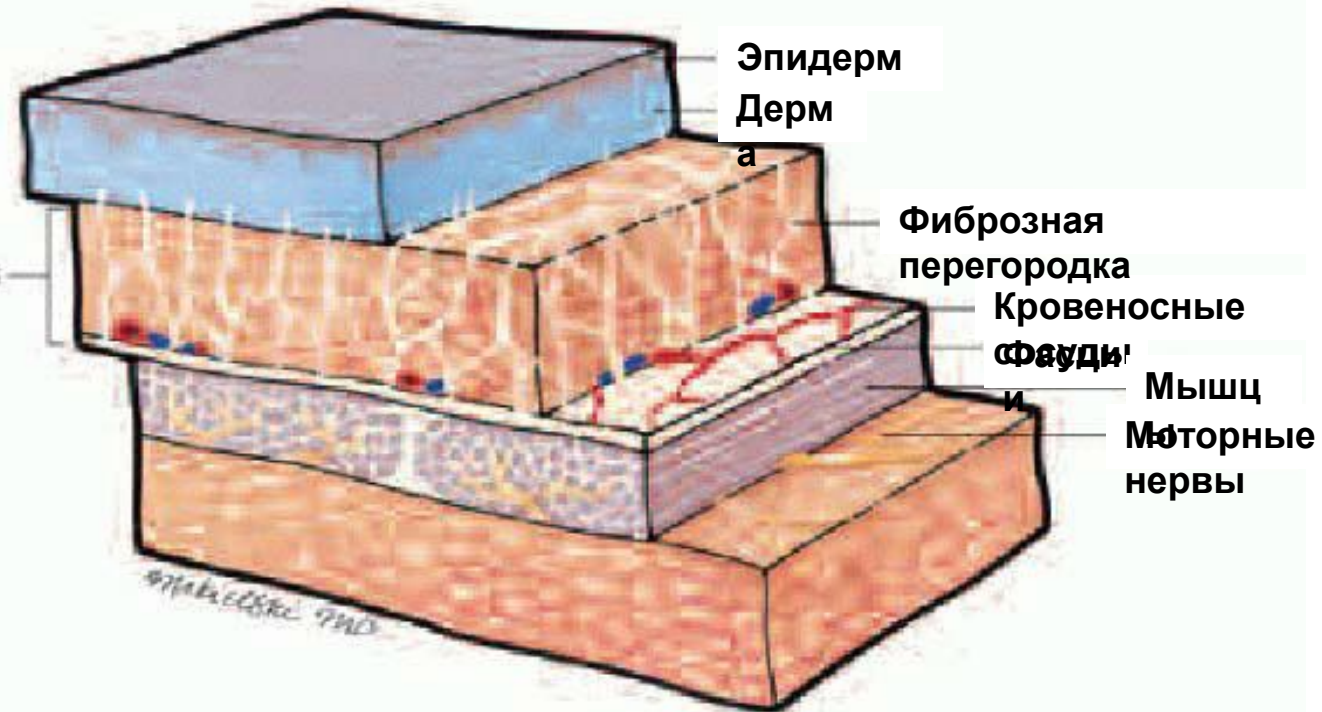


Поверхностная мышечно-аponeвротическая система (SMAS) нижней трети лица



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

Поверхностная
мышечно-
аponeвротическа
я
система



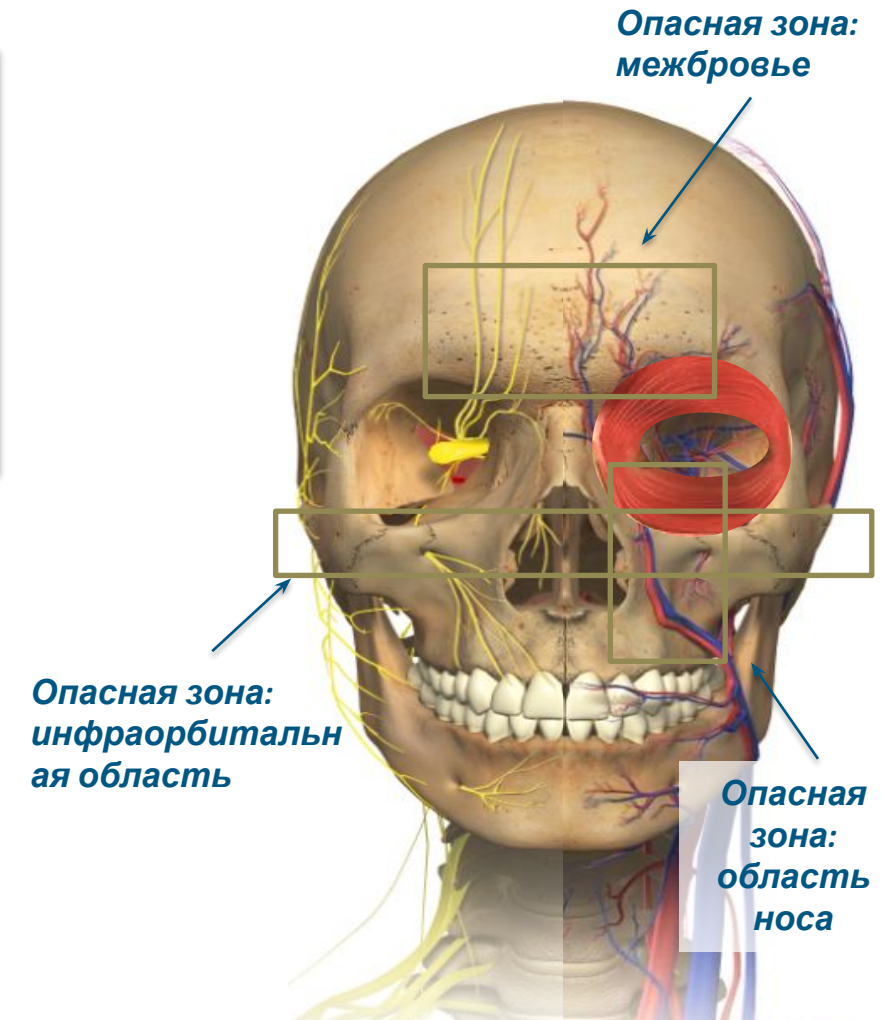
Введение препаратов с учетом анатомических структур лица



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

Правильное понимание анатомии лица помогает избежать осложнений от неправильного введения препарата¹⁻³

- Учитывается прохождение кровеносных сосудов.
- Учитывается расположение нервов.
- Учитываются опасные зоны.
- Толщина дермы в разных областях варьирует, что влияет на оптимальную глубину введения¹.
- Некоторые области (напр., межбровье, инфраорбитальная, область носа) имеют минимальную перфузию и характеризуются особенно высокими рисками в случае нарушения кровотока при избыточном объеме введения препарата³.



