

Коррекция носогубной борозды волюмизирующими нитями-филлерами из полидиоксанола



ДЕНИС ГРУЗДЕВ,
дерматолог, хирург,
косметолог, президент
Общества специалистов
медицинских нитевых
технологий, руководитель
сети «Клиника доктора
Груздева»
Санкт-Петербург



АЛЕКСЕЙ ПАРАМОНОВ,
дерматолог, хирург,
косметолог, медицинский
эксперт компании
«Мартинес Имидж»
Москва

Устранение носогубной борозды всегда было прерогативой контурной пластики. С разработкой волюмизирующих нитевых технологий появилась возможность альтернативного решения этой задачи. Как действуют нити-филлеры в тканях, в чем их модификационные особенности?

Убрать носогубные борозды — просьба пациентов, с которой очень часто сталкиваются косметологи. Эта задача кажется простой лишь на первый взгляд, так как для получения максимального гармонизирующего эффекта требуется анатомически обоснованный комплексный подход, подраз-

умевающий проведение вмешательств в средней и нижней третях лица, направленных на волюмизацию зон с дефицитом мягких тканей, расслабление мышц-леваторов периоральной зоны, при необходимости даже работы врача-ортодонта и челюстно-лицевого хирурга. Что касается косметологических ме-

тодов, то речь идет в первую очередь о ботулинотерапии, инъекционной контурной пластике, нитевом армировании и нитевом лифтинге.

Классикой волюмизирующей коррекции считается введение резорбируемых филлеров, чаще всего препаратов гиалуроновой



Рис. 1. Конструкция нитей-филлеров Multi Thread.

кислоты. Однако их применение в этой зоне чревато серьезным риском сдавления или эмболизации лицевой артерии (см. далее «Анатомические особенности зоны носогубной борозды»). Напомним, что именно здесь наблюдается наибольшее количество компрессионно-ишемических осложнений. При использовании рассасывающихся нитей практически невозможно сдавить сосуд. Была разработана новая модификация нитей-филлеров из полидиоксанона (PDO) Multi Thread (NeoDr, Южная Корея), предназначенных именно для восполнения дефицита объема мягких тканей, заполнения морщин и коррекции складок кожи*.

Конструкция нитей-филлеров

Новая модификация представляет собой пучок из семи PDO-нитей, две из которых, ведущие, находятся внутри иглы-проводника, а пять, основных, — снаружи. Ведущие и основные нити соединены между собой, по-

добно кольцам в цепи (рис. 1). Каждая из семи нитей сложена пополам, то есть на самом деле в пучке 14 составляющих, что позволяет имплантировать гораздо большее количество PDO-волокон, чем при применении мононити.

Благодаря своей конструкции, сложенные нити-филлеры расправляются в тканях и, подобно классическим филлерам, создают объем либо «выталкивают» морщины наружу.

Важно, что для введения всего этого пучка требуется только **один прокол** (а не семь!), что значительно снижает травматичность процедуры.

Размер каждой нити в пучке — 5/0 (условный номер по американской фармакопее, USP), иглы-проводника — 23 G/60 мм. Применение технологии заточки и шлифовки иглы-проводника back-cutting technique обеспечивает минимальную травматичность процедуры и повышает ее комфортность.

Полидиоксанон, из которого изготовлены нити, отвечает всем требованиям безопасности косметологических процедур: применяемый в хирургии уже несколько десятков лет, он является апирогенным, резорбируемым, синтетическим шовным материалом, который в тканях организма человека медленно и предсказуемо гидролизуетс сначала до мономеров 2-гидроксизетоксиуксусной кислоты, а затем до воды и углекислого газа. Согласно клиническим исследованиям, полное рассасывание полидиоксанона наступает спустя 180–210 дней.

Нити-филлеры создают объем в тканях не только за счет своей конструкции, но и потому что

после установки на их матрице синтезируется большое количество коллагена. Структура нити — пучок из нескольких волокон — создает пространство, в котором накапливается вновь образованный коллаген. Таким образом, мы получаем продолжительный волнообразующий эффект. Благодаря этой способности, нити-филлеры можно эффективно применять для коррекции складок и морщин, в частности зоны носогубной борозды.

