

INJECTION TREATMENTS IN COSMETIC SURGERY

Edited by

Benjamin Ascher
Clinique Esthetic Iena
Paris, France

Co-editors

Marina Landau
Holon, Israel

Bernard Rossi
Rouen, France



CRC Press
Taylor & Francis Group

ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В КОСМЕТОЛОГИИ

Под редакцией
Бенджамина Ашера

Редакторы:
Марина Ландау
Бернар Росси

*Перевод с английского под редакцией канд. мед. наук **Н.П.Михайловой***

2-е издание



Москва
«МЕДпресс-информ»
2016

УДК 616.5-089
ББК 55.83
И57

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.

Книга предназначена для медицинских работников.

Перевод с английского: А.В.Алымов.

Инъекционные методы в косметологии / под ред. Б.Ашера ; пер. с англ. под ред. И57 канд. мед. наук Н.П.Михайловой. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 584 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-283-5

Книга представляет собой иллюстрированное руководство по применению инъекционных терапевтических процедур в пластической хирургии и косметологии. Она вобрала в себя глубокие знания и большой практический опыт группы специалистов – экспертов в области дерматологии и косметологии.

В первом разделе приводится обзор основных понятий, относящихся к анатомии лица, освещается вопрос старения кожи, рассматривается применение анестезии в дерматологии. Остальная часть книги посвящена использованию ботулинического токсина, дермальных филлеров, инъекционных волюметрических методов. Большое внимание уделено побочным эффектам, их профилактике и лечению, а также приведено подробное обсуждение различных осложнений и юридических аспектов.

Книга предназначена для дерматологов, пластических хирургов, а также других специалистов, работающих в области эстетической медицины.

УДК 616.5-089
ББК 55.83

ISBN 978-0-415-38651-7

© 2009 CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group
All rights reserved. Authorised translation from the English language edition published by **CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group**

ISBN 978-5-00030-283-5

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2014

Содержание

Соавторы	9
Предисловия	13
Раздел 1. Научные обоснования	
1 Практическая анатомия лица <i>Philippe Kestemont, Antoine Jaklis, José Santini</i>	17
2 Гистология кожи <i>Marina Landau, Hananya Vaknine</i>	27
3 Морфология и объем кожи: методы оценки <i>Hassan Zahouani, Roberto Vargiolu</i>	33
4 Старение кожи: клиническая диагностика и прочие факторы <i>Anny Cohen-Letessier</i>	57
5А Старение лица и шеи <i>Patrick Bui, Gilbert Zakine</i>	63
5Б Руки и зона декольте <i>Vladimir Mitz</i>	77
6 Потовые железы <i>Marina Landau, Hananya Vaknine</i>	85
7 Анестезия в дерматологии <i>Catherine Wintrebert</i>	91
Раздел 2. Ботулинический токсин	
2А. Основные аспекты	
8 История <i>Bernard Rossi</i>	99
9А Структура, фармакология и иммунология ботулинических нейротоксинов <i>K Roger Aoki</i>	103
9Б Точка зрения клинициста <i>Danièle Ranoux</i>	117
10 Показания и применение <i>Sophie Sangla</i>	121
11 Прочие препараты ботулинического токсина типа А: PurTox®, Хеомин® и БТ-А® <i>David J Goldberg, Berthold Rzany, Sergio Talarico-Filho, Sabrina Rodrigues Talarico</i>	131
2Б. Общие клинические аспекты	
12 Оценка пациентов <i>Timothy C Flynn</i>	135
13 Юридические аспекты и нормативные документы, регулирующие применение инъекционных дермальных филлеров и ботулинического токсина в Европе <i>Martine Baspeyras</i>	143

