



КОДЯКОВ
Алексей Александрович
Зав. отделением косметологии
Клиники доктора Груздева,
г. Санкт-Петербург



ФЕДОРОВ
Павел Георгиевич
Зав. отделением пластической
хирургии клиники «БалтМед»,
г. Санкт-Петербург

Поиск подходов к улучшению результатов нитевого армирования щеечно-скуловой области

АБСТРАКТ. В статье рассмотрены классические и новые техники установки армирующих нитей, выполняемой в целях подтяжки мягких тканей щеечно-скуловой области. Для их сравнительной оценки авторы используют такие критерии, как выраженность лифтингового эффекта, надежность фиксации нитей в тканях, сложность проведения процедуры, наличие побочных эффектов, уровень затрат для пациента.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: нитевое армирование, фиксация нитей, сетенитевой лифтинг, бифуркационная техника, замковая техника, гибридная техника, восходящая техника, каскадная техника

Армирующие нити в классическом понимании обеспечивают удержание мягких тканей в местах их расположения и не предназначены для подтяжки в связи с недостаточной фиксирующей способностью [1]. Еще несколько лет назад сгладить данное ограничение было возможно единственным способом — увеличить количество имплантируемых образцов. Ситуация изменилась с появлением армирующих нитей, обладающих повышенными фиксирующими свойствами и достаточной прочностью на разрыв. Теперь, закрепив имплантаты в тканях и осуществив небольшое их натяжение в конце процедуры, врач может добиться заметного лифтингового эффекта [2].

Для обеспечения надежной фиксации армирующих нитей применяют классические техники их установки с дополнительными манипуляциями или специальные техники.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ

При использовании классических техник армирования нити перегибают либо связывают их концевые участки узлом [3]. Схемы имплантации представлены на **рис. 1**.

Точки перегиба и узлы, расположенные в области скуловой связки, позволяют более надежно удерживать перемещенные ткани. Однако следствием данных манипуляций могут стать побочные явления и осложнения. Так, связывание нитей несет риск контурирования узлов, втяжения кожи в точках

прокола, попадания волос в ранки. Помимо этого, возможно самопроизвольное развязывание узлов и повреждение кожи изнутри с последующим воспалением. Следует отметить, что для надежного связывания нитей с насечками нужен достаточный навык, не все специалисты им обладают.

При неосторожном перегибании нити возможен отрыв выступов концевого участка. Недостаток данной манипуляции состоит и в том, что второе (короткое) «плечо», способствуя лучшей фиксации первого (длинного) «плеча», само практически не участвует в подтяжке провисших тканей. Его задействование — один из путей обеспечения усиленной фиксации нитей.

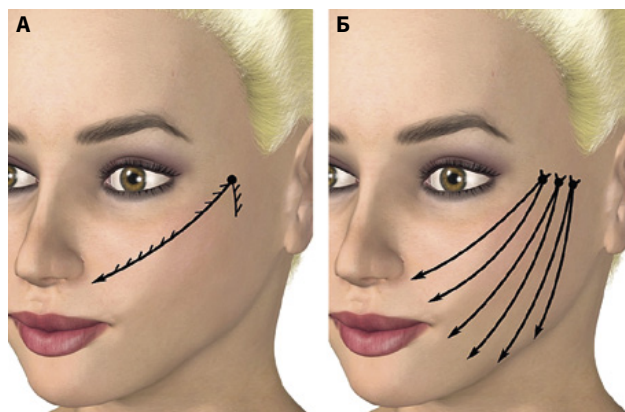


РИС. 1. Дополнительные манипуляции при использовании классических техник нитевого армирования: А — перегибание нитей; Б — связывание нитей узлом

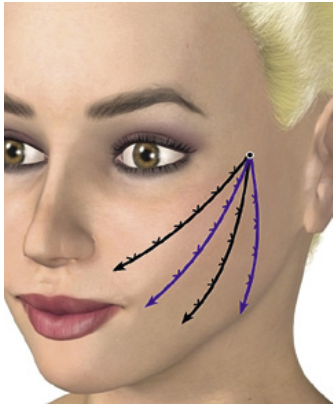


РИС. 2. Бифуркационная техника нитевого армирования

ЗАДЕЙСТВОВАНИЕ ВТОРОГО «ПЛЕЧА»

В этих целях была разработана *бифуркационная техника* нитевого армирования — в отличие от имплантации с перегибом, она придает второму «плечу» нити фиксирующую функцию.

Образцы проводят от точки бифуркации, расположенной в области скуловой связки. Техника имплантации представлена на **рис. 2**. С ее помощью в щечно-скуловую зону возвращают утраченные объемы.

