



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Список сокращений и условных обозначений</b> .....	5
<b>Ключевые позиции</b> .....	7
<b>Общие представления о методе</b> .....	9
Теория метода .....	9
Модель пациента .....	11
Преимущества .....	15
<b>Введение</b> .....	16
<b>Глава 1. История имплантации золотых нитей в России (Л.Е. Антонова, Д.Е. Козлов, С.Н. Степанкин)</b> .....	21
<b>Глава 2. Методика проведения имплантации золотых нитей. Предоперационная подготовка (С.Н. Степанкин, Е.С. Степанкина)</b> .....	34
<b>Глава 3. Золотые нити нового поколения Magic Lift Gold (А.Е. Авдеев)</b> .....	74
<b>Глава 4. Психологические аспекты пациентов эстетической медицины (М.С. Коротаева, С.Н. Степанкин)</b> .....	96
<b>Глава 5. Жировая соединительная ткань как объект воздействия эстетической медицины для достижения наилучших результатов омоложения кожи (В.Н. Хабаров)</b> .....	111
<b>Глава 6. Причины осложнений после установки нитей (И.К. Жукова, Е.С. Степанкина)</b> .....	133
<b>Глава 7. Перспективы создания косметических препаратов нового поколения на основе комплексов гиалуроновой кислоты (В.Н. Хабаров)</b> .....	145

<b>Глава 8.</b> Экспериментальное исследование распределения препаратов гиалуроновой кислоты в зависимости от техники введения ( <i>С.Н. Степанкин, И.К. Жукова, Е.С. Степанкина</i> ) . . . . .	186
<b>Глава 9.</b> Дифференцированные техники армирования кожи с помощью комбинированных препаратов гиалуроновой кислоты и цинка ( <i>И.К. Жукова</i> ) . . . . .	199
<b>Глава 10.</b> Маска альгинатная омолаживающая с коллоидным золотом ( <i>Е.С. Степанкина, С.Н. Степанкин</i> ) . . . . .	223
<b>Заключение</b> . . . . .	227
<b>Приложение</b> . . . . .	228
<b>Литература</b> . . . . .	231

---

# ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИМПЛАНТАЦИИ ЗОЛОТЫХ НИТЕЙ В РОССИИ

---

*Л.Е. Антонова, Д.Е. Козлов, С.Н. Степанкин*

В последние годы тема лифтинга мягких тканей с помощью различного вида нитей (как хирургических, так и косметологических) становится все более популярной. Она активно обсуждается на страницах профессиональных изданий, конференциях и симпозиумах.



В декабре 2018 г. исполнилось 25 лет с тех пор, когда в нашей стране стали использовать методику имплантации золотых нитей, которая впоследствии была названа армированием. Вслед за золотыми нитями на рынке эстетической медицины появились нити из самых различных материалов — постоянных и рассасывающихся. Золотые нити продолжали использоваться, но все-таки незаслуженно «отошли в тень».

Предшествующий появлению в России опыт испанских хирургов, а также фундаментальные научные исследования доктора М.В. Суровой, проведенные под руководством профессора А.А. Адамяна, позволили разработать и обосновать методику армирования для восстановления внешности пациента. В ходе научных исследований была обоснована уникальность биологического омолаживающего действия золотых нитей,

а отдаленные результаты определили место армирования нитями в ряду эстетических воздействий на внешность. Вышедшая в 2004 г. диссертация В.В. Хмары, ученицы из научной школы профессора А.И. Неробеева, обосновала необходимость тщательного отношения к уровню и глубине установки нитей, так как при внутри- и подкожном введении не всегда удается получить заявленный отдаленный результат.

К сожалению, в эксперименте не всегда удастся воспроизвести «человеческую» клинику, нет возможности установить нити в иные, кроме подкожной клетчатки, ткани (например, в SMAS). Тем не менее данная работа подтвердила правильность выбранного нами уровня введения нитей с отличными отдаленными результатами.

И все-таки золото всегда и везде было эталоном самого лучшего. Его «биологическое открытие» началось с сообщения американских нейрохирургов Gallagher и Geschickter, что электростатически заряженная золотая фольга (золото — 98%, сплав меди и серебра — 2%) может с успехом использоваться для покрытия различных дефектов оболочек, сосудов, остановки кровотечения и для других целей в хирургии.