14	Общий контроль: консервация, разведение и хранение <i>Doris Hexsel, Débora Zechmeister do Prado, Maryelle Moreira Lima</i>	155
15	Оптимальные дозировки и побочные эффекты <i>Benjamin Ascher, Bernard Rossi</i>	163
2В. Косметологические процедуры в области лица		
16	Периорбитальная зона <i>Marina Landau, Arik Nemet</i>	179
17	Межбровье, лоб, брови и веки <i>Timothy C Flynn</i>	185
18	Средняя и нижняя трети лица <i>Berthold Rzany</i>	197
19	Область шеи <i>Daniel Labbé, Julien Nicolas</i>	203
2Г. Косметологические и дерматологические процедуры на других частях тела		
20	Верхняя половина тела: морщины зоны декольте и лифтинг груди <i>Doris Hexsel, Taciana Dal'Forno</i>	209
21	Гипертрофия жевательной мышцы и коррекция голеней <i>Kim Nam-Ho, Chung Jee-Hyeok, Park Rho-Hyuk, Park Jong-Beum</i>	215
22	Паралич лицевого нерва и асимметрия лица <i>Maurício De Maio</i>	233
23	Гипергидроз и другие дерматологические заболевания, являющиеся показанием к применению ботулинического токсина <i>Isaac Bodokh</i>	243
24	Другие показания для применения ботулинического токсина в дерматологии <i>Doris Hexsel, Rosemari Mazzuco, Berthold Rzany</i>	253
2Д. Комбинированные процедуры		
25	Терапевтические и хирургические процедуры в сочетании с ботулиническими токсинами <i>Benjamin Ascher, Bernard Rossi</i>	265
26	Сочетание химического пилинга и инъекций ботулинического токсина <i>Marina Landau</i>	271
2Е. Осложнения		
27	Осложнения и связанные с ними юридические аспекты <i>David J Goldberg</i>	277
Раздел 3. Филлеры		
3А. Филлеры и инъекционные методы		
28	Период до начала лечения: фотосъемка и внутрикожные тесты <i>Elisabeth Domergue Than Trong</i>	283
29	Пластика и омоложение губ <i>Marina Landau</i>	299
30	Мезотерапия: новый «мягкий» метод омоложения <i>Daphne Thioly-Bensoussan</i>	309

31	Мезотерапия тела и мезоботокс <i>Ghislaine Beilin</i>	319
3Б. Препараты филлеров		
32А	Инъекционный коллаген <i>Claude Aharoni, Gérard Flageul</i>	331
32Б	Различные типы инъекционного коллагена <i>Daniel Cassuto</i>	337
33	Агарозный гель <i>Daniel Cassuto, Luca Scrimali</i>	343
34	Гиалуроновая кислота <i>Benjamin Ascher, Patrick Bui, Ahmad Halabi</i>	349
35	Дермальные филлеры: длительно рассасывающиеся и нерассасывающиеся <i>Patrick Bui, Annick Pons-Guiraud, Roger Kuffer, Françoise Plantier, Pierre J Nicolau, Gilbert Zakine</i>	365
3В. Побочные эффекты и осложнения		
36	Побочные эффекты филлеров <i>Daphne Thioly-Bensoussan</i>	387
37	Филлеры и гранулема: патоморфологические и клинические признаки и лечение <i>Nelly Gauthier, Gottfried Lemperle</i>	401
3Г. Клеточная терапия		
38	Клеточная терапия в пластической хирургии: настоящее и будущее <i>Anne Bouloumié</i>	435
Раздел 4. Инъекционные волюметрические методы		
4А. Старение лица и волюметрия		
39	Новые методы лечения липодистрофий лица и других частей тела экзогенными инъекционными наполнителями <i>Benjamin Ascher</i>	445
4Б. Жировые и волюметрические имплантаты		
40	Жировая ткань, физиология и регенеративная медицина <i>Béatrice Cousin, Valérie Planat, Guillaume Charrière, Patrick Laharrague, Audrey Charrière, Luc Pénicaud, Louis Casteilla</i>	459
41	История применения трансплантатов жировой ткани в пластической хирургии <i>Ali Mojallal, Jean Louis Foyatier</i>	477
42	Влияние различных факторов на жизнеспособность трансплантатов из жировой ткани <i>Ali Mojallal, Jean Louis Foyatier</i>	483
43	Общие подходы и методики трансплантации жировой ткани <i>Ali Mojallal, Jean Louis Foyatier</i>	493
4В. Инъекции жировой ткани и параметры лица		
44	Омоложение лица: липоструктура и другие методики <i>Patrick Bui, Gilbert Zakine</i>	505
45	Липофилинг подбородка <i>Ahmad Halabi</i>	523