Осложнения после введения филлеров на основе гиалуроновой кислоты



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

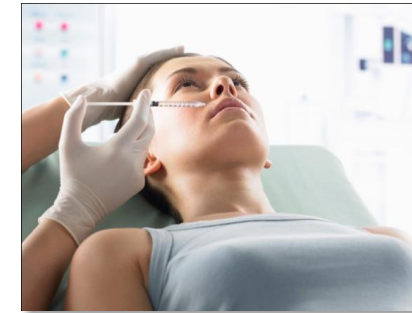
Данная презентация содержит информацию о профилактике, диагностике и лечении осложнений после введения филлеров на основе гиалуроновой кислоты

- **Диагностика** нежелательных явлений.
- Снижение **риска** развития осложнений.
- **Лечение** осложнений.





- **Техника введения^{1, 2}**
- **Индивидуальные особенности пациента¹⁻⁴**
 - Анамнез и сопутствующие заболевания.
 - Уровень сложности процедур.
- **Особенности препарата^{1, 2}**
 - Качество изготовления.
 - Биосовместимость.
 - Физические свойства.



1. Funt D and Pavicic T. Clin Cosmet & Invest Dermatol. 2013;6 295-316; 2. Lowe NJ et al. Dermatol Surg 2005;31:1616-1625; 3. Alam M & Dover JS. Plast Reconstr Surg 2007;120(suppl):98S-105; 4. Liao J et al. Ophthalmic Pearls: Oculoplastics. February 2013

Как свести риск развития осложнений к минимуму?



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

- Удаление макияжа перед процедурой¹.
 - Рекомендуется не использовать макияж, как минимум, в течение 12 часов после процедуры².
- Соблюдение правил асептики¹.
 - Мытьё рук перед процедурой, использование перчаток.
 - Обработка кожи хлоргексидином или спиртовым раствором антисептика.
- Оценка кожи пациента на наличие активной инфекции¹.
- Использование игл меньших диаметров снижает риск инфицирования и развития местных нежелательных явлений¹.



1. Sherman RN. *Clin Dermatol.* 2009;27:S23–S32.
2. Инструкция по применению Juvéderm® ULTRA 2



«Существует три вида лжи: ложь,
наглая ложь и статистика»

Бенджамин Дизраэли



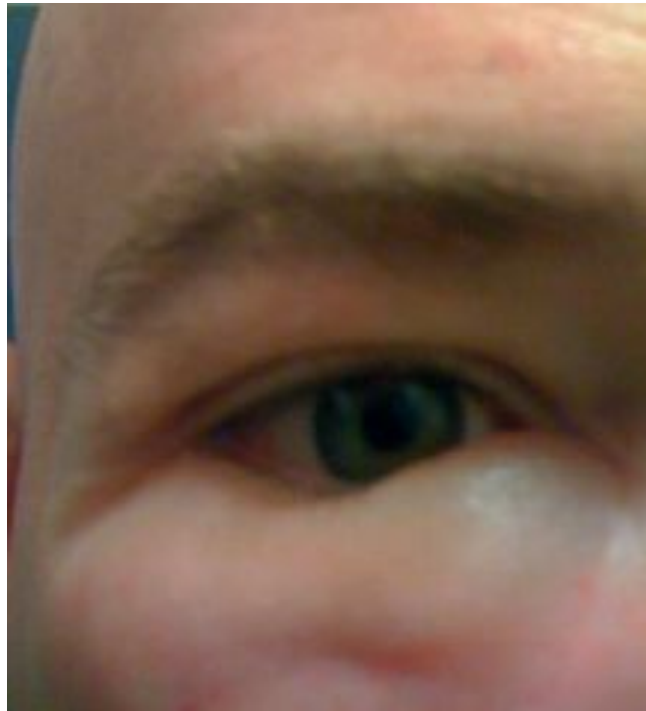
N=реализованные шприцы	N=отсроченные реакции	Относительная частота
100	2	2.0%
1,000	18	1.8%
500,000	1,000	0.2%



Травматизация во время инъекции

Отёки и гематомы





*Изображение из работы Winslow CP.
Facial Plast Surg. 2009;25(2):124–8.*



*Изображение из работы Cox SE & Adigun
CG. Dermatol Ther. 2011;24(6):524–36.*

Причины возникновения

- Временная отёчность кожи после инъекции может быть вызвана¹:
 - локальной травмой тканей в результате прокола иглой¹;
 - скоростью введения препарата²;
 - воспалением¹;
 - гигроскопичностью используемого филлера¹.
- Гематомы после инъекции могут быть вызваны³:
 - повреждением сосудов иглой;
 - наличием нарушений системы свертывания крови;
 - обычно разрешаются самостоятельно в течение 7 дней.



1. Alam M & Dover JS. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(suppl):98S–105.
2. Glogau RG, Kane MA. *Dermatol Surg*. 2008;34 Suppl 1:S105–9.
3. De Boulle K. *J Cosmet Dermatol*. 2004;3:2–15.

Профилактика

- Отёки¹:
 - Надлежащая техника выполнения инъекций.
 - Составление плана инъекций, минимизация количества проколов кожи.
- Гематомы¹:
 - Знание топографической анатомии лица.
 - Введение филлеров в поверхностные жировые пакеты.
 - Использование бокового освещения: синеватый цвет сосудов лучше визуализируется.