Дальнейшее улучшение эстетического результата возможно с помощью дополнительного биостимулирующего эффекта и за счет создания более прочной конфигурации нитей в тканях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БИОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ

Из числа нитей, имеющих на косметологическом рынке, наименьший биостимулирующий эффект оказывают лифтинговые образцы. Один из способов его усиления — применение армирующих нитей в дополнение к лифтинговым [4, 5]. Однако в ряде случаев даже при использовании нитевого армирования в качестве монометода требуется дополнительное формирование тяжелой соединительной ткани.

Восполнение недостающего коллагена обеспечивает *сетенилевой лифтинг*, основанный на применении нитей в оплетке. Это упругие образцы модификации «I» из полидиоксанона со встречными насечками, предустановленные в тупоконечную канюлю с боковым отверстием. В целях усиления биостимулирующего эффекта образцы оплетены тонковолокнистой сеткой из полидиоксанона. Представляется перспективной и схожая разработка — нити из сополимера L-лактида с ε-капролактоном, покрытые гиалуроновой кислотой. По сравнению с изделиями без покрытия они более благоприятно воздействуют на кожу и подкожную жировую клетчатку, более активно стимулируют продукцию коллагеновых волокон [6].

Для имплантации нитей в оплетке в наибольшей степени подходит *замковая техника*, позволяющая рационально использовать гладкий хвостовой участок и обеспечивающая высокую степень фиксации в тканях [7]. Данная техника разработана нашими специалистами [8]. Она сложна в исполнении и требует определенных навыков. Имплантацию выполняют от скуловой связки. Через каждый прокол устанавливают по три участка нити. На **рис. 3А** показаны последовательность и направления движения канюли при установке одного образца, на **рис. 3Б** — схема разметки для установки всех нитей через несколько точек. Возможна имплантация через одну точку. Более подробно алгоритм выполнения процедуры и ее особенности описаны нами ранее [9].

Результат заметен сразу после процедуры. С течением времени он становится более выраженным за счет образования соединительнотканного каркаса вокруг имплантатов и улучшения структурного состояния кожи. Сетка, оплетающая нити, ускоряет и усиливает эти процессы, способствуя увеличению продолжительности эстетического эффекта.

Бифуркационная и замковая техники армирования наряду с достоинствами имеют общий недостаток: длина векторов натяжения ограничена скуловой связкой, что уменьшает диапазон перемещения расположенных ниже мягких тканей. Для некоторых пациентов степень подтяжки оказывается недостаточной. Этот недостаток возможно компенсировать за счет расширения зоны имплантации с выходом за пределы скуловой связки.

РАСШИРЕНИЕ ЗОНЫ ИМПЛАНТАЦИИ

На данном принципе основаны две техники: восходящая и гибридная. *Восходящая техника* предусматривает использование армирующих образцов со сходящимися фигурными насечками, форма кото-

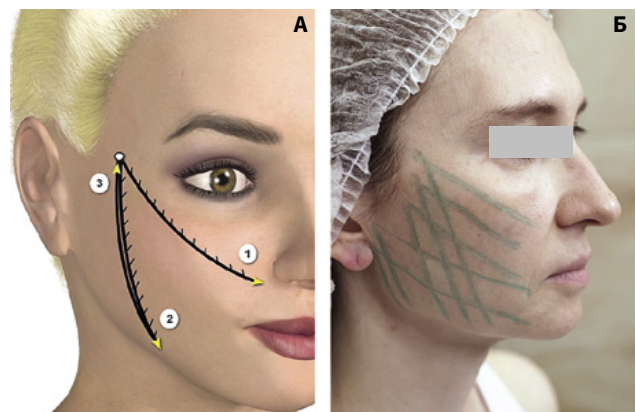


РИС. 3. Сетенилевой лифтинг с использованием замковой техники нитевого армирования: А — схема установки одной нити; Б — схема разметки

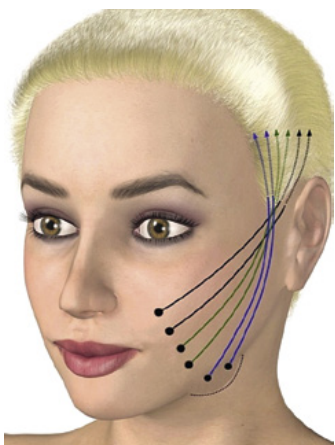


РИС. 4. Восходящая техника нитевого армирования

рых позволяет проводить нити снизу вверх. Изделия с классическими насечками, обеспечивающие слабую фиксацию, для процедуры не подходят — нужны нити с мощными фиксирующими элементами. На **рис. 4** представлен один из вариантов имплантации. Используют и варианты с другими траекториями [9, 10].