Свойства золотой фольги были изучены в эксперименте на животных. Были выявлены ее гемостатические и защитные свойства при пластических операциях — золотая пленка, помещенная между раневой поверхностью и кожным трансплантатом, усиливает контакт трансплантата и раны, стимулирует прорастание коллагеновыми волокнами и новообразованными капиллярами. Отрицательной реакции тканей на пленку отмечено не было.

Самым важным в использовании различных материалов при изготовлении имплантатов (к ним относятся и нити) является правильное понимание взаимодействия между тканью и имплантатом. Вокруг инородных тел чаще развивается асептическое воспаление, которое в своем развитии проходит ряд стадий с характерными морфологическими особенностями

и клеточным составом. Модель асептического воспаления стала классическим методом изучения реактивности организма в норме и при различных патологических состояниях (Розенберг И.Б., 1972; Чернух А.М., 1979). В первые часы после имплантации вокруг инородного тела отмечаются отек и расширение капилляров. Через 2–3 ч начинается миграция полиморфноядерных лейкоцитов, а затем лимфоидных клеток и моноцитов (Epstein W.L., 1980). К концу 1-х суток наблюдается образование значительного лейкоцитарного вала вокруг инородного тела, который затем уменьшается. Лейкоциты подвергаются дегенеративным изменениям, частично фагоцитируются макрофагами, количество которых ко 2-м суткам значительно увеличивается. Интенсивность макрофагальной реакции остается значительной на протяжении последующих дней. Уже со 2-х суток отмечается реакция со стороны фибробластов, они мигрируют к инородному телу и окружают его параллельными рядами. На 3–5-е сутки среди фибробластов появляются тонкие коллагеновые волокна. Вокруг инородного тела образуется хорошо выраженная соединительнотканная капсула, в которую вырастают капилляры. В поздние сроки наблюдения фибробласты капсулы созревают, увеличивается и количество коллагеновых волокон, которые образуют пучки. Химическая структура имплантата не является единственным фактором, воздействующим на реакцию тканей, его форма и размер также имеют большое значение. Клеточный состав зависит от степени реакции: она может быть от сильной до весьма умеренной. Таким образом, в различных пропорциях содержатся макрофаги, лимфоциты, плазматические клетки, нейтрофилы и гигантские клетки инородного тела. В некоторых случаях, когда материал физически и химически абсолютно инертен, реакция тканей не отличается от обычного заживления раны.



Золотые нити являются разновидностью шовного хирургического материала. Выпускаются в заводской упаковке (Испания). 1 упаковка содержит 25 см золотой нити диаметром 0,1 мм, содержание золота — 24 карата (999,9 проба).



**Рис. 1. Упаковка золотых нитей, содержащих одну иглу с нитью**



**Рис. 2. Операция закончена. Иглы с обрезками нитей отдаются пациентке в качестве «отчета» о количестве использованного золота**



В настоящее время для имплантации используют, как правило, комплексную нить, основу которой составляет золотая нить с сопутствующей полигликолевой (PGA). Сопровождающая рассасывающаяся нить необходима для обеспечения прочности золотой нити во время проведения процедуры. Отличные результаты получаются и при применении изолированной золотой нити. По нашим наблюдениям, существенного отличия в отдаленных результатах после установки золотой нити с сопровождающей PGA-нитью или без нее не отмечено.

Можно лишь подчеркнуть, что установка изолированной золотой нити в область шеи требует от хирурга определенных навыков, иначе часть нитей, установленных неверно, может, выйдя на поверхность, зацепиться за окружающую часть одежды

и эвакуироваться из зоны операции. Это, несомненно, осложнение раннего послеоперационного периода, причиной которого является недостаточная подготовка хирурга.



Армирование кожи представляет собой проведение через ткани специальных хирургических нитей, закрепленных в режущую атравматическую иглу.

Наиболее подробно тканевые реакции на золотую нить изучены в исследовании М.В. Суровой (2005), проведенном в Государственном центре перевязочных, шовных и полимерных материалов ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» под руководством академика А.А. Адамяна.