Ограничение пациентом приёма алкоголя до процедуры снижает риск развития гематом и ЭКХИМОЗОВ²

1. Alam M & Dover JS. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(suppl):98S–105.

2. De Boulle K. *J Cosmet Dermatol.* 2004;3:2–15.

Лечение¹

- Рекомендуется исключить любые сосудорасширяющие процедуры, особенно в области лица.
- Наложение давящих повязок.
- Холодный компресс.
- Топические стероиды (при необходимости).
- В тяжелых случаях — стероидные препараты внутрь или внутримышечно.
- Применение антигистаминных препаратов характеризуется низкой эффективностью.



1. De Boulle K. *J Cosmet Dermatol.* 2004;3:2–15.



Неправильное размещение препарата

Изменение цвета кожи

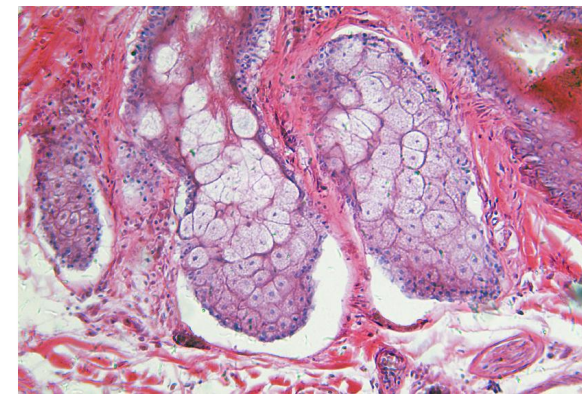




Изображение из работы Weinberg MJ et al. Facial Plast Surg 2009;25(5):324–8.

Диагностика

- Возможные причины гипопигментации кожи:
 - Гиперкоррекция¹.
 - «Просвечивающий» филлер¹.
 - Сдавливание сосудов².
 - Местное воспаление, глубокий или поверхностный инфекционный процесс³.
- Возможные причины изменения цвета кожи:
 - Отложение гемосидерина в результате повреждения сосудов (гематомы)¹.
 - «Просвечивающий» филлер, усиление сосудистого рисунка³.
 - Местное воспаление, глубокий или поверхностный инфекционный процесс³.
 - Эффект Тиндаля (синева-голубоватый оттенок).
- Преломление света в филлере придает коже синева-голубоватый оттенок^{1, 4}.
- Возникает при слишком поверхностном размещении большого объема препарата⁴.



1. Lowe NJ et al. *Dermatol Surg.* 2005;31:1616–25.
2. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.
3. Winslow CP. *Facial Plast Surg.* 2009;25(2):124–8.
4. Weinberg MJ et al. *Facial Plast Surg.* 2009;25(5):324–8.

Профилактика

- Соблюдение правил асептики¹.
- Знание топографической анатомии лица¹.
- Корректный выбор объёма препарата².
- Знание свойств вводимого препарата².

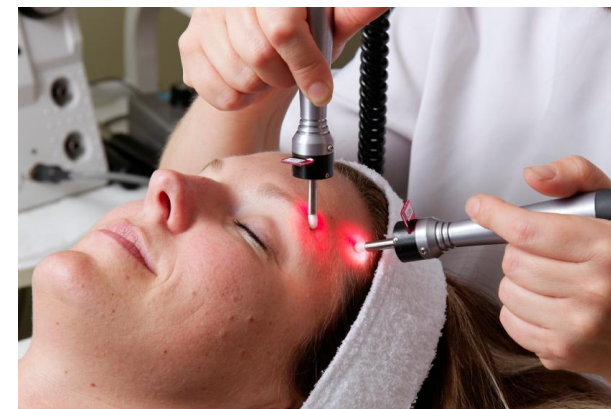


1. Weinberg MJ et al. *Facial Plast Surg.* 2009;25(5):324-8.

2. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.

Лечение

- Бледность кожи¹:
 - Возможна коррекция цвета окружающих участков кожи отбеливающим кремом, лазером или химическим пилингом.
- Изменение цвета¹:
 - По показаниям — терапия высокоинтенсивного импульсного света.
 - Эффект Тиндаля устраняется удалением препарата или введением гиалуронидазы*².



* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

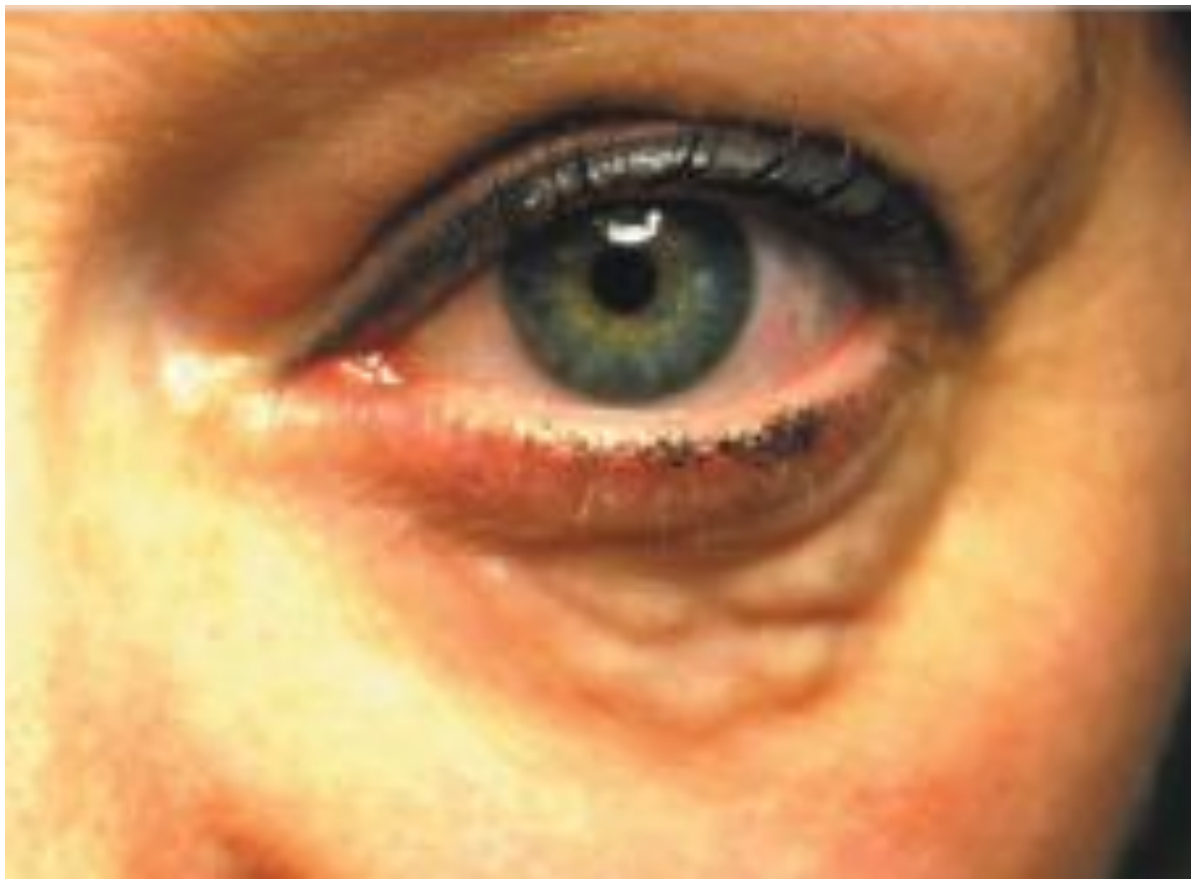
1. Winslow CP. *Facial Plast Surg.* 2009;25(2):124–8.
2. Weinberg MJ et al. *Facial Plast Surg.* 2009;25(5):324–8.



