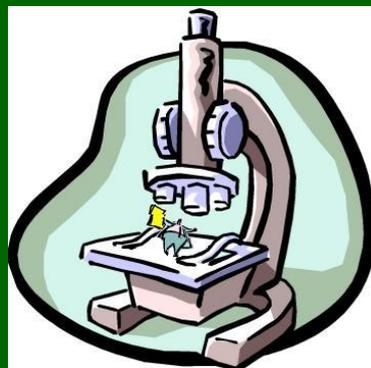


ШОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Современные проблемы шовного материала

Наблюдается значительный прогресс в хирургии, но имеется ряд нерешенных проблем –это гнойные послеоперационные осложнения.Значительная роль в развитии шовного материала (Ш.М.) принадлежит поиску «идеального шовного материала»



Есть дилема

С одной стороны современные ш.м. атравматичны, не вызывают осложнения, биоэнертны; с другой стороны ш.м. гибкие, имеют высокие манипуляционные свойства, дешевы.

Ведется поиск ш.м., сочетающих свойства традиционных и современных ш.м.



Свойства «идеального шовного материала»

1. Биознертность
2. Атраватичность
3. Высокая прочность
4. Резистентность к инфекции
5. Программируемая рассасываемость
6. Прочность на разрыв в узле
7. Хорошие манипуляционные свойства
8. Применимость для любых операций
9. Отсутствие фитильности, канцерогенности и низкая цена
10. Простота стерилизации
11. Отсутствие аллергенных свойств

ХАРАКТЕРИСТИКИ Ш.М.

- 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- 2. МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА**
- 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

1. Физические характеристики ш.м.

1. Капиллярность
2. Диаметр
3. Прочность
4. Эластичность
5. атравматичность

2. Манипуляционные свойства

Диаметр шовного материала

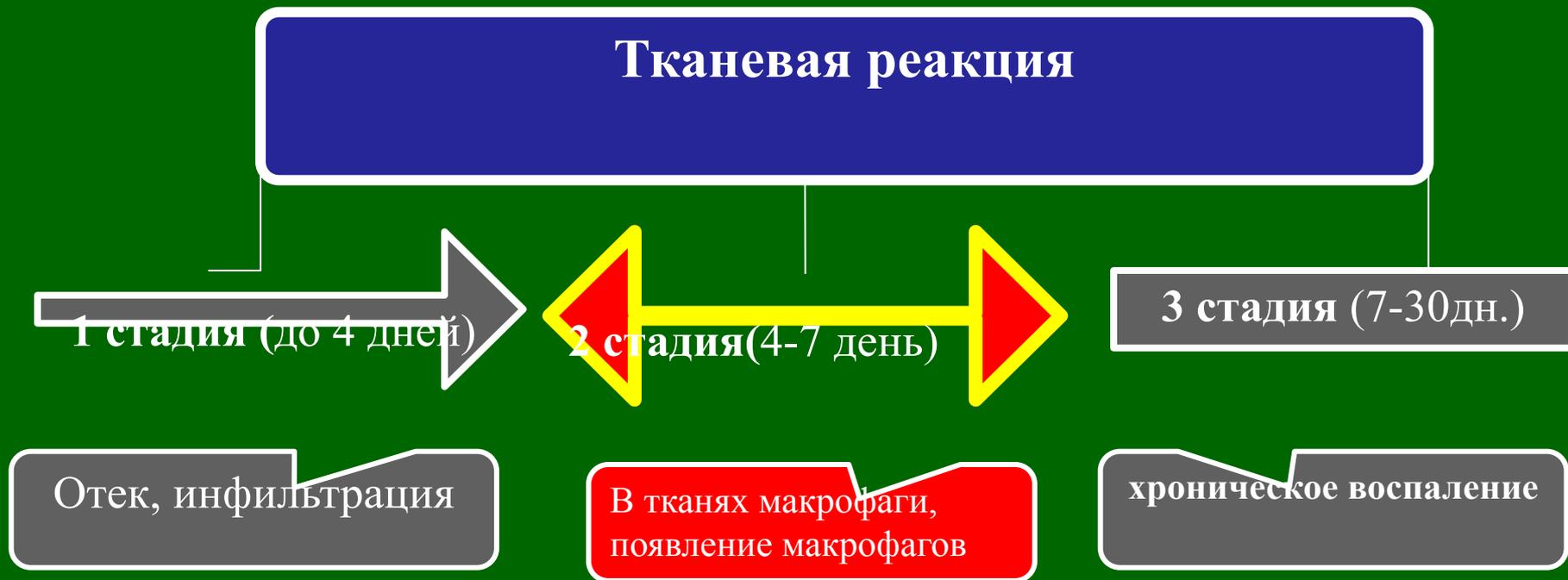
СНГ	- гост 396-84 «нити хирургические шелковые нестерильные»
Япония	стандарт JIS-T 4101
США	стандарт 21й - фармакопеи (USP)
ЕВРОПА	система метрических размеров согласно европейской фармакопеи