Анатомические особенности зоны носогубной борозды

Зона носогубной борозды имеет клинически значимые анатомические особенности. Кости, связки, мышцы, жировая клетчатка и кожа являются ключевыми структурами в многоуровневой системе формирования тех или иных возрастных изменений в данной области. Старение происходит во всех этих структурах, но время появления и скорость развития процесса в них различаются. Поэтому знание анатомии области, в которой планируется то или иное вмешательство с целью anti-age коррекции, имеет решающее значение для успешного результата.

Носогубная борозда представляет собой линию, которая проходит между носогубной складкой латерально и верхней губой медиально. R.C. Webster и соавт. используют термин «щечногубная борозда» (buccolabial groove) [2]. В литературе часто встречается термин «носугубная складка» для описания как складки кожи, так и борозды, нередко в одной и той же публикации, хотя «борозда» и «складка» — это разные анатомические структуры по своей сути [3–5].

По мнению ряда авторов, носогубная борозда и складка фор-

* Нити-филлеры NeoDr зарегистрированы на территории Российской Федерации (регистрационное удостоверение на медицинское изделие, выданное Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения, регистрационный номер РЗН 2017/5680 от 25 апреля 2017 г.).

НИТЕВОЙ ЛИФТИНГ

мируются в результате сложного взаимодействия местных тканей, на которые влияет и изменение объема подкожной жировой клетчатки в области щеки, и избыточная активность мимических мышц, и провисание тканей [5, 6, 10, 13].

В процесс старения прежде всего вовлекаются костные структуры. Важным фактором формирования носогубной борозды служит инволюция верхней челюсти, которая происходит из-за того, что с возрастом разрушение костной ткани начинает преобладать над процессами ее восстановления, причем идет оно неравномерно в разных участках лица. Так в средней трети лица резорбция верхней челюсти начинается раньше, чем скуловой кости. Происходит уменьшение проекции верхней челюсти, снижение верхнечелюстного угла, смещение верхней челюсти. Связки, имеющие костные точки фиксации, также смещаются вглубь и книзу. Эти процессы способствуют усилению выраженности носогубных борозд и появлению нависания тканей.

В области носогубной борозды поверхностная мышечно-апоневротическая система (SMAS) имеет ряд анатомических особенностей. SMAS представляет собой соединительнотканную прослойку, покрывающую мимические мышцы лица и отдельные участки лицевого скелета. Она прикрепляется к лицевому скелету и глубокой фасции с помощью удерживающих связок.

Особенность области носогубной борозды — прочное соединение кожи со SMAS и рядом мимических мышц посредством многочисленных соединительнотканых перемычек. А в области носогубной складки отсутствует фасциальный листок, от-

деляющий жировую клетчатку щеки от клетчатки верхней губы. Отделяют более выраженную клетчатку щеки от волокнистой клетчатки верхней губы только соединительнотканые перемычки [8, 9, 14, 15].

Важным фактором, оказывающим влияние на развитие носогубной борозды, является гипертонус мышц-леваторов верхней губы. Многочисленные мышечные волокна вплетаются в кожу и при сокращении тянут ее за собой, тем самым способствуют углублению борозды. В этой области расположено большое количество мимических мышц. При их движении формируются различные формы носогубных складок. Показано, что при подсечении кожи области носогубной борозды и складки выраженность их возрастных изменений уменьшается [11]. Это может быть связано, в том числе, и с пересечением мышечных волокон, вплетающихся в кожу этой области.

Важное значение для формирования носогубной складки имеет дистрофия жировой ткани. С возрастом наблюдается истощение поверхностных и смещение глубоких жировых пакетов.

Поверхностный жировой слой носогубной области включает назолабиальный (носогубный) жировой пакет (nasolabial fat compartment) и верхний челюстной жировой пакет (superior jowl fat), который лежит ниже носогубного.

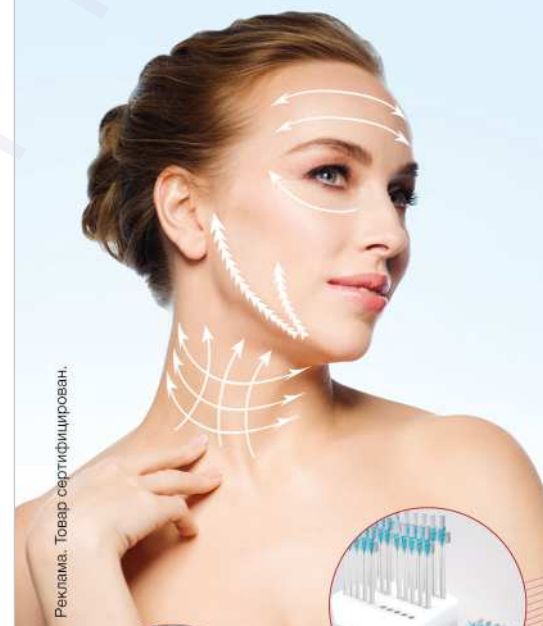
Средний слой образует медиальная часть глубокого медиального щечного жирового компартмента (deep medial cheek fat — DMC), который расположен под мышцей, поднимающей верхнюю губу и крыло носа, и мышцей, поднимающей верхнюю губу. Глубокий жировой компартмент в данной области локализован между надкостни-