Морфологические изменения в тканях после имплантации золотых нитей характеризуются формированием вокруг имплантата фиброзной капсулы, увеличением количества коллагеновых и эластических волокон. Кроме того, в зоне имплантации отмечается усиленный ангиогенез – увеличение общей площади сосудистого русла, показателей микроциркуляции, что приводит к улучшению цвета кожи, повышению ее тургора и эластичности.

Экспериментальные исследования на животных с изучением гистологических препаратов, содержащих имплантаты и окружающие их ткани, показали следующее: на 14-й день от момента имплантации вокруг нитей имелась общая тонкая фиброзная капсула, состоящая из фибробластов и коллагеновых структур. Вблизи полигликолидного компонента отмечены гигантские клетки инородных тел (разновидность макрофагов), их присутствие свидетельствует о резорбтивной реакции на имплантированный материал. Наблюдалось увеличение местного кровотока.

Спустя 90 дней от момента имплантации полигликолидный компонент комплексных нитей резорбировался. Металлическая нить оказывалась окруженной фиброзной капсулой, признаков воспаления и резорбтивно-макрофагальной реакции не обнаружено. Количество коллагеновых волокон в капсуле нарастало, вблизи капсулы появлялись эластические волокна.



Спустя 180 дней стенка капсулы была утолщена, коллагеновые структуры в ней преобладали над клеточными. От капсулы в окружающую ткань простирались тонкие соединительнотканые тяжи, содержащие сеть коллагеновых волокон. Мягкие ткани, окружающие нить, были сильно васкуляризированы, наблюдалось множество тучных клеток.

Спустя 1 год от момента имплантации капсула вокруг нитей состояла преимущественно из коллагеновых волокон (т.е. была зрелой), однако в ней имелись участки с преобладанием клеточных структур (скопления фибробластов), продолжающих продуцировать коллагеновые волокна. Сохранялась гиперваскуляризация рыхлой волокнистой соединительной ткани вокруг капсулы.



Таким образом, при имплантации золотых нитей пролиферация фибробластов и синтез ими коллагеновых волокон (коллагеногенез) в капсуле продолжаются длительный срок (более 1 года). Процесс распространяется и за пределы капсулы, что приводит к образованию более прочного коллагенового каркаса. Вокруг имплантатов наблюдается усиленный биосинтез эластических волокон. Реакция в виде образования капсулы, которая формировалась практически при отсутствии вокруг имплантата воспалительной реакции, свидетельствует о полной инертности и высокой биосовместимости золотых имплантатов.

Клинические результаты подтверждают экспериментальные данные: у всех пациенток наблюдалось значительное улучшение тонуса кожи, сокращение птоза мягких тканей, уменьшение выраженности морщин и складок.

Результаты клинических и экспериментальных исследований убедительно показывают, что имплантация золотых нитей является совершенным, щадящим хирургическим вмешательством, позволяющим гарантированно достичь надежного эффекта фиксации мягких тканей армированной зоны в течение длительного времени, провести надежную профилактику гравитационного птоза и существенно улучшить тургор и эластичность кожи в области имплантации.

В.В. Хмара (2004) досконально изучила морфологическую картину кожи и подкожной «рыхлой» соединительной ткани крыс в ранние и отдаленные сроки после травмы иглой, имплантации 1 золотой нити, 2 золотых нитей, полигликолидных нитей.

В работе были доказаны перспективы роста соединительной ткани вокруг золотых нитей при имплантации в кожу и рыхлую подкожную клетчатку. Но рост фиброзной капсулы вокруг золотой нити был расценен как недостаточный, т.е. при установке золотых нитей в кожу и подкожную «рыхлую» соединительную ткань у крыс не было отмечено достоверного эффекта. Одновременно с этим автор отмечает, что «характер изменений состояния тканей не поддается объективной оценке, так как существующие в настоящее время клинико-инструментальные и медико-лабораторные методы не позволяют оценить состояние кожи и степень эффективности золотых нитей», т.е. при нарушении техники операции при установке золотых нитей в кожу и подкожную «рыхлую» клетчатку результатов омоложения ждать не приходится.

Отличный результат с длительностью более 25 лет мы наблюдаем только при установке золотых нитей непосредственно в SMAS, на глубину 4,3–4,6 мм.

## НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ВОПРОСЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ ПАЦИЕНТАМИ НА КОНСУЛЬТАЦИИ

### – Как проходит операция?

Перед операцией пациент сдает все необходимые анализы. Операция проходит как под местной анестезией (небольшой объем имплантации), так и в сочетании с внутривенной анестезией препаратом пропофол (Диприван<sup>♦</sup>), называемой нами «медикаментозным сном». Во время сна пациентки видят сны со спокойным и положительным сюжетом. Болезненных ощущений не бывает. Все места входа и выхода иглолок заклеены

пластырем, который снимают через один или два дня после операции (рис. 3).



**Рис. 3. Операция закончена. Неприятных ощущений у пациентки нет**

По окончании операции пациентка держит холод на области оперативного вмешательства, находясь в стационаре 1–1,5 ч, после чего покидает стационар.

**– У меня уже был наркоз во время аборта. Выход из него был жутким.**

В последние годы мы проводим операцию под сочетанной местной и внутривенной [пропофол (Диприван<sup>▲</sup>)] анестезией, естественно, при отсутствии противопоказаний к данным видам анестезии. Пациентки часто боятся слова «наркоз». Это вызвано тем, что наркозом «в народе» считают, по-видимому, масочный эфирный наркоз времен I и II Мировых войн. На консультации необходимо подробно рассказать пациентке о достижениях современной анестезиологии и о необходимости мониторингирования во время операции состояния работы органов и систем. Многие пациентки с неприязнью вспоминают внутривенную анестезию пропанидидом (Сомбревин<sup>▲</sup>),

проводимую во время гинекологических операций. Следует объяснить различия между анестезией Сомбревином<sup>▲</sup> и Диприваном<sup>▲</sup>. Сейчас внутривенную анестезию с помощью Дипривана<sup>▲</sup> используют стоматологи (профессионалы) для лечения молочных зубов у детей. Отрицательное отношение к внутривенному наркозу, связанное с проявлением тошноты и рвоты после пробуждения, связано, на наш взгляд, лишь с квалификацией анестезиолога.

#### – Как долго сохраняются гематомы?

Если проводить имплантацию золотых нитей в заранее спланированные сроки с учетом лунного цикла и времени наступления месячных у женщин, гематомы бывают довольно редко. В последнее время хорошей профилактикой операционных гематом является использование транексамовой кислоты (Транексам<sup>▲</sup>) (рис. 4–6).



Последствия гематом в виде синяка встречаются на лбу, в области наружного угла глаза, нижней челюсти (чаще слева), в области шеи и декольте, на внутренней поверхности плеча и на внутренней поверхности бедра, в особенности там, где вектор направления устанавливаемой золотой нити перпендикулярен кровеносным сосудам в области имплантации.



**Рис. 4. Гематомы после имплантации золотых нитей в области внутренней поверхности плеча**



**Рис. 5. Гематомы на третьи сутки после имплантации золотых нитей**



**Рис. 6. Гематомы на третьи сутки после имплантации золотых нитей и верхней блефаропластики**

Внешние проявления гематом можно камуфлировать тональным кремом, начиная с 4-го дня после операции. Обычно после имплантации нитей в четверг пациентка в понедельник выходит на работу.

В раннем послеоперационном периоде (в течение 3 дней) пациентка наносит противовоспалительную мазь [триамцинолон (Фторокорт\*), флуоцинолона ацетонид (Флуцинар\*)] на область операции. Затем разрешают пользоваться увлажняющим кремом и камуфлировать синяки тональным кремом. При правильном выборе сроков операции с учетом астрологических рекомендаций и месячного цикла пациентки последствия операции не заметны на 5–7-е сутки.

– **Почему сейчас золотые нити никто не делает?**

1. *Метод гарантирует отличный 20-летний отдаленный результат, что, в свою очередь, может лишить работы многих специалистов, в том числе и косметологов. А хороший метод в рекламе не нуждается.*

2. Имплантация золотых нитей — **единственная** на сегодняшний день методика, дающая отличные результаты, подтвержденные в течение 25 лет. Поэтому правильно было бы интерпретировать этот вопрос следующим образом: «Почему никто из моих знакомых не слышал о золотых нитях и не поставил их?» *На самом деле, в 1990-е гг. только начала формироваться медицинская школа по обучению желающих правильно использовать предлагаемые препараты и методики. В последующем фирмы-дистрибьюторы стали строго следить за тем, чтобы врачи, не прошедшие обучения, не смогли опорочить препарат или методику своим самоуверенным псевдопрофессионализмом, и не продают препараты врачам без прохождения специального обучения.*

3. Никто никого имплантации золотых нитей не обучал. В 1990-е гг. успешно проводили операции те специалисты, у которых была хорошая хирургическая школа и которые сразу попали в «нужный слой». Эти доктора продолжают имплантировать золотые нити, и мы уверены в их великолепных результатах. Врачи, не получившие хороших результатов, рассказывают своим пациентам, что золотые нити неэффективны. **Что же, это еще одно отрицательное влияние перестройки. Судите сами,**

*за последние 24 года практически не публиковались работы, посвященные медицинской этике и деонтологии.*

### **– Чем золотые нити отличаются от других нитей, существующих и появляющихся на рынке?**

Все сертифицированные нити эффективны в большей или меньшей степени. Медицина порой эмпирична, отдаленные практические результаты подтвердили бóльшую эффективность полимолочных нитей относительно их «корейских» аналогов.

Любые рассасывающиеся нити — это 4–8 мес результата подтяжки. Некоторые нити через год следует дополнительно подтягивать. Обсуждают методики повторной подтяжки. Золотые нити дают гарантию 25 лет и более. В этом их положительное отличие.

### **Из заблуждений, которые встречаются в интернете, мы отметили следующие.**

#### **1. Нити после операции видно.**

Значит, хирург их поставил слишком поверхностно.

#### **2. Нет обещанного эффекта после операции.**

Не соблюдена схема установки нитей. Нитей поставлено меньше, чем требуется. Оперирующим хирургом неверно выбран уровень установки нитей.

#### **3. Нити «звонят» при прохождении металлодетектора.**

Не больше, чем зубная металлокерамика.

#### **4. Нити следует через определенное время удалять.**

Дилетантская чушь. Консультировал непрофессионал.

#### **5. После нитей нельзя делать физиотерапевтические процедуры, пилинги, косметологические процедуры, включая мезотерапию.**

Через 2 мес после имплантации золотых нитей возможно проведение любых косметологических процедур (мезотерапия, ботулотоксин, филлеры и т.д.).

#### **6. После нитей нельзя делать подтяжку лица.**

Если методика имплантации золотых нитей нарушена, и они поставлены непосредственно в кожу, мы предполагаем некоторые технические сложности при мобилизации, хотя никогда не встречали существенных препятствий при проведении

фейслифтинга после имплантации золотых нитей. Что касается аппаратной косметологии, то после имплантации золотых нитей она проводится по показаниям, в плановом порядке.

### **7. Золотые нити мешают проведению радиоволновой подтяжки.**



Радиоволновой лифтинг появился спустя 12 лет после метода имплантации золотых нитей. При воздействии высокочастотной волной на область имплантации мы получаем лучшие результаты, нежели у пациенток без золотых нитей. Мы рекомендуем щадящее высокочастотное омоложение кожи через 7–9 лет после имплантации золотых нитей, естественно, с ведома оперирующего хирурга.

Мы предпочитаем режим проведения радиоволнового лифтинга в определенной частоте в режиме комфортного тепла. Данную процедуру мы назвали «высокочастотное омоложение кожи». После 4–6 процедур, проводимых 1 раз в неделю, хороший лифтинговый эффект мы наблюдаем уже в течение 8 лет. У пациенток с золотыми нитями, настаивающими на неинвазивной коррекции внешности, «высокочастотное омоложение кожи» дает прекрасный результат за 2 процедуры.

Вспоминается пожелание А.А. Адамяна, высказанное в частной беседе: «Вот было бы хорошо, чтобы через некоторое время после установки золотых нитей их можно было бы “подстимулировать”, чтобы возобновить их омолаживающий эффект...». Мы полагаем, что «высокочастотное омоложение кожи» и есть та процедура, о которой мечтал великий хирург.

### **8. После золотых нитей нельзя делать никакие пилинги.**

Имплантированные золотые нити не являются противопоказанием к любым пилингам, хотя качество кожи в области имплантации золотых нитей порой не требует проведения «ожоговых» процедур.