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ МЕТРИЧЕСКОГО РАЗМЕРА И ДИАМЕТРА НИТЕЙ ХИРУГИЧЕСКИХ НИТЕЙ

Метрический размер	Диаметр, мм	Условный номер
0.1	0.010-0.019	И/О
0.2	0.020-0.029	10/0
0.3	0.030-0.039	9/0
0.4	0.040-0.049	8/0
0.5	0.050-0.69	7/0
0.7	0.070-0.079	6/0
1.0	0.10-0.149	5/0
1.5	0.15-0.19	4/0
2.0	0.2-0.29	3/0
3.0	0.3-0.39	2/0
4.0	0.4-0.49	0
5.0	0.5-0.59	1
6.0	0.6-0.69	2
7.0	0.7-0.79	3
8.0	0.8-0.89	4
9.0	0.9-0.99	5

3. Биологические свойства *Ш.М.*

Биоэнертность - свойства шовной лигатурной нити не вызывать тканевой реакции.



**« БИОДЕСТРУКЦИЯ» - СПОСОБНОСТЬ К РАССАСЫВАНИЮ ЛИГАТУР-
НОГО ИМПЛАНТАНТА, ВЖИВЛЕННОГО В ТКАНИ РЕЦИПИЕНТА.**

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ

ДЕЙСТВИЕ ПРОТЕАЗ

КЕТГУТ - САМЫЙ АЛЛЕРГЕННЫЙ Ш.М.

ГИДРОЛИЗ

ГИДРОЛИЗ ВОДЫ В ТКАНЯХ →

**ДАЛЕЕ ФАГОЦИТОЗ
МОНОМЕРОВ**

КЛАССИФИКАЦИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

По историко-временному признаку

1. Традиционный шовный материал (кетгут, шёлк, волос, хлопок, лавсан.)
2. Современный шовный материал (дексон, максон, пдс, пролен).

По происхождению

1. Природные органические (кетгут, шелк, конский волос, нити из фасций, сухожилий, брюшины).
2. Природные неорганические (металлическая проволока).
3. Синтетические (полиэфир, полиолефин, фторполимеры).

По строению

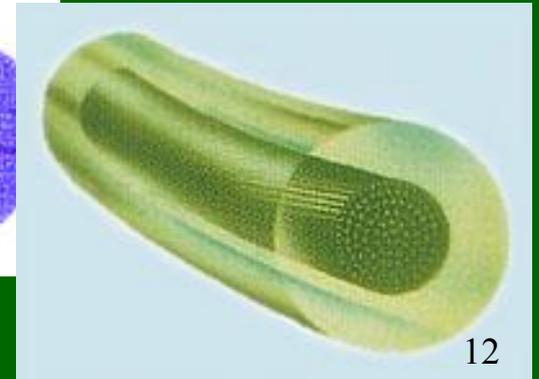
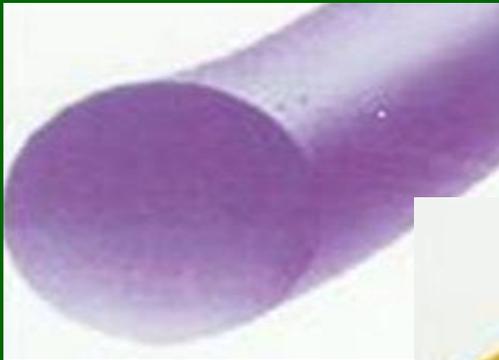
Мононить (пролен , пдс , дермалон , максон , нейлон, и пр.)