Основное преимущество восходящей техники — выраженный эффект подтяжки мягких тканей за счет конструкции изделий, их прочности и большой протяженности зоны фиксации [3]. Другое важное достоинство — отсутствие проколов либо разрезов в волосистой части головы. Так, известна методика веерообразной установки армирующих нитей, предусматривающая такие проколы [11]. При ее применении в ранку могут быть втянуты волосы. Восходящей технике такие риски не свойственны, это облегчает соблюдение правил асептики и антисептики. Процедура имплантации несложная, интенсивные болевые ощущения пациента не беспокоят в связи с малой травматизацией тканей.

Есть и ограничения в применении метода. После процедуры видны следы проколов в области щек, обычно они заживают в течение 3–7 дней. У некоторых пациентов в местах проколов образуются корки, вследствие чего период реабилитации возрастает. Во избежание инфицирования их не следует удалять [9].

Следующая особенность восходящей техники состоит в том, что нить проводят по большой траектории через неоднородные ткани. Как выбрать оптимальную толщину нити? Слишком тонкий имплантат не обеспечит нужную степень фиксации в плотных тканях височной области, а слишком толстый может контурировать на щеке, особенно при малом объеме подкожно-жировой клетчатки и тонкой коже. Контурирование становится особенно заметным после спадения постпроцедурных отеков.

На установке нитей в плотных тканях височной области основана и *гибридная техника*. Она содержит элементы бифуркационной и восходящей техник. Имплантируют армирующие нити с выступа-

сходящимися к центру. Предпочтительны образцы с мощными фиксирующими элементами. Алгоритм выполнения процедуры нами был подробно изложен [12]. Через прокол в области скуловой связки нить проводят в нижнем и верхнем направлениях (**рис. 5А**). Через одну точку возможно имплантировать 4–6 изделий. В случае отдельной установки расстояние между точками прокола должно составлять 0,5–1 см (**рис. 5Б**).

Имплантация верхней части нитей в височной зоне повышает надежность их фиксации и расширяет диапазон перемещения тканей.

По аналогии с восходящей техникой армирования при работе с некоторыми пациентами затруднителен выбор оптимальной толщины нитей. Устранить данный недостаток удастся с помощью *каскадной техники*, основанной на установке имплантатов неодинаковой толщины в разных зонах.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ВЫБОР НИТЕЙ ДЛЯ РАЗНЫХ ЗОН

Зональный алгоритм выбора нитей позволяет удовлетворить запросы пациентов разных возрастов и значительно повысить их качество жизни [13]. Основываясь на этом принципе, наши специалисты разработали и апробировали каскадную технику нитевого армирования, предусматривающую двухэтапный лифтинг мягких тканей щеочно-скуловой зоны. Нити устанавливают V-образно аналогично бифуркационной технике (см. **рис. 2**). Канюлю вводят на уровне скуловой дуги или чуть ниже. Затем, в отличие от бифуркационной техники, образцы проводят не только в нижнем, но и в верхнем направлении (**рис. 6**).

На каждой стороне лица все нити устанавливают либо через одну точку прокола, либо раздельно — через 2–3 точки. В области верхнего «каскада» имплантируют толстые образцы (USP 1) со сходящи-

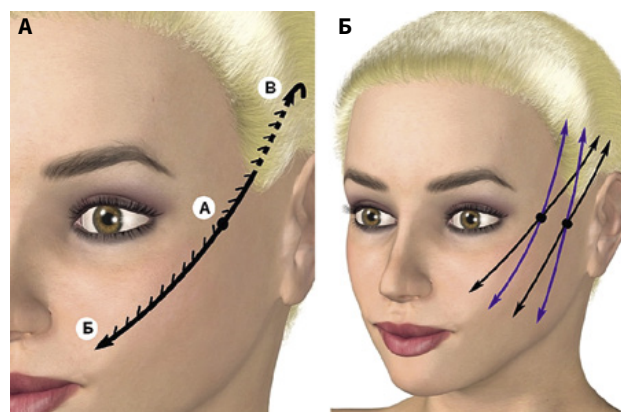


РИС. 5. Гибридная техника нитевого армирования: А — схема установки одной нити; Б — взаимное расположение нитей при их отдельной установке

мися насечками, обладающие выраженными фиксирующими свойствами. Если такие нити будут контурировать, то под волосяным покровом это останется незаметным. В области нижнего «каскада» устанавливают более тонкие нити (USP 2/0), не вызывающие контурирования, с чередующимися насечками.