neoDr

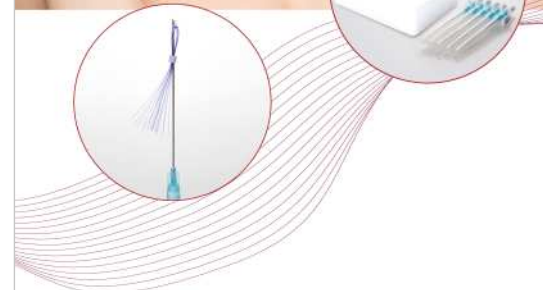
РАССАСЫВАЮЩИЕСЯ
PDO-НИТИ

Dr. perfect V-line

- ✓ Нити-филлеры
- ✓ Линейные и спиральные нити
- ✓ Лифтинговые нити-коги



Реклама. Товар сертифицирован.



Регистрационное
удостоверение
на медицинское изделие
РЗН 2017/5680
от 25 апреля 2017 г.

Эксклюзивный дистрибьютор –
группа компаний «МАРТИНЕС ИМИДЖ»
8-800-234-55-68
www.martines.ru

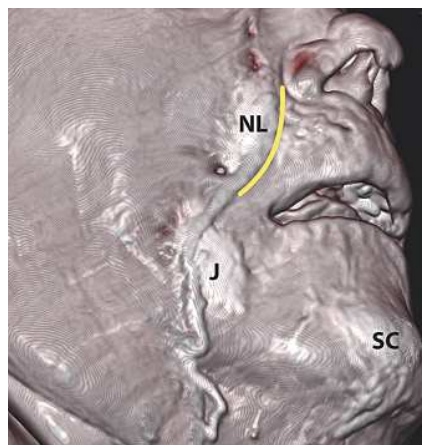


Рис. 2. Снимок компьютерной томографии: NL — назолабиальный жировой пакет, J — верхний челюстной жировой пакет. Носогубная борозда отмечена желтым цветом [16].

пей и медиальной частью DMC (рис. 2) [16].

С возрастом происходит истощение носогубного жирового

пакета, он не смещается, так как плотно фиксирован сверху к скуловой кости, снизу — к круговой мышце рта. Подкожно-жировая клетчатка, расположенная над носогубной бороздой, теряет устойчивость вследствие изменения костных структур, связок, мышц, кожи и под действием силы тяжести смещается вниз. При этом из-за плотной фиксации носогубной борозды к подлежащим тканям находящийся выше жир не может переместиться под саму борозду и выбухает над ней.

Особенности кровоснабжения

Клинически важное значение имеет локализация лицевой артерии в области носогубной борозды (рис. 3) и отсутствие

коллатерального кровоснабжения.

Лицевая артерия имеет извитое строение. Она огибает край нижней челюсти, следует к углу рта, дает ветви, кровоснабжающие верхнюю и нижнюю губы; в ряде случаев идет параллельно носогубной складке. Затем лицевая артерия проходит под мышцей смеха, а потом под скуловыми мышцами, в глубоком слое жировой клетчатки, здесь она защищена от повреждения мимическими мышцами. У основания крыла носа лицевая артерия располагается в поверхностном слое жировой клетчатки. Конечная ее ветвь — угловая артерия [12].

Лицевая артерия кровоснабжает обширную зону, и поэтому некрозы (при сдавлении или эмболизации) также могут быть значительными. Описаны случаи их распространения даже на область крыла и кончика носа. Поэтому при работе в области носогубной борозды важным фактором является выбор препарата и техники его введения.

Протокол имплантации нитей-филлеров в области носогубной борозды

1. Демакияж (в том числе прилегающих областей).

2. Обработка зоны коррекции кожным антисептиком (применяют бетадин, спиртовой раствор хлоргексидина, АХД 2000).