46	Трансплантация жировой ткани при мальформациях и травмах лица <i>Jean Louis Foyatier, Ali Mojallal</i>	529
4Г. Инъекции жировой ткани в нефациальные области		
47	Трансплантация жировой ткани в молочные железы и реконструктивная торакальная хирургия <i>Ali Mojallal, Jean Louis Foyatier</i>	539
48	Трансплантация жировой ткани при реконструктивных операциях на нижних конечностях <i>Ali Mojallal, Michael Veber, Jean Louis Foyatier</i>	547
4Д. Экзогенные волюметрические имплантаты		
49	Различные филлеры и их фармакологические свойства <i>Pierre J Nicolau</i>	557
50	Побочные эффекты, противопоказания и законодательные акты <i>Pierre J Nicolau</i>	565

Введение

Подробное описание анатомии головы и шеи можно найти во многих учебниках. Задачей этой главы является предоставление читателю простого и понятного обзора, содержащего основные понятия, относящиеся к анатомии лица. Особое внимание в ней уделяется функциональным аспектам и практическим вопросам, касающимся важных простых и более сложных структур, определяющих мимику лица. Эти тонкие статические и динамические структуры контролируют мимику лица, отражающую наш взгляд на окружающий мир. Поэтому так важно знать, как они устроены, чтобы правильно применять тот или иной метод, а также различные биологически активные вещества, такие как ботулинический токсин, способные изменить внешний вид лица или нарушить его функции.

Кожа и подкожные ткани

В зависимости от текстуры, толщины, качества кожи и подлежащей жировой ткани, лицо и шея могут быть разделены на две основных области.

Зоны вокруг естественных отверстий лицевой части черепа

Данная зона играет наиболее важную роль для движений лица. Глаза, нос и рот окружены наиболее тонкой кожей, с незначительной прослойкой подкожной жировой ткани, покрывающей мышцы (рис. 1.1). Тесное прилегание этих поверхностных мышц к покрывающей их коже лежит в основе формирования тонких периорифициальных морщин, называемых «линиями экспрессии».

Веки покрыты тонкой кожей, практически лишенной подкожной жировой клетчатки. В тех участках, где жировая ткань все же



Рис. 1.1 Магнитно-резонансная томография (МРТ): обратите внимание на разницу между подкожной жировой тканью в периорифициальной, краниофациальной и цервикофациальной зонах.

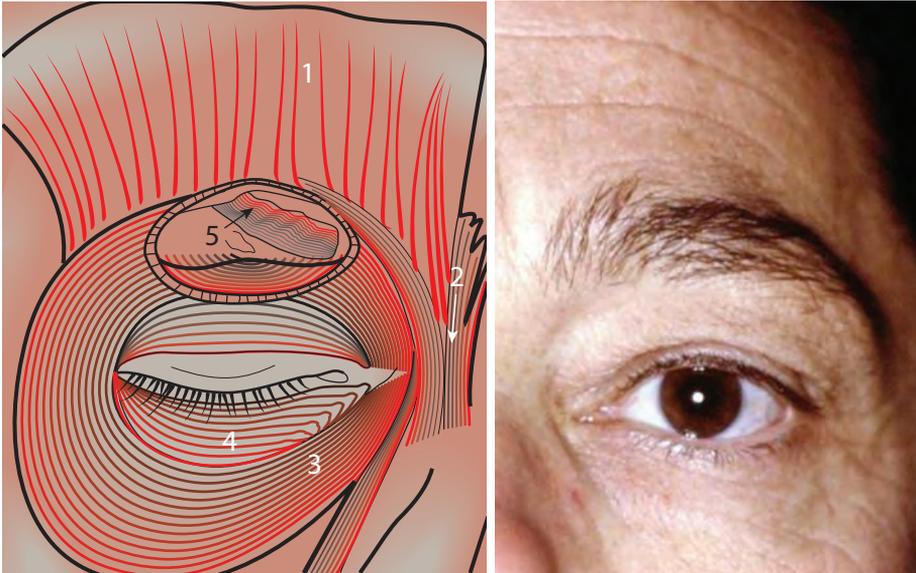


Рис. 1.2 1: Лобная мышца. 2: Мышца гордецов. 3: Круговая мышца глаза, глазничная часть. 4: Круговая мышца глаза, вековая часть. 5: Мышца, сморщивающая бровь.

