

НИИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИМПЛАНТАТОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете

МАТЕРИАЛЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ И НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Под редакцией
заслуженного деятеля науки РФ, профессора
Виктора Эдуардовича Гюнтера*



ТОМСК
2010

пани SDS/Kerr либо универсальным адгезивом One Step приводит к проникновению адгезива в поверхностный слой эмали зуба в виде тонкой полоски, что предохраняет эмаль зуба от проникновения в неё как органических, так и неорганических красителей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХЭЛАСТИЧНОЙ НИТИ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА ДЛЯ ОМОЛАЖИВАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ЛИЦЕ

Э.С. Меркер, П.Г. Сысолятин, В.Э.Гюнтер

Раздел пластической хирургии, связанный с омоложением лица, направлен против признаков возрастных изменений и ставит перед собой основную цель: изменение контурных (рельефных искажений) мягких тканей лица. Диагностируемые признаки старения лица позволяют выбрать ту или иную операционную методику. Рассматривая существующие признаки старения, ставят целью – разграничить мягкие ткани лица по отдельным зонам, которые требуют индивидуального хирургического подхода.

Признаки старения верхней зоны лица:

- смещение книзу боковой оконечности (хвоста) брови;
- появление избытка кожи верхнего века;
- ориентация бокового угла глазной щели книзу;
- поперечные складки кожи лба и продольные - над переносицей.

Признаки старения средней зоны лица:

- слезная борозда - резкая рельефная граница между нижним веком и щекой;
- увеличение высоты нижнего века: расстояние от ресничного края до слезной борозды;
- скуловой мешок - возрастной рельеф чуть ниже и в сторону от слезной борозды;
- носо-губная складка - нависание кожи щеки сбоку от носа и верхней губы.

Признаки старения шеи и нижней трети лица:

- горизонтальные складки на шее;
- уменьшение шейно-подбородочного угла;
- вертикальные складки книзу от углов рта;
- искажение контура нижней челюсти.

Такая классификация признаков старения позволяет определять ориентиры для фиксации тканей лица, что важно при выборе хирургической методики.

Методики омолаживающей хирургии лица включают в себя основные виды операций, призванных изменить рельеф мягких тканей лица и устранить существующие возрастные морщины. Это ридэктомия (удаление собственно морщин), фейслифтинг (лифтинг) - подтяжка мягких тканей лица, блефаропластика - типичная омолаживающая операция глазничной зоны, кожный лифтинг (кожная латеральная подтяжка только кожи лица и шеи), SMAS – лифтинг (Superficial Musculo-Aponeurotic System) - перемещение тканей следующего по глубине слоя - поверхностного "апоневроза" и поверхностной шейной мышцы; расширенный SMAS–лифтинг (Extended SMAS dissection); срединная платизмопластика (сшивание разошедшихся краев шейной мышцы (платизмы) по средней линии), Подтяжка лба (фронтлифтинг) и глубокий фронтлифтинг (поднадкостничный).

Любое хирургическое вмешательство влечет за собой риск таких осложнений, как инфекция, образование гематомы, изменения в ощущениях, гипо- или гиперчувствительность, послеоперационная боль, замедленное заживление операционной раны. В качестве осложнений возможны: повреждение магистральных сосудов и нервов, изменение анатомической целостности и геометрии тканей, наличие гипертрофических послеоперационных рубцов. Внедрение малоинвазивных методов коррекцииптоза мягких тканей лица, таких как нитевые технологии, позволили создать альтернативу хирургическим операциям на лице.

Современные нитевые технологии используют в основном три группы нитей: золотые нити, имплантируемые непосредственно под кожу, полипропиленовые нити, которые устанавливаются в подкожно-жировой слой, нити из силикона, полиуретана и полиамида, которые устанавливаются в мышечно-апоневротический слой.

Родоначальником нитевой подтяжки (лигатурного лифтинга) принято считать французов. В 1969 г. в Париже доктор Саух провел первую имплантацию золотых и платиновых нитей в субдермальное пространство, чтобы создать надежный каркас для мягких тканей лица и улучшить крово-

снабжение кожи. Предпочтение было отдано золоту - из-за его свойств: цвета, податливости материала, а также его инертности. Однако золотая нить (80–150 мкм) не может противостоять естественной гравитации тканей. Армирование золотыми нитями стимулирует некоторую выработку коллагена и эластина, что способствует омолаживанию кожи на клеточном уровне, но при выраженном птозе армирование субдермального пространства представляется малоэффективным. Окончательный результат омолаживания может наступить только через 2 мес, а своего пика достигает через полгода. Наличие золотых нитей накладывает ограничения на большинство аппаратных методик ухода. Различные электропроцедуры, лазерное и фотоомоложение, и Thermage приводят к нагреванию и повреждению нитей.

Более глубокий вид подтяжки подкожно-жирового слоя лица, тела, груди и ягодиц осуществляют полипропиленовыми нитями. По своей химической структуре это обычные хирургические полипропиленовые нити, которые дополнительно покрыты миниатюрными насечками. Когда хирург вводит нить под кожу, насечки цепляют, сдвигают мягкие ткани, фиксируя их в нужном направлении. Концы нитей обрезают и утапливают под кожу. Явные достоинства метода – отсутствие хирургических разрезов, малая травматичность процедуры, возможность проведения ее под местным наркозом. Манипуляции осуществляют в подкожно-жировом слое, где нет ни нервов, ни магистральных сосудов, поэтому риск их повреждения минимальный. Данные нити используют для подтяжки нависших бровей, брылей, щечно-скуловых, подчелюстной и шейных областей.

При использовании силикона, полиуретана и полиамида выбор нити зависит от поставленной задачи. С помощью силикона нельзя сделать височную подтяжку, здесь подходит только полиуретан. Силикон используют для ягодиц, так как толстые силиконовые нити удобны для тканей на этом участке, где их (тканей) гораздо больше. С помощью нити хирург захватывает ткани и надежно закрепляет концы на костных тканях скелета.

Предлагаемая методика хирургического лечения птоза мягких тканей лица с помощью пластичной нити из никелида титана дает новые возможности в медицине.

Основные характеристики нити: диаметр $60 \div 75$ мкм, степень эластичности $8 \div 10\%$, гистерезис 250 мПа, напряжение разрушения 800 мПа, нить имеет пористо-проницаемую поверхность толщиной 7–10 мкм.

Анатомические и функциональные результаты лечения оценивались на основании клинического наблюдения за пациентами. Критериями оценки являлись: анатомическая целостность тканей после оперативного вмешательства, характер воспалительного процесса вокруг установленных нитей и окружающих тканей, степень перемещения мягких тканей и, как следствие, ликвидация птоза.

Техника операции. Из никелид-титановой нити ($60 \div 75$ мкм) формируется петля с захватом мягких тканей, затем хирург закрепляет нить на участке костного скелета – надкостнице или фасции, тем самым фиксируя новое положение тканей.

Показаниями использования данной методики являются:

- опущение внешнего края бровей,
- складки щек,
- видимые носогубные складки,
- наличие кожных складок на подбородке,
- кожные складки на шее.

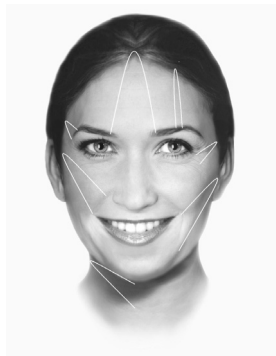


Рис. 1. Схема зон установки функциональных никелид-титановых нитей

Методика подтяжки с помощью никелид титановой нити основана на эластичной связи нити с эластичными тканями. Апоневротический слой отвечает за положение мягких тканей и их фиксацию к скелету, это фундамент для всех мягких тканей лица. Из нити разного диаметра, нужной для данного участка формы, создается соответствующая петля, которая удерживает ткани и крепит их к участкам костного скелета (надкостница или фасция). За счет того, что нить эластична, она не позволяет мягким тканям выскользывать из петли. И, что очень важно, не происходит искажения черт лица, те участки, которые сместились в результате старения, стабилизируются на своих местах: опущенные уголки брови поднимаются, носогубная складка становится менее выраженной, сместившийся вниз скуловой объем перемещается вверх на свое естественное и бывшее в ранней молодости положение. После нитевой подтяжки эффект омоложения лица выглядит естественно и мимика пациента не меняется. По сути, нитевая подтяжка сверхэластичной нитью из никелида

титана – это создание новых функциональных связей, которые будут препятствовать силе гравитации и сохранять такие пропорции лица, которые даны нам от природы. Это способ не только восстановления былых форм, но и профилактики этих изменений – именно поэтому основной контингент такой операции пациенты от 30 до 45 лет. Формируя надежный каркас, который фиксирует ткани лица, нити из никелида титана препятствуют их дальнейшей деформации (рис. 1).

Внедрение данной методики существенно расширяет возможности эстетической хирургии, позволяя добиваться видимого лифтинга максимально щадящими методами. Отметим также, что метод подтяжки сверхэластичной нитью из никелида титана малотравматичен. Врач не выполняет разрезы на коже более 3–5 мм., а конкретные места прокола затягиваются незаметно и быстро. Процедура осуществляется в операционной, а пациенту делается местная анестезия. После процедуры нитевой подтяжки нет необходимости оставаться в стационаре, а также носить компрессионные маски и ходить на перевязки. Эффект процедуры заметен сразу после операции по введению нитей, лицевые ткани возвращаются именно в то положение, в котором они были в молодые годы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ ДЕСНЫ ДЛЯ КАЖДОГО СЕГМЕНТА ЗУБНОГО РЯДА

Р.Г. Хафизов, М.З. Миргазизов, Ф.А. Хафизова, Р.М. Миргазизов

Основываясь на данных литературы и имеющегося клинического опыта, нами создана рабочая классификация формирователей десны вокруг интегрированных дентальных имплантатов.

Их можно распределить по следующим признакам:

- материалу: металлические, металлопластмассовые, металлокерамические циркониевые, из оксида алюминия, фторопластовые;
- конструкции: цилиндрические, конусные, по форме пришеечной части зуба;
- способу изготовления: стандартные, индивидуальные;
- топографии: резцовые, клыковые, премолярные, молярные;
- назначению: функциональные, эстетические;
- способу соединения с имплантатом: фиксируемые с помощью аттачменов, фиксируемые с помощью винта.

Сравнительная экспериментально-лабораторная оценка стандартных и индивидуальных формирователей была проведена на физической модели с 14 имплантатами в резцовых, клыковых, премолярных, молярных сегментах на беззубой челюсти. Критерием оценки качества изготовления формирователей служила анатомическая форма, и относительные параметры пришеечной части зубов отдельно для каждого сегмента. Разница параметров стандартных и индивидуальных формирователей приведены в таблице.

Параметры стандартных и индивидуальных формирователей (н. ч)

Группа зубов	Стандартный формирователь		Индивидуальный формирователь		
	Форма	Размер	Форма	Размер	
				Мезиодистальный	Вестибулооральный
Центральные резцы	Цилиндр	3,75	Эллипс	3,8	5,5
Боковые резцы	Цилиндр	3,75	Эллипс	3	6
Клыки	Цилиндр	4,75	Эллипс	4	6
1-премоляр	Цилиндр	4,75	Овальная	5	7
2-премоляр	Цилиндр	4,75	Овальная	6	7.5
1-моляр	Цилиндр	5,0	Закругленный квадрат	9	10,5
2-моляр	Цилиндр	5,0	Закругленный квадрат	9	10,5