1. Полинить

2. крученая (шелк, капрон)

3. плетеная (лавсан , мерсилен , этибонд)

4. комплексная нить (викрил,
полисорб , бралон , супрамид)



По клиническому применению

Хирургические нити специального назначения

1. Для кожного шва – *рассасывающиеся* (дексон , биосин) и *нерассасывающиеся* (полипропилен, полиамид.)
2. Для кишечного шва (*рассасывающиеся*: полисорб, викрил.) *нерассасывающиеся* : полипропилен.)
3. Для шва на паренхиматозные органы: (*рассасывющиеся* – полисорб, максон, викрил.)
4. Для сосудистого шва – монофиламентные *нерассасывающиеся* (полипропилен, корален.) В детском возрасте применяются *рассасывающиеся* ш . м. (пдс , максон)

Кетгуттовая нить

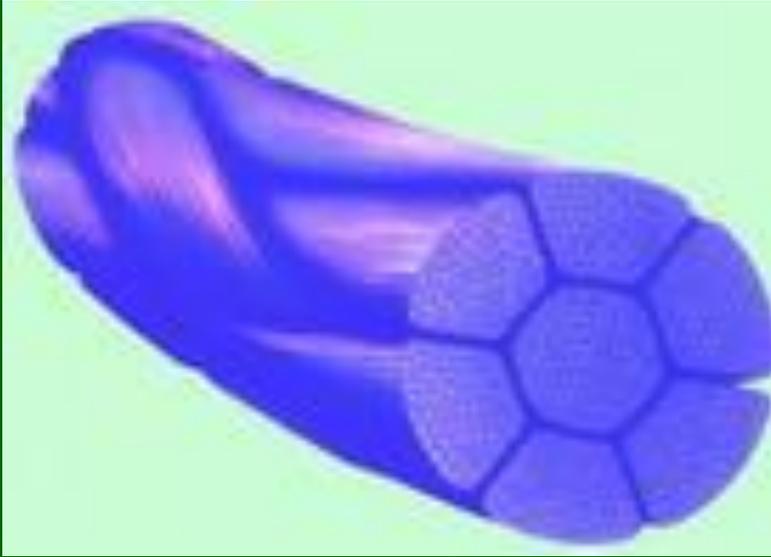
Первый натуральный
рассасывающийся материал

**ПРИМЕНЕНИЕ ОГРАНИЧЕНО
(BECAUSE OF):**



1. Сложное и дорогое изготовление;
2. Высокая первичная загрязненность;
3. Избыточная набухаемость и разволокнение.;
4. сложность стерилизации;
5. Избыточно выраженная реакция тканей с образованием рубца;
6. Низкие манипуляционные свойства;
7. Способность стимулировать вирулентность микрофлоры.7.-

Нить полигликолидная



1. Плетеная синтетическая нить на основе полигликолевой кислоты.
2. Тканевая реакция незначительная, полное рассасывание через 60-90 дней.

Сферы применения : *ушивание всех тканей в брюшной и грудной полости; гинекологии; ортопедии.*



моносорб

1. монофиламентная нить из полидиоксана (умеренная реакция тканей, полностью рассасывается через 200дн.

Сферы применения ; предназначены для применения при всех типах аппроксимации м/тканей включая на с/стканях у детей; непригоден в случае длительных нагрузок на ткани.

Лавсановая нить



1. плетеный полиэфир.
2. высокая прочность
3. Не вызывает тканевую реакцию.
4. Высокопрочен
5. хорошие манипуляционные свойства
6. нерассасывающийся ш.м.

Сферы применения ; *применяется в эндохирургии и ситуациях требующие нерассасывающиеся плетеные материалы.*

КАПРОНОВАЯ НИТЬ



- ПЛЕТЕННЫЙ ИЛИ КРУЧЕННЫЙ ПОЛИАМИД
- УМЕРЕННАЯ ТКАНЕВАЯ РЕАКЦИЯ
- УСЛОВНО РАССАСЫВАЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ ~ 2 ГОДА
- ВЫСОКИЕ ПРОЧНОСТЬ И ЭЛАСТИЧНОСТЬ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ: НАЛОЖЕНИЕ ШВОВ НА КОЖЕ, ПОДКОЖНУЮ КЛЕТЧАТКУ, МЫШЦЫ И АПОНЕВРОЗЫ, ТАКЖЕ В ХИРУРГИИ ТРАХЕИ И БРОНХОВ.