имеется, ее не следует путать с ретроорбитальной и периорбитальной (ретросептальной) жировой тканью (рис. 1.2).

Шейно-лицевая область

Зона характеризуется хорошим развитием подкожной жировой клетчатки и более толстой кожей. Подлежащий мышечно-апоневротический слой состоит из поверхностного мышечно-апоневротического слоя (superficial musculoaponeurotic system, SMAS) и оболочки подкожной мышцы шеи. Это достаточно статичная область, где морщины формируются редко.

Подкожная жировая ткань переходит с области щеки на шею, формируя однородный толстый футляр, за исключением скуловой области, где ее объем увеличивается, образуя под скуловой костью так называемое щечное жировое тело (см. рис. 1.1).

Подкожная жировая клетчатка играет определяющую роль в эстетике лица. Она сглаживает костные выступы, заполняет контуры лица и улучшает качество кожи.

Подкожная мышца шеи и мышечно-апоневротические структуры

Периорифициальная и центральная лицевая зоны

Эти зоны представляют собой мышечную область лица. Периоральные, периназальные и периорбитальные мышцы обеспечивают две главные функции:

- во-первых, они защищают глазное яблоко и полость рта;
- во-вторых, они обеспечивают мимические движения, формирующие выражение лица.

Периорбитальная область (см. рис. 1.2)

Бровь является подвижной структурой, движения которой обеспечиваются двумя антагонистическими группами мышц: поднятие бровей в основном осуществляется лобной мышцей, а их опускание происходит за счет совместного действия круговой мышцы глаза, мышцы гордецов и мышцы, сморщивающей бровь.

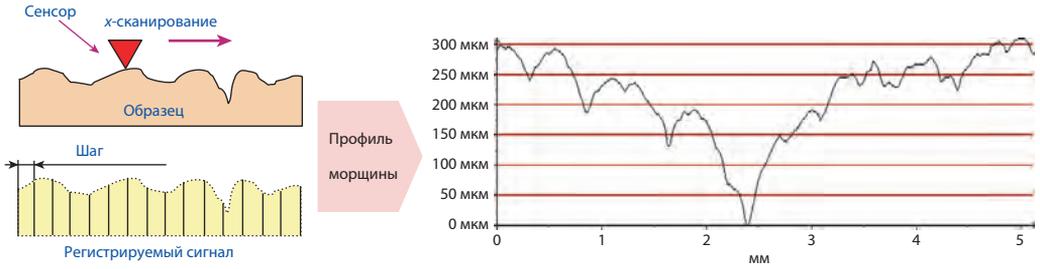


Рис. 3.1 Получаемая линия.



Рис. 3.2 Построение трехмерного изображения рельефа лица.

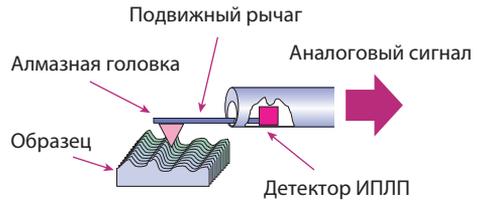
который преобразует изменения рельефа в аналоговый сигнал.

Лазерная микроскопия рельефа кожи

Дефокусированная лазерная микроскопия

Негативные слепки кожного рельефа анализируются с помощью дефокусированного лазерного датчика с оптической измеряющей головкой, в котором сервопривод работает как приемопередатчик. Лазерный диод (передатчик) посылает к поверхности луч света, а отраженный сигнал возвращается к блоку, состоящему из четырех фотодиодов (приемник).^{10,11} Сервопривод перемещает линзу для того, чтобы достичь максимальной интенсивности отраженного света на фотодиодах. Диаметр светового пятна на плоской поверхности составляет 1 мкм; он изменяется, если луч света передается на неровную поверхность. Изменение диаметра пятна во время сканирования запускает автоматический контроль местоположения с помощью вертикального перемещения линзы. Линза является частью системы вертикального движения, которая регистрирует локализацию расположенной на высоте точки, от которой отражается сигнал (см. рис. 3.4).