Требования наших специалистов к конфигурации насечек для верхнего и нижнего «каскадов» выработаны практикой. Рабочая длина образцов со сходящимися насечками от большинства производителей составляет 10 см, для работы в височной области этого всегда достаточно. Установка в щечно-скуловой зоне, наоборот, требует индивидуального подбора длины нитей, иначе у некоторых пациентов концевые участки могут не достичь нужных анатомических образований. Нити с чередующимися насечками выпускаются длиной от 7 до 23 см, данный диапазон позволяет сделать оптимальный выбор для любого пациента.

При выполнении процедуры надо соблюдать правило «перетягивания каната»: два образующихся «плеча» должны быть примерно одинаковой длины, это обеспечит равномерность нагрузки. В противном случае может произойти нежелательное смещение тканей [1].

Нужное количество имплантатов врач определяет в начале процедуры. Если для продвижения канюли требуется значительное усилие, то на одну сторону лица достаточно установить четыре нити — по две сверху и снизу (см. **рис. 6Б**). Если же канюля проходит без существенного сопротивления, то для обеспечения надежной фиксации целесообразно увеличить количество образцов до шести.

На первом этапе устанавливают нити нижнего «каскада» и подтягивают мягкие ткани в направлении скуловой связки, компенсируя утраченный объем в щечно-скуловой области. На втором этапе имплантируют нити верхнего «каскада» и подтягивают мягкие ткани вместе со скуловой связкой, что улучшает конечный результат. Приведем клинический случай.

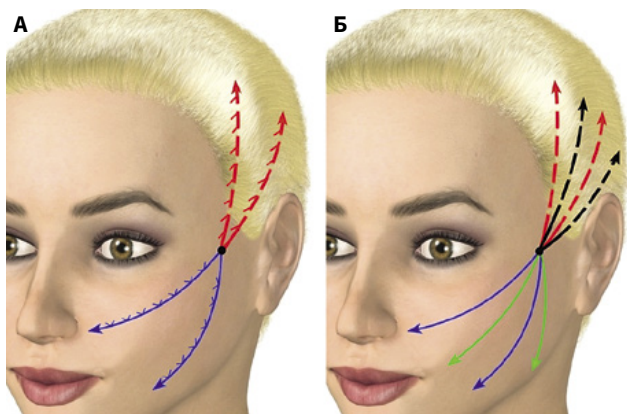


РИС. 6. Каскадная техника нитевого армирования: А — схема установки одной нити; Б — взаимное расположение нитей

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка В., 75 лет, обратилась в целях антивозрастной коррекции мягких тканей средней и нижней трети лица. Два года назад ей были установлены армирующие нити веерным методом в щечно-скуловой области. Через 4 мес эстетический эффект процедуры стал снижаться, затем он исчез полностью. При этом в течение длительного периода пациентка отмечала контурирование в виде полоски по ходу одной из нитей.

При осмотре: глубокие носогубные и губоподбородочные складки, птоз мягких тканей в области овала лица. Тонкая кожа лица, малый объем подкожно-жировой клетчатки.

В ходе коррекции требовалось учесть негативный опыт предшествующей процедуры и усилить надежность фиксации образцов в плотных тканях. При этом надо было исключить риск контурирования нитей в области щек. Приняли решение выполнить процедуру нитевого армирования с применением каскадной техники. С каждой стороны лица установили по четыре нити, по две в каждой зоне: в верхней — толщиной USP 1, в нижней — толщиной USP 2/0. Результаты процедуры представлены на **рис. 7**.

Преклонный возраст пациентки не стал помехой для нитевого армирования. Ее лицо заметно преобразилось: глубина носогубных и губоподбородочных складок значительно уменьшилась, овал лица принял более четкие очертания. Контурирования нитей в зоне коррекции не отмечается, не было его и в дальнейшем. По прошествии 8 мес с момента процедуры эстетический эффект сохранился на достаточном уровне.

В ходе накопления опыта выполнения процедур нитевого армирования наши специалисты все больше убеждаются в их растущей востребованности. Каскадная, восходящая, замковая и другие описанные техники имплантации демонстрируют возможность осуществить не только армирование, но и эффективную подтяжку тканей лица. Однако почему не следует безоговорочно отдавать предпочтение нитям другого типа — лифтинговым, специально предназначенным для подтяжки? На то есть серьезные причины.

ЛИФТИНГОВЫЕ НИТИ КАК АЛЬТЕРНАТИВА АРМИРУЮЩИМ

На **рис. 8** представлены классические техники установки лифтинговых нитей в щечно-скуловой области [1].

Лифтинговые нити обеспечивают более заметную подтяжку тканей по сравнению с армирующими изделиями. Однако нередко пациенты, опасаясь побочных эффектов, отказываются от классической процеду-