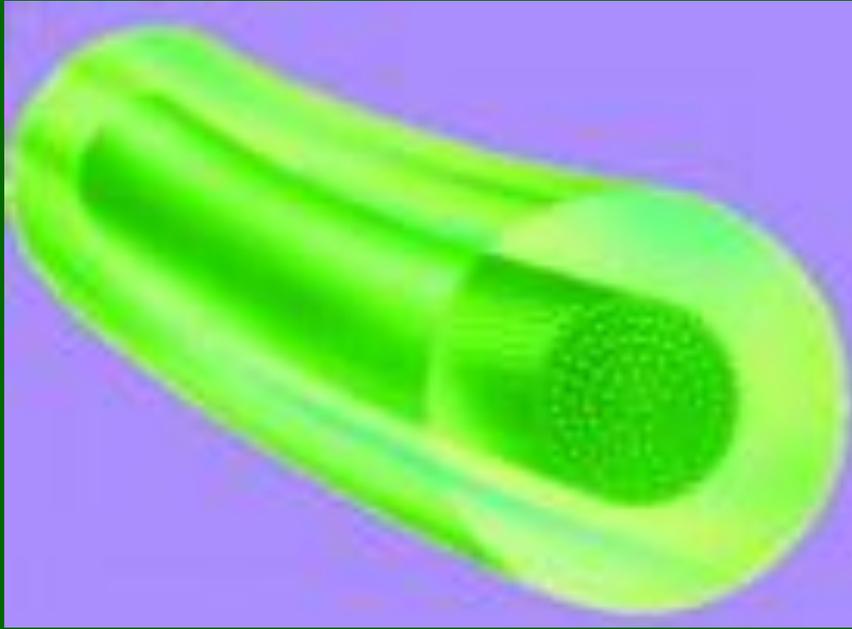
ШЕЛКОВАЯ НИТЬ



1. КРУЧЕНЫЙ ИЛИ ПЛЕТЕННЫЙ Ш.М.
2. ВЫСОКИЕ МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА
3. РЕАКЦИЯ ТКАНЕЙ УМЕРЕННАЯ
4. ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ: ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ, СЛИЗИСТЫЕ
ОБОЛОЧКИ, НЕЙРОХИРУГИЯ, ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА,
ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ, РАССАСЫВАЮЩИЕСЯ
НАЛОЖЕНИЕ ЛИГАТУР НА
БОЛЬШИНСТВО ТКАНЕЙ.

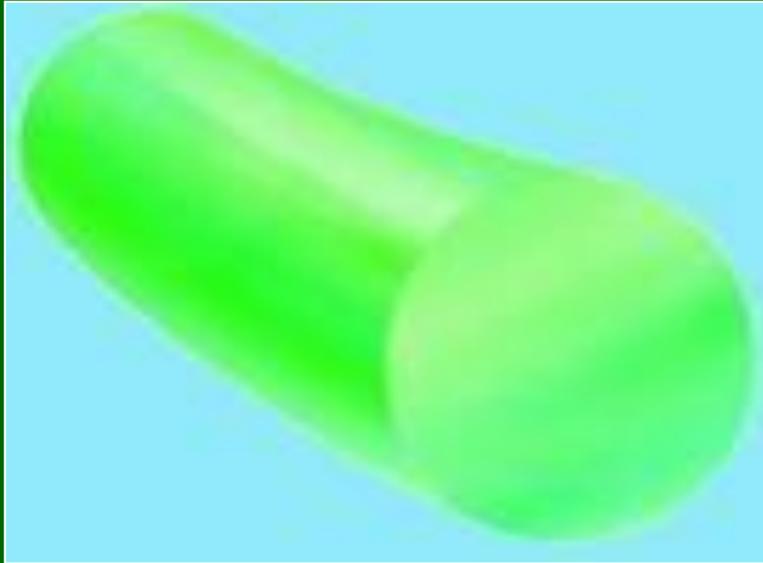
фторекс



1. Плетеная лавсановая нить с фторполимерным покрытием
2. атравматична
3. Отсутствует капиллярность и фитильность
4. Умеренная реакция тканей

Сферы применения : для швов мышц, фасций, кожи, п/клетчатки, сухожилий, слизистых оболочек, в сердечно-сосудистой, брюшной, грудной, пластической хирургии, ортопедии.

Полиамидная нить



1. Синтетическая мононить
биоинертна
2. Минимальная тканевая реакция
3. Атравматична
4. При длительной имплантации
физико-химические и
(механические) свойства
ухудшаются

Сферы применения : *швы апоневрозов, мышцы, кожи, п/клетчатки, фасций, бронхов, трахеи, слизистых оболочек, ЖКТ.*