Механическая микроскопия



Характеристики

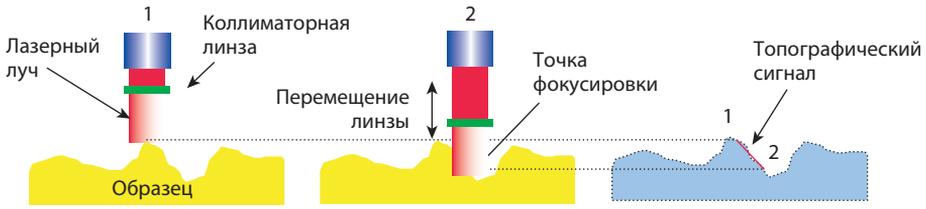
Вертикальная амплитуда	Max.	6 мм
Разрешение по вертикали	Max.	20 нм
Разрешение по плоскости	Max.	2 мкм
Площадь	Min.	500 мкм ²
	Max.	20 мм ²

Рис. 3.3 Механический сканирующий инструмент.

Лазерная триангуляционная микроскопия

Триангуляционная микроскопия использует три расчетные точки (см. рис. 3.5): фиксированный источник – лазерный диод; точка

Дефокусированная лазерная микроскопия



Характеристики

Вертикальная амплитуда	Max.	1 мм
Разрешение по вертикали	Max.	10 нм

Разрешение по плоскости	Max.	1 мкм
Площадь	Min.	256 мкм ²
	Max.	50 мм ²

Рис. 3.4 Дефокусированный лазерный микроскоп.

анализируемой поверхности, высота которой изменяется в зависимости от характера рельефа, и изображение этой точки, создаваемое оптической системой на детекторной поверхности.¹²

Когда вся измеряющая система расположена над поверхностью и параллельно средней плоскости поверхности, изображение фиксируется на детекторе изменения позиции. Анализ этой позиции позволяет вычислить высоту измеренной точки относительно первичной определяемой точки. Преимущество этой системы заключается в том, что она позволяет оценивать рельеф

в широких вертикальных пределах (10 мм) с разрешением в 1 мкм.

Ахроматическая интерференционная микроскопия

Принцип вертикально сканирующей интерферометрии (ВСИ) использует две технологии измерения широких колебаний высоты поверхности. Метод фазосдвигающей интерферометрии (ФСИ) применяется для анализа гладких поверхностей, в то время как ВСИ может применяться для исследования топографии кожной поверхности.¹³

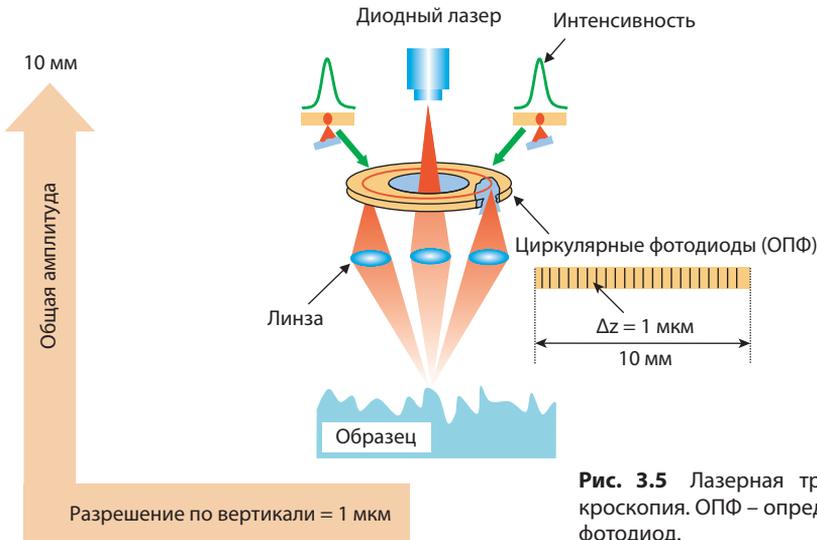


Рис. 3.5 Лазерная триангуляционная микроскопия. ОПФ – определяющий положение фотодиод.

37 Филлеры и гранулема: патоморфологические и клинические признаки и лечение

Nelly Gauthier, Gottfried Lemperle

Увеличение частоты использования дермальных филлеров для устранения морщин, а также расширение диапазона доступных препаратов и выведение на рынок филлеров с новыми названиями без предоставления информации об их химическом составе (по крайней мере, в некоторых странах) затрудняет проведение обзора.¹ К несчастью, помимо того, что отсутствуют достоверные научные данные («гидрогель»), правдивые оценки («степень удовлетворенности пациентов»), производители чаще всего предоставляют исключительно положительные сведения о своих препаратах («длительность действия составляет от 2 до 7 лет»), так еще и врачи, специализирующиеся в косметологии и выполняющие инъекции филлеров, не проявляют должного научного интереса к выпускаемым препаратам. Таким образом, неудивительно, что при внезапных осложнениях врачи пребывают в растерянности, обвиняют производителя, негативно отзываются о препаратах и назначают неправильное лечение зачастую серьезных осложнений. Только при должном обучении и информировании врачей и пациентов можно будет сформировать реальную картину такой новой области медицины, как инъекционное косметологическое лечение. На сегодняшний день инъекционные методы лечения основаны на энтузиазме и неосмотрительности, опасениях и гипотезах; с их помощью было достигнуто множество положительных результатов, но в некоторых случаях также отмечались и неудачи.

В целом следует понимать, что любые инъекционные препараты, оказывающие положительный эффект, могут также обладать побочными эффектами. У всех существующих на данный момент рассасывающихся и нерассасывающихся дермальных филлеров имеются побочные эффекты.² Биологические вещества, такие как коллаген или гиалуроновая кислота, могут являться причиной развития аллергии, возникновения узлов, длительной эритемы в месте инъекции, асептических абсцессов и ранних гранулем, обусловленных наличием инородного тела (рис. 37.1). Более стойкие искусственные наполнители, такие как многие полимеры, используемые в медицинских



Рис. 37.1 Кистозные или воспалительные гранулемы в обеих носогубных складках, сформировавшиеся через 3 мес. после инъекций Restylane®. Аналогичная реакция может отмечаться после инъекций коллагена.

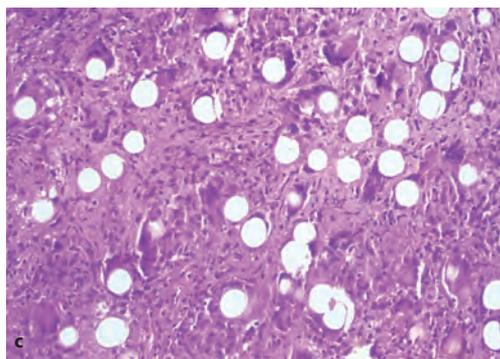


Рис. 37.2 (а) Типичная синюшная депигментация гранул, обусловленных присутствием инородных тел и локализованных в области вертикальных морщин, идущих от углов губ к подбородку. Гранулемы сформировались через 1 год после имплантации Arteplast®. (б) Внешний вид через 4 нед. после однократной инъекции 40 мг триамцинолона: гранулемы практически полностью исчезли. (с) При гистологическом исследовании в тканях гранулемы, развившейся на фоне применения Artescoll®³, визуализируются лимфоциты, макрофаги, фибробласты и отмечается выраженный фиброз. Микросферы, которые отделены друг от друга инфильтрирующей гранулематозной тканью, окружены многочисленными гигантскими клетками.

целях, могут приводить к появлению узлов, стойкой эритемы и поздних гранул, обусловленных наличием инородного тела (рис. 37.2).

Приведенные заключения относительно успешности лечения поздних осложнений основаны на обобщенных результатах применения различных инъекционных филлеров и данных, касающихся побочных эффектов их применения, а также результатах обзора данных литературы. Недостатки, касающиеся имеющейся статистической информации, очевидны: в большинстве стран врачи не обязаны сообщать о развившихся после применения филлера побочных эффектах ни производителю, ни представителям органов здравоохранения, но даже если данная обязанность существует, она редко выполняется. Именно из-за этого производители заявляют о низкой частоте развития побочных эффектов при использовании филлеров. До тех пор пока не будут доступны официальные статистические

данные, нам приходится полагаться на информацию, предоставляемую отдельными врачами, специализирующимися на инъекционных методах коррекции внешности! В попытке увеличить достоверность и надежность информации мы приняли решение включать в статистический анализ только те отчеты, в которых была представлена информация не менее чем о 500 пациентах. Установлено, что частота развития истинных гранул, обусловленных наличием инородного тела, в зависимости от используемого инъекционного филлера колеблется от 1 случая на 100 пациентов (1%) до 1 случая на 5000 пациентов (0,02%).

Гранулема, обусловленная наличием инородного тела

Термин «гранулема» произошел от сочетания латинского слова «granulum» (небольшая крупинка) и греческого слова «onkos»

Таблица 37.1 Обобщенная информация (литературные данные) о частоте возникновения гранулем после использования отдельных филлеров. Процесс их производства за время, прошедшее с момента их появления на фармацевтическом рынке, был усовершенствован

Препарат	Источник литературы	Период получения данных (годы)	Число случаев возникновения гранулем (количество пролеченных пациентов)	Частота возникновения гранулем	
				индивидуальный показатель	обобщенные данные
Гель на основе коллагена	Cooperman ¹⁰	1975–1984	15*(5109)	0,3%	~0,34%
	Charriere ¹⁷	1986–1988	8* (656)	1,2%	
	Castrow ¹⁸	1981–1982	21* (~7000)	0,3%	
	<i>Hanke</i> ¹⁹	<i>1981–1989</i>	<i>?* (~470 000)</i>	<i>0,04%</i>	
Гель на основе гиалуроновой кислоты	Lowe ²⁰	1996–2000	3* (709)	0,4%	~0,4%
	Andre ²¹	1997–2001	18*(4320)	0,4%	
	<i>Friedman</i> ¹²	<i>1999</i>	<i>Несколько случаев (~144 000)</i>	<i>0,07%</i>	
	<i>Friedman</i> ¹²	<i>2000</i>	<i>Изредка (262 000)</i>	<i>0,02%</i>	
Микросферы ПММА	<i>Lemperle</i> ²² (Arteplast)	<i>1989–1993</i>	<i>15 (587)</i>	<i>2,5%</i>	~1,51%
	<i>Gauthier</i> (Arteplast)	<i>1993–1994</i>	<i>9 (~1000)</i>	<i>0,9%</i>	
	Gauthier (Artecoll)	1995–1999	3 (~2000)	0,15%	
	Lemperle (Artecoll) ¹³	1994–1998	7 (~3500)	0,24%	
	Dansereau **	1998–2005	2 (~2000)	0,10%	
	<i>Canderm Canada</i> **	<i>1998–2005</i>	<i>14 (~50 000)</i>	<i>0,03%</i>	
	<i>Hafod China</i> **	<i>2002–2005</i>	<i>2 (~30 000)</i>	<i>0,01%</i>	
<i>TRM Korea</i> **	<i>1996–2005</i>	<i>9 (~60 000)</i>	<i>0,01%</i>		
Микросферы гидроксиапатита кальция	Jansen ²³	2002–2004	>1 (609)	0,16%	~0,005
	<i>BioForm Medical</i> ¹⁶	<i>2002–2005</i>	<i>>2 (~35 000)</i>		
Микросферы ПМК	Gauthier (при разведении в 3 мл)	1999–2002	15 (~1500)	1,0%	1,0%
	Gauthier (при разведении в 5 мл)	2002–2005	2 (~1500)	0,13%	
	2000–2004	5 (722)	0,7%		
	Bauer ²⁴	2000–2003	3 (2131)	0,14%	
	Vleggar (персональные сведения)				
<i>Aventis Germany</i> **	<i>1999–2004</i>	<i>? (~150 000)</i>	<i>0,2%</i>	<i>~0,2%</i>	
Частицы ГЭМА	DeGoursac (персональные сведения)	1998–2000	17 (>800)	2,1%	~1,25%
	Bergeret ¹⁵	1998–2000	9 (455)	2,0%	
	1998–2004	10 (1630)	0,6%		
	Harrer (персональные сведения)				
<i>Dermatech France</i>	<i>1998–2005</i>	<i>? (~170 000)</i>	<i>0,225%</i>	<i>~0,22%</i>	
Силиконовое масло	Greenberg ²⁵	1980–1990	1 (~1000)	0,10%	0,12%
	Orentreich ²⁶	с 1985	1 (~5000)	0,02%	
	Fulton ²⁷	2002–2005	5 (608)	0,82%	
	Jones ²⁸ **	2003–2005	1 (500)	0,20%	

* В соответствии с нашим определением понятия «гранулема», асептические абсцессы и участки хронического воспаления, сформировавшиеся как минимум через два месяца после инъекций практически одновременно во всех областях, куда был введен наполнитель, были расценены как гранулематозные очаги.

** Ответы в опроснике, представленные производителями в 2006 г., и персональные сведения, представленные профессором Lemperle в 2005 г.: неопубликованные данные.

Таблица 37.2 Отличительные признаки гранулем от узлов, сформировавшихся после имплантации филлера

	Гранулемы	Узлы
Сроки появления	Через 6–36 мес. после инъекции, внезапно	Через 1–3 мес. после инъекции, после исчезновения отека и снижения выраженности воспалительной реакции
Локализация	Во всех областях, куда были выполнены инъекции; появляются практически одновременно	Одиночные узлы, которые локализуются не во всех областях инъекций, а рядом с мимическими мышцами (в области губ)
Размеры	Может достигать размера фасолины, отмечается изменение цвета кожи и появление отека	Размер не меняется и соответствует размеру зерна чечевицы или горошины, отек отсутствует
Границы	Пальцеобразные выросты, направленные в окружающие ткани	Четко отграничены от окружающих тканей фиброзной капсулой
Длительность существования	При отсутствии лечения сохраняются в течение 1–5 лет	Длительность существования зависит от вида филлера (сохраняются до тех пор, пока наполнитель не рассосется, или остаются навсегда при введении перманентного филлера)
Гистологические признаки	Прерывистые участки, содержащие филлер, с выраженными признаками клеточных реакций. Гранулема, обусловленная наличием инородного тела	Сгруппированный, уплотненный наполнитель с признаками слабовыраженной клеточной реакции. Обычная реакция организма на инородное тело
Лечение	Эффективны инъекции кортикостероидов внутрь патологического образования (или назначаемые системно)	Слабовыраженный эффект от применения кортикостероидов; необходимо ждать рассасывания вещества или удалять его хирургическим методом
Причина	Неизвестна	Неправильная техника выполнения инъекции

вает значимость тщательной подготовки специалистов в области инъекционных методов лечения.



Рис. 37.4 Гипертрофический рубец на одной из носогубных складок у женщины азиатского происхождения, которой неправильно была выполнена интрадермальная инъекция Artecoll.

Еще одним частым примером ошибочной диагностики является ситуация, когда дермальный филлер, содержащий микросферы, вводится в кожу слишком поверхностно, а не в зону перехода кожи в подкожную жировую клетчатку. В некоторых случаях спустя 2–3 мес. с момента инъекции может отмечаться гиперреактивность кожи, что клинически и гистологически проявляется образованием гипертрофированного рубца (келоида) (рис. 37.4) и характерной окраской кожных покровов. В этих случаях в области патологического образования макрофаги и гигантские клетки, характерные для гранулемы, не являются основными клетками. При этом большая часть клеток представлена фибробластами, образующими широкие коллагеновые тяжи, отделяющие микрочастицы препарата друг от друга. Использование кортикостероидов при дан-