3. Местная анестезия. Выполняют аппликационную анестезию, при низком болевом пороге — инфильтрационную анестезию. При применении последней необходимо помнить о риске аллергических реакций вплоть до анафилактического шока, уметь оказать соответствующие реанимационные мероприятия и иметь средства первой помощи

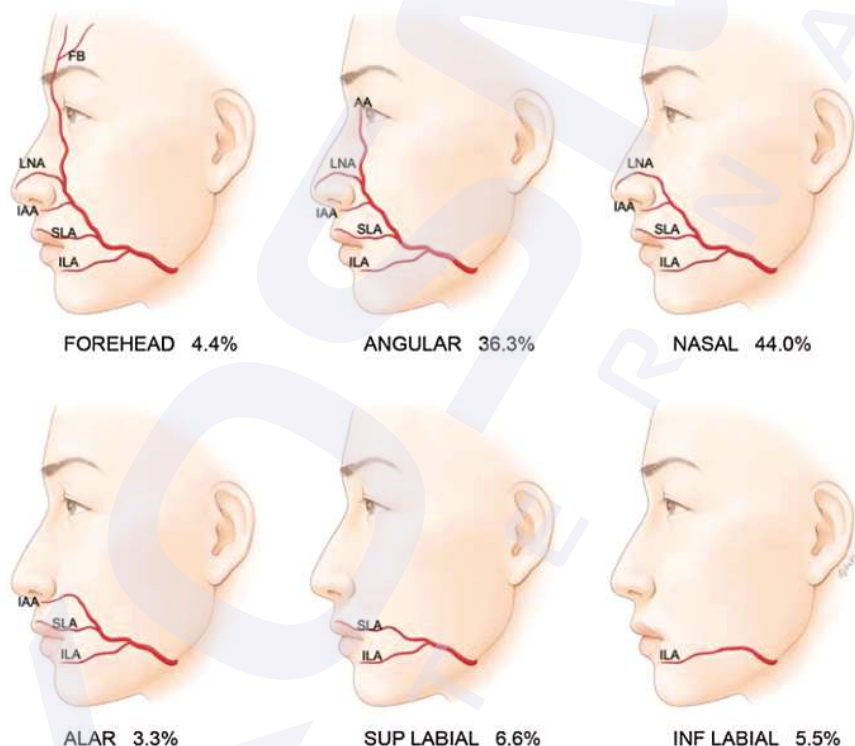


Рис. 3. Варианты ветвления лицевой артерии: AA — угловая артерия, IAA — нижняя алярная артерия, ILA — нижняя губная артерия, LNA — латеральная артерия носа, SLA — верхняя губная артерия (Korean J Phys Anthropol. 2013 Dec; 26(4):131-140. <https://doi.org/10.11637/kjpa.2013.26.4.131>)



Рис. 4. Схема постановки нитей-филлеров в области носогубной борозды и губоподбородочной складки.

при шоке: как правило, достаточно инфильтрировать кожу только в месте прокола.

4. Имплантация нитей-филлеров (схема — на рис. 4). Нити-

филлеры вводятся в область носогубной борозды **субдермально**. Возможна их постановка вдоль носогубной борозды, начиная или с нижней ее части, или с верхней точки от крыла носа. При этом необходимо учитывать индивидуальные особенности строения, симметричность, выраженность складок слева и справа у конкретного пациента.

Эффективен метод постановки нитей-филлеров перпендикулярно носогубной складке и борозде. В этом случае их вводят из точки выше носогубной складки. При такой технике необходимо учитывать глубину проведения нити. Глубоко расположенная нить будет способствовать выпячиванию ткани, а поверхностное проведение — ее вдавлению. Следовательно, для коррекции складки нужно вести нить более поверхностно, чтобы «притопить» складку, а для устра-

нения борозды — более глубоко, чтобы «вытолкнуть» ее наружу. Возможна комбинация продольной и поперечной (перпендикулярно к борозде) установки нитей-филлеров в данной области. Перед извлечением проводника необходимо прижать пальцем раневой канал.

5. Завершение процедуры. Обработка мест проколов раствором антисептика; можно заклеить их бактерицидным пластырем.

