



ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский  
университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ШОВНЫЙ материал в хирургии

Краснодар 2018



# Историческая справка