Неправильное размещение препарата

Узелки





Изображение из работы Lemperle G et al. Plast Reconstr Surg. 2009;123:1842–63.

Диагностика

- Поверхностное введение филлеров на основе гиалуроновой кислоты может приводить к формированию узелков¹.
- Глубокие инъекции могут вызвать образование узелков воспалительной и невоспалительной природы².
 - Боль и/или покраснение указывают на наличие воспалительного процесса.
 - Любые реакции, по интенсивности превосходящие нормальный воспалительный ответ на введение препарата, следует считать проявлениями инфекции.
- Неравномерное распределение препарата вызывает появление незритематозных узелков³.

Профилактика

- Введение филлера на корректную глубину¹.
- Введение филлера следует прекращать до момента извлечения иглы¹.



Изображение из работы Lemperle G et al. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123:1842-63.

1. Winslow CP. *Facial Plast Surg.* 2009;25(2):124–8.

2. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.

3. Lowe NJ et al. *Dermatol Surg.* 2005;31:1616–25.

Лечение

- В зоне коррекции необходимо выполнение массажа¹.
- При неэффективности других методов может потребоваться введение гиалуронидазы*².

Флуктуирующие²

- Вскрытие и дренаж.
- Посев содержимого для определения чувствительности к антибиотикам.
- Антибиотикотерапия.

Нефлуктуирующие²

- Антибиотикотерапия[†].
- Повторный осмотр через 48 часов.
- Если улучшения нет, биопсия и посев для определения чувствительности к антибиотикам.
- В случаях с филлерами на основе гиалуроновой кислоты после исчезновения признаков инфекции возможно введение гиалуронидазы*.
- Возможно введение стероидных препаратов внутрь персистирующих узелков.



* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

[†] Используем макролидные антибиотики или антибиотики тетрациклинового ряда, т.к. они имеют противовоспалительный и иммуномодулирующий эффект

1. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.

2. Cohen J. *Dermatol Surg.* 2008;34(Suppl 1):S92–9.



Неправильное размещение препарата

Сосудистые осложнения





Изображение из работы Cox SE, Adigun CG. Dermatol Ther. 2011;24(6):524–36.

«Опасные зоны» при введении дермальных филлеров и волюмайзеров¹



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

Система сосудов лица и «опасные зоны» (отмечены «X»)



«Опасные зоны» лица (отмечены «X»)



¹Brennan C. Avoiding the "danger zones" when injecting dermal fillers and volume enhancers. *Plast Surg Nurs.* 2014 Jul-Sep;34(3):108-11; quiz 112-3. doi: 10.1097/PSN.0000000000000053.

Осложнения и симптомы, обусловленные выполнением коррекции, и терапевтические действия при проведении инъекций¹



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

Некроз:

- **Симптомы** — «контрольные» признаки артериальной / венозной окклюзии, которые могут привести к некрозу кожи, включают:
 - Побледнение кожи.
 - Тусклая (то есть серовато-синяя) кожа.
 - Экхимозы.
 - Сетчатая эритема.
 - Сильная боль в области инъекции.
- **Что делать:**
 - Не использовать лед.
 - Теплые компрессы (сразу).
 - Массаж пораженной области, чтобы облегчить расширение сосудов и рассасывание материала.
 - Аспирин (80 мг).
 - Использование спреев и мазей с нитроглицерином (вазодилататор).
 - Гиалуронидаза (только при использовании ГК)*.
 - Кортикостероиды (противовоспалительный/иммуномодуляторный эффект).
 - Если ишемия не устранена и некроз необратим, обратиться к пластическому или реконструктивному хирургу: подкожные инъекции гепарина с низкой молекулярной массой могут быть полезны.
 - Антибиотики.
 - Противовирусные препараты (если некроз периоральной области).
 - Может потребоваться гипербарическая оксигенация на 1 месяц.
 - Многokrатное лазерное лечение через 3 месяца после инъекции.

Потеря зрения:

- **Симптомы:**
 - Боль в пораженном глазу сразу после введения.
 - Снижение зрения.
 - Птоз.
 - Головная боль.
 - Головокружение.
 - Тошнота.
 - Офтальмоплегия (то есть паралич внеглазных мышц).
- **Что делать:**
 - Потеря зрения, как правило, необратима.
 - Лучшая стратегия для предотвращения сосудистых осложнений — избегать «опасные анатомические зоны», особенно в межбровье, областях лба и верхних носогубных складках.
 - Если есть подозрение на потерю зрения, требуется немедленная консультация офтальмолога.
 - Необходимо проводить манипуляции как при сосудистом поражении, пока офтальмолог не будет доступен.

¹ Brennan C. Avoiding the "danger zones" when injecting dermal fillers and volume enhancers. Plast Surg Nurs. 2014 Jul-Sep;34(3):108-11; quiz 112-3. doi: 10.1097/PSN.0000000000000053.

* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

Практические рекомендации при инъекциях в областях «опасных зон» для профилактики осложнений¹



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®

- **Аспирация перед инъекцией.**
- **Инъекция ретроградным способом.**
- **Вводите небольшие дозы филлера частями (слишком быстро, много, глубоко = проблемы): оптимальная скорость — менее 0,3 мл/мин.**
- **Чтобы можно было быстро определить причину побледнения, избегайте использования анестезии вблизи сосудистого пучка, которая может вызвать сосудистый спазм (например, содержащей эпинефрин); также избегайте использования адреналина (Emer & Waldorf, 2011)².**
- **Используйте иглу наименьшего размера, чтобы замедлить скорость введения продукта.**
- **Зажмите и подвигайте кожу, чтобы обеспечить больше пространства между поверхностными ветвями главных артерий и отодвинуть ее от основной сосудистой сети (Emer & Waldorf, 2011)².**
- **Используйте обратимый продукт — ГК (т.к. гиалуронидаза быстро разрушает филлеры на основе ГК (Brennan, 2013)³; обратимый продукт обеспечит больше терапевтических возможностей.**
- **При инъекции прижмите выход важных сосудов свободным пальцем (Emer & Waldorf, 2011)².**
- **Если вы используете необратимый продукт (например, гидроксиапатит кальция, поли-L-молочную кислоту и полиметилметакрилат), помните о вязкости, поскольку у вас будет меньше возможностей при сдавлении. Данный эффект можно уменьшить, используя меньшие аликвоты необратимого продукта, а вязкость — предварительно смешав такой продукт с раствором лидокаина или вводя через иглу малого калибра.**
- **Проводите инъекцию в средней и более поверхностной плоскости (Emer & Waldorf, 2011)².**
- **Оценивайте боль во время инъекции. Внимательно следите за областью инъекции (т.е. наблюдайте за побледнением).**

¹Brennan C. Avoiding the "danger zones" when injecting dermal fillers and volume enhancers. *Plast Surg Nurs.* 2014 Jul-Sep;34(3):108-11; quiz 112-3. doi: 10.1097/PSN.0000000000000053.

²Emer J., & Waldorf H. (2011). Injectable neurotoxins and fillers: There is no free lunch. *Clinics in Dermatology*, 29, 678 — 690.

³Brennan, C. (2013). Dermal fillers and volume enhancers for facial rejuvenation. *Plastic Surgical Nursing*, 33 (3), 118 — 130.

Причины возникновения

- Редкие, но опасные осложнения¹:
 - Нарушение кровотока из-за компрессии.
 - Нарушение кровотока при попадании препарата в сосуд.
- Межбровье — зона особого риска из-за наличия мелких

Диагностика

- Симптомы попадания препарата **в просвет сосуда**²:
 - Сильная продолжительная боль (несмотря на применение лидокаина).
 - Продолжительное побледнение кожи.
 - Красноватый или синюшный оттенок кожи.
 - Отграниченная область некроза.
- Симптомы **внешней** компрессии аналогичны, но менее выражены и являются обратимыми².



1. Cohen J. *Dermatol Surg.* 2008;34(Suppl 1):S92–9.

2. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland:
Personal communication, March 2013

Профилактика

- Максимальный объём вводимого препарата — это индивидуальная характеристика пациента¹.
- Следует избегать¹:
 - смещения препарата;
 - побледнения кожи;
 - избыточной кровоточивости;
 - в случаях локальной эритемы ослабление пальцевого давления должно сопровождаться восстановлением перфузии.
- Обязательное выполнение аспирационной пробы перед введением препарата².
- Поверхностное введение препарата должно осуществляться малыми объёмами².
- Полную коррекцию необходимо выполнять в ходе нескольких процедур².



Изображение из работы Kassir R, et al. *J Cosmet Dermatol.* 2011 Sep;10(3):224-31.

1. Неопубликованные данные компании Allergan: Mauricio de Maio, Plastic Surgeon, Brazil:EU_0583_2012o, March 2013.
2. Cohen J. *Dermatol Surg.* 2008;34(Suppl 1):S92–9.

Лечение

- При подозрении на некроз необходимо:
 - Немедленно прекратить введение препарата¹.
 - Массировать область для восстановления кровотока^{1, 2}.
 - Прикладывать согревающий компресс¹⁻³.
 - Ввести гиалуронидазу*^{1, 3}.
 - Нанести спрей или гель с нитроглицерином¹⁻³.
 - Назначить аспирин и антацидные препараты^{1, 2}.
 - Назначить препарат низкомолекулярного гепарина¹.
 - Возможно применение стероидных препаратов^{1, 3}.



Изображение из работы Cohen J. *Dermatol Surg* 2008;34(Suppl 1):S92–9.

* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

1. Cohen J. *Dermatol Surg*. 2008;34(Suppl 1):S92–9.
2. Weinberg MJ et al. *Facial Plast Surg*. 2009;25(5):324–8.
3. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.



Инфекция

Бактериальная инфекция





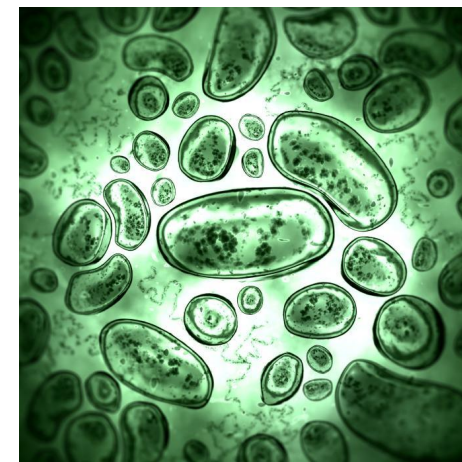
Изображение из работы De Boulle K. J Cosmet Dermatol. 2004;3(1):2–15.

Диагностика¹

- Появление на 3–14-й день после введения филлера красных болезненных высыпаний следует считать проявлением инфекции.
- Высыпания могут быть единичными или множественными.

Профилактика

- 1
- Соблюдение правил асептики.
- Следует избегать:
 - манипуляций в инфицированных зонах или в области ранее введенных препаратов;
 - инъекцией через слизистую оболочку рта.
- Возможно профилактическое применение антибиотика у пациентов, недавно получивших стоматологическую помощь².



1. Cox SE, Adigun CG. *Dermatol Ther.* 2011;24(6):524–36.

2. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013.



Лечение

- Вскрытие, дренаж, антибиотикотерапия.
- Применение антибиотиков широкого спектра действия.
- Выполнение посева позволяет определить возбудителя и его чувствительность к антибиотикам.
- Область инфекции не следует массировать во избежание ее распространения.





Инфекция

Реактивация
герпетической инфекции



Реактивация герпетической инфекции



Allergan
MEDICAL INSTITUTE®



Изображение из работы Gazzola R. et al. Aesthet Surg J. 2012;32(6):770–2.

Диагностика

- Встречается редко (<1,5 %) и чаще наблюдается у пациентов с герпесом в анамнезе^{1, 2}, обычно через 24-48 часов после выполнения инъекций².
- Реактивация может провоцироваться травмой при инъекциях и воспалительной реакцией².
- Начальные симптомы могут включать²:
 - местный дискомфорт;
 - появление везикулезных элементов с прозрачным содержимым;
 - увеличение шейных / подчелюстных лимфоузлов.
- В основном, вызывается herpes simplex².
- Возникает обычно в месте введения филлера или в периоральной области, на слизистой носа или твёрдого неба.
- **При появлении клинических проявлений герпетической инфекции вне этих областей следует исключать сосудистые нарушения.**



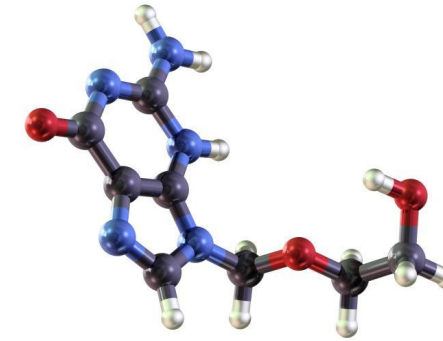
1. Cox SE & Adigun CG. *Dermatol Ther.* 2011;24(6):524–36.
2. Gazzola R et al. *Aesthet Surg J.* 2012;32(6):770–2.

Профилактика

- Филлер не следует вводить в зону активной инфекции¹.
- Правильной сбор анамнеза².
 - В случае наличия герпеса в анамнезе рекомендуется противовирусная профилактика¹.
- Следует избегать инъекций через слизистую оболочку рта и введения филлеров после недавно перенесенного стоматологического вмешательства¹.

Лечение

- Специфическое противовирусное лечение следует начинать как можно раньше после появления первых симптомов².
- Для терапии вторичной бактериальной инфекции следует применять антибиотики¹.



1. Cox SE & Adigun CG. *Dermatol Ther.* 2011;24(6):524–36.

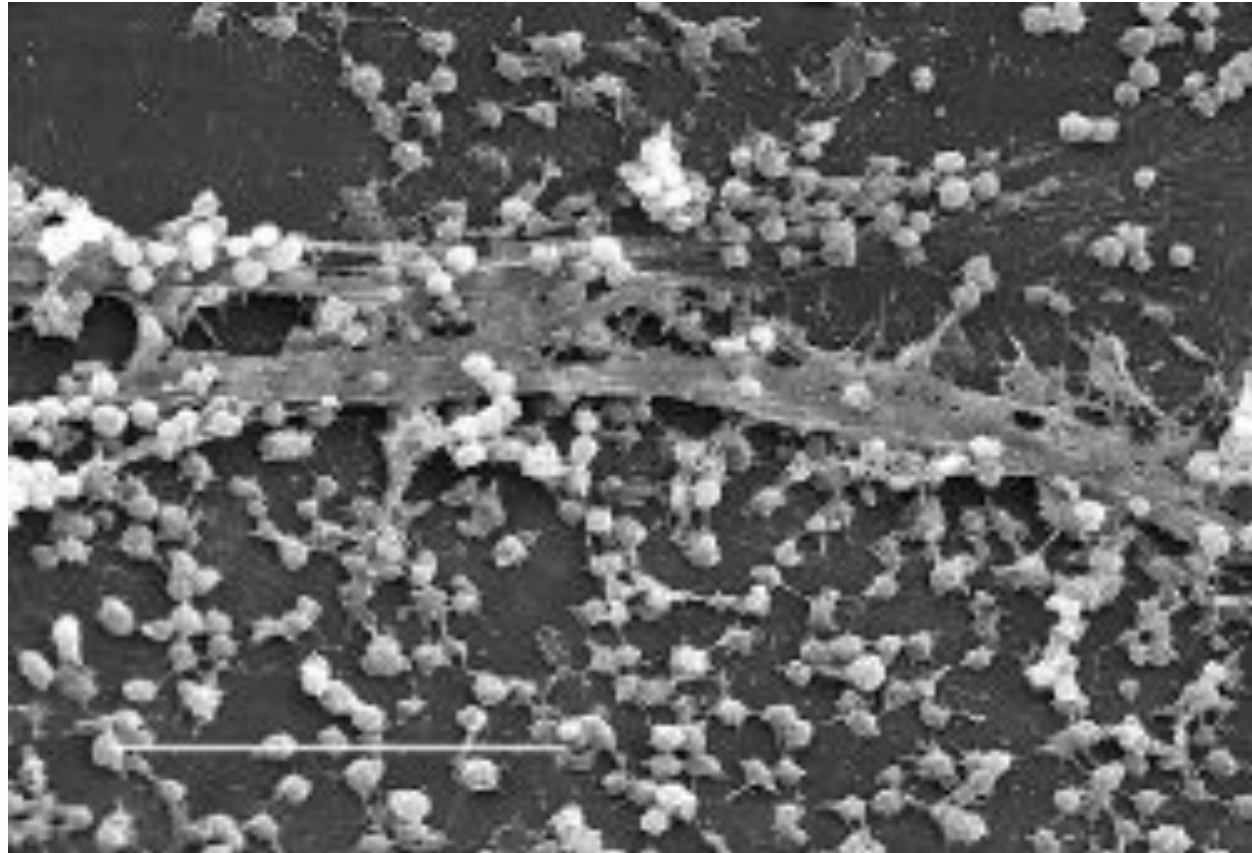
2. Gazzola R et al. *Aesthet Surg J.* 2012;32(6):770–2.



Инфекционные процессы атипичного

течения
Биопленки





Изображение из работы Donlan RM. Emerg Infect Dis. 2002;8:881–90.

Причины возникновения

- Биоплёнка — это устойчивый конгломерат микроорганизмов, заключённых в полисахаридный матрикс².
- Может формироваться как на тканях человека, так и на размещённых в изделиях медицинского назначения^{2, 3}.
- Клинические проявления развиваются медленно и имеют стертый характер^{1, 3}.
 - Нефлюктуирующий воспалительный очаг³.
 - Плотный или флюктуирующий отёчный очаг, похожий на абсцесс¹.
- Установлен повышенный риск формирования биоплёнок после инъекции филлеров длительного действия³.
 - Установлен повышенный риск формирования биоплёнки при глубоких инъекциях¹.



Изображение из работы Marusza W. et al. *Int J Nanomedicine* 2012;7:1441–7.

1. Marusza et al. *Int J Nanomedicine*. 2012;7:1441–7.

2. Donlan RM. *Emerg Infect Dis*. 2002;8:881–90.

3. Rohrich RJ et al. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(4):1250–125.

Профилактика

- Тщательная очистка кожи и обработка антисептическими средствами перед инъекцией^{1, 2}.
- Не рекомендуется выполнять инъекции через слизистую рта или носа¹.
- Не рекомендуется использование перманентных гидрофильных препаратов¹.
- Не рекомендуется введение филлера в область предыдущей инъекции или в травмированные ткани¹.
- Необходимо лечение инфекций, связанных с инъекцией¹.
- Рекомендуется использовать иглы меньшего диаметра².
- Пациентам следует воздержаться от нанесения макияжа до и после процедуры².



Изображение из работы Rohrich, R J, et al.
Plast Reconstr Surg 2010; 125(4):1250–125.

1. Funt D and Pavicic T. *Clin Cosmet & Invest Dermatol* 2013;6:295-316;
2. Rohrich, R J, et al. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125(4):1250–125.

Лечение¹

Биоплёнки сложно поддаются лечению¹. Рекомендации:

- Антибиотики широкого спектра^{1, 2}.
 - По меньшей мере, длительный прием одного антибиотика в высокой дозе или комбинация двух антибиотиков².
 - Перед антибиотикотерапией не следует использовать внутриочаговые стероиды¹.
- Гиалуронидаза*^{1, 2}.
- Внутриочаговые стероиды в высокой дозе².
- При флуктуирующем очаге — дренирование через иглу и посев².
- Стероиды¹.
- Лазер¹.
- Хирургическое удаление — крайняя мера^{1, 2}.



* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

1. Funt D and Pavicic T. Clin Cosmet & Invest Dermatol 2013;6:295-316;
2. Rohrich, R J, et al. Plast Reconstr Surg 2010; 125(4):1250-125.



Иммунные реакции

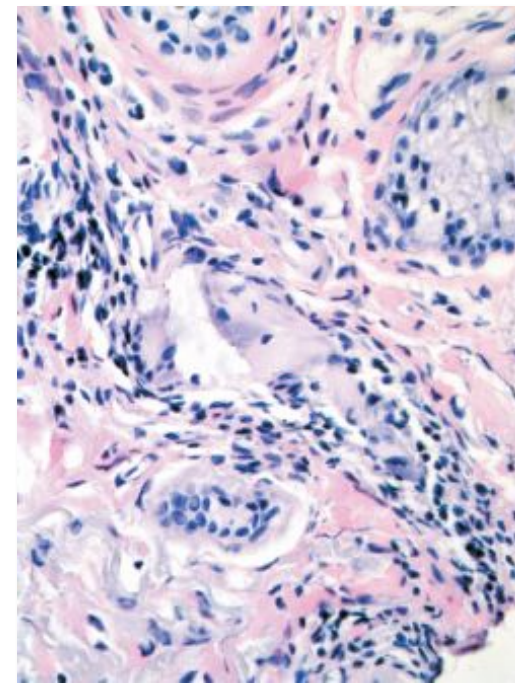
Гиперчувствительность к препарату





Изображение из работы Naomi Lawrence in Cohen J. Dermatol Surg 2008;34 Suppl 1:S92–9.

- Любой филлер, за исключением аутотрансплантатов, может вызвать иммунную реакцию¹.
 - Гиперчувствительность к гиалуроновой кислоте встречается редко.
- Начальные проявления аллергической реакции включают отёк, зуд и боль².
 - Области: ротовая полость, губы и язык.
- Поздние проявления гиперчувствительности¹:
 - Персистирующие гранулёматозные узелки.
 - Эритема.
- Фармакологически опосредованный ангионевротический отёк встречается чрезвычайно редко (< 5 на 10000) и обычно связан с белковыми примесями в составе препарата³.
- Истинная аллергическая реакция на лидокаин развивается чрезвычайно редко⁴.



Изображение из работы Brody HJ.
Dermatol Surg 2005;31:893–7.

1. Cohen JL. *Dermatol Surg*. 2008;34 Suppl 1:S92–9.
2. Winslow CP. *Facial Plast Surg*. 2009;25(2):124–8.
3. Styperek A et al. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2013;6(4):22–9.
4. Smith L & Cockerham K. *Patient Prefer Adherence*. 2011;5:133–9.



Профилактика

- Удаление макияжа перед процедурой и обработка антисептическими средствами¹.
- Проведение кожной пробы при подозрении на гиперчувствительность¹.

Лечение

- Назначение стероидных и антигистаминных препаратов^{2, 3}.
- Введение гиалуронидазы^{*3}.
- В случае возникновения острой реакции гиперчувствительности необходимо следить за проходимость дыхательных путей².
 - Аллергические реакции встречаются редко, но при этом являются основной причиной госпитализаций после введения филлеров.



* Гиалуронидаза не является препаратом компании Аллерган и разрешена к использованию не во всех странах.

1. Cox SE & Adigun CG. *Dermatol Ther.* 2011;24(6):524–36.
2. Winslow CP. *Facial Plast Surg.* 2009;25(2):124–8.
3. Brody HJ. *Dermatol Surg.* 2005;31:893–7.



Иммунная реакция

Гранулёматозное
воспаление



Гранулёматозное воспаление



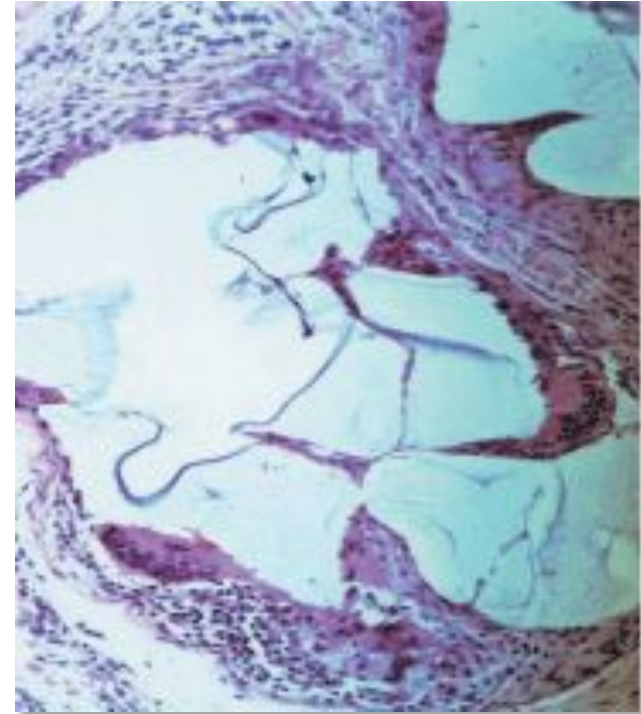
Allergan
MEDICAL INSTITUTE®



Изображение из работы Lemperle G et al. Plast Reconstr Surg 2009;123:1842–63.

Диагностика¹

- Редкая (<1 %) иммунная реакция на инородное тело.
- Клинически проявляется персистирующим или преходящим отёком и эритемой.
- Гранулёма образуется в результате изоляции инородного тела макрофагами, эпителиоидными клетками и гигантскими клетками.
- Развивается в среднем через шесть месяцев после инъекции.
- Выделяют различные клинические и гистологические формы гранулем.



Изображение из работы Lemperle G et al.
Plast Reconstr Surg 2009;123:1842–63.

1. Lemperle G et al. *Plast Reconstr Surg*. 2009;123:1842–63.

Профилактика

1

- Следует избегать введения больших объёмов препарата в одну зону и внутримышечных инъекций¹.
- Пациенты с инфекцией или травмой в анамнезе относятся к группе риска¹.

Лечение

- Местные или системные стероидные препараты, массаж².
- При отсутствии улучшения предполагается инфекционная природа, поэтому рекомендуется назначение антибиотиков¹.
- При хорошо отграниченных узелковых гранулёмах наиболее эффективным методом лечения является их хирургическое иссечение².



1. Kambiz Golchin, Consultant ENT and Facial Plastic Surgeon, Ireland: Personal communication, March 2013
2. Lowe NJ et al. *Dermatol Surg.* 2005;31:1616–25.



Благодарим наших пациентов

за любезное согласие на использование фотографий и видео с их участием при создании медицинских презентаций и публикаций, включая книги и все прочие аспекты медицинского эстетического образования.



Для получения дополнительной информации, направления претензии к качеству продукции или информирования о нежелательной реакции при применении, обратитесь

- по адресу: ООО «Аллерган СНГ САРЛ» Российская Федерация, 109004, г. Москва, ул. Станиславского, д. 21, стр. 2, помещение № 1.
- Телефон: 8-800-250-98-25 (звонок по России бесплатный).
- Факс: 8-800-250-98-26.
- Электронная почта: MW-MedInfo@Allergan.com, RU_Medical_Info@allergan.com

Информация представлена в качестве информационной поддержки врачам.

Перед назначением препарата ознакомьтесь с полной инструкцией по применению.

[Juvederm® Volift® with Lidocaine имплантат внутридермальный с лидокаином, Juvederm® Volift™ Retouch имплантат внутридермальный — РЗН 2013/412, «Аллерган», Франция].

[Juvederm® Voluma® with Lidocaine имплантат внутридермальный с лидокаином — ФСЗ 2012/13571, «Аллерган», Франция].

[Juvederm® Volbella® with Lidocaine имплантат внутридермальный с лидокаином — ФСЗ 2012/13569, «Аллерган», Франция].

[Имплантат внутридермальный Juvederm® ULTRA. Варианты исполнения: Juvederm® ULTRA 2, Juvederm® ULTRA 3, Juvederm® ULTRA 4, Juvederm® ULTRA Smile – ФСЗ 2009/03997, «Аллерган», Франция].

[Juvederm® Volite имплантат внутридермальный – ФСЗ 2012/13569, «Аллерган», Франция].

[Ботокс® (ботулинический токсин типа А — гемагглютинин комплекс 100 ЕД), лиофилизат для приготовления раствора для внутримышечного введения — П N011936/01, «Аллерган Фармасьютикэлз Айэрлэнд», Ирландия].