Примечание 1. Перед установкой нитей-филлеров, для усиления омолаживающего эффекта процедуры, возможно проведение сепарации тканей области носогубной борозды канюлей 22 G — 50 мм (70 мм). В этом случае предварительно выполняют прокол кожи иглой 18 G (20 G, 21 G). Сепарация тканей канюлей обеспечивает дополнительную стимуляцию



а



б



в

Фото 1. Пациентке Н. 52 лет были имплантированы нити-филлеры Multi Thread в области носогубной, губоподбородочной складок и в скуловой зоне: а — схемы постановки нитей; б — до; в — после проведения процедуры. Установлено 10 нитей-филлеров. Наблюдается уменьшение выраженности носогубной борозды, губоподбородочной складки и более четкий контур скуловой зоны.


дермальных структур за счет механической травматизации и в конечном итоге ускорения процесса выработки коллагена.

Примечание 2. Для облегчения ввода нити-филлера возможно выполнить прокол кожи иглой 18 G (20 G, 21 G). Данная манипуляция особенно актуальна для пациентов с плотной кожей и при затруднении ввода нити. В этом случае выполняется про-

кол перпендикулярно поверхности кожи до подкожно-жировой клетчатки.

На наш взгляд, имплантация нитей-филлеров — весьма перспективный метод малоинвазивной коррекции эстетических нарушений и возрастных изменений мягких тканей лица. Так, исходя из своего опыта, можем подтвердить эффективность и безопасность его при-

менения для коррекции носогубной складки и борозды (по описанным выше схемам), губо-подбородочной складки, скуловой зоны, области межбровья, щечно-скуловой борозды, «брылей» и контура нижней челюсти (фото 1 а, б, в).

В настоящее время продолжается разработка методик и оптимизация схем постановки данного вида нитей в различные зоны лица. 

ЛИТЕРАТУРА

1. Gilchrist B. Cellular and molecular changes in aging skin. J Geriatr Dermatol. 1994;3–6.
2. Webster R.C., et al. Comparison of SMAS plication with SMAS imbrication in face lifting // Laryngoscope. 1982 Aug; 92(8 Pt 1):901–12.
3. Yousif N.J. Changes of the midface with age // Clin Plast Surg. 1995 Apr; 22(2):213–26.
4. Yousif N.J., et al. The nasolabial fold: an anatomic and histologic reappraisal // Plast Reconstr Surg. 1994 Jan; 93(1):60–9.
5. Rubin L.R., Mishriki Y., Lee G. Anatomy of the nasolabial fold: the keystone of the smiling mechanism. // Plast Reconstr Surg. 1989 Jan; 83(1):1–10.
6. Zufferey J. Anatomic variations of the nasolabial fold. // Plast Reconstr Surg. 1992 Feb; 89(2):225–31; discussion 232–3.
7. Ghassemi A., Prescher A., Riediger D., Axer H. Anatomy of the SMAS revisited // Aesthetic Plast Surg 2003; 27 (4) 258–264.
8. de la Torre JI. Facelift Anatomy <http://emedicine.medscape.com>; accessed Nov 2013.
9. Larrabee Jr. W.F., et al. Anatomy of the Face, // Lippincott, Williams & Wilkins 2004.
10. Barton F.E. Jr. The SMAS and the nasolabial fold // Plast Reconstr Surg 1992; 89(6):1054–1059
11. Sulamanidze M.A., et al. Wire scalpel for surgical correction of soft tissue contour defects by subcutaneous dissection. // Dermatol Surg 2000; 26: 146–150.
12. Dr. Yang, Hun-Mu; Lee, Jae-Gi; Hu, Kyung-Seok. New Anatomical Insights on the Course and Branching Patterns of the Facial Artery: Clinical Implications of Injectable Treatments to the Nasolabial Fold and Nasojugal Groove // Plastic & Reconstructive Surgery. 134 (5): 848 e, November 2014.
13. Pessa J.E., et al. Variability of the midfacial muscles: analysis of 50 hemifacial cadaver dissections // Plast Reconstr Surg. 1998.
14. Mitz V., Peyronie M. The superficial musculo-aponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area // Plast Reconstr Surg 1976; 58(1):80–88
15. Sundine M. J., Connell B. F. Analysis of the effects of subcutaneous musculoaponeurotic system facial support on the nasolabial crease // Can J Plast Surg. 2010 Spring; 18(1): 11–14.
16. Gierloff M., Stohring C., Buder T., Wiltfang J. The subcutaneous fat compartments in relation to aesthetically important facial folds and rhytides a Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery (2012) 65, 1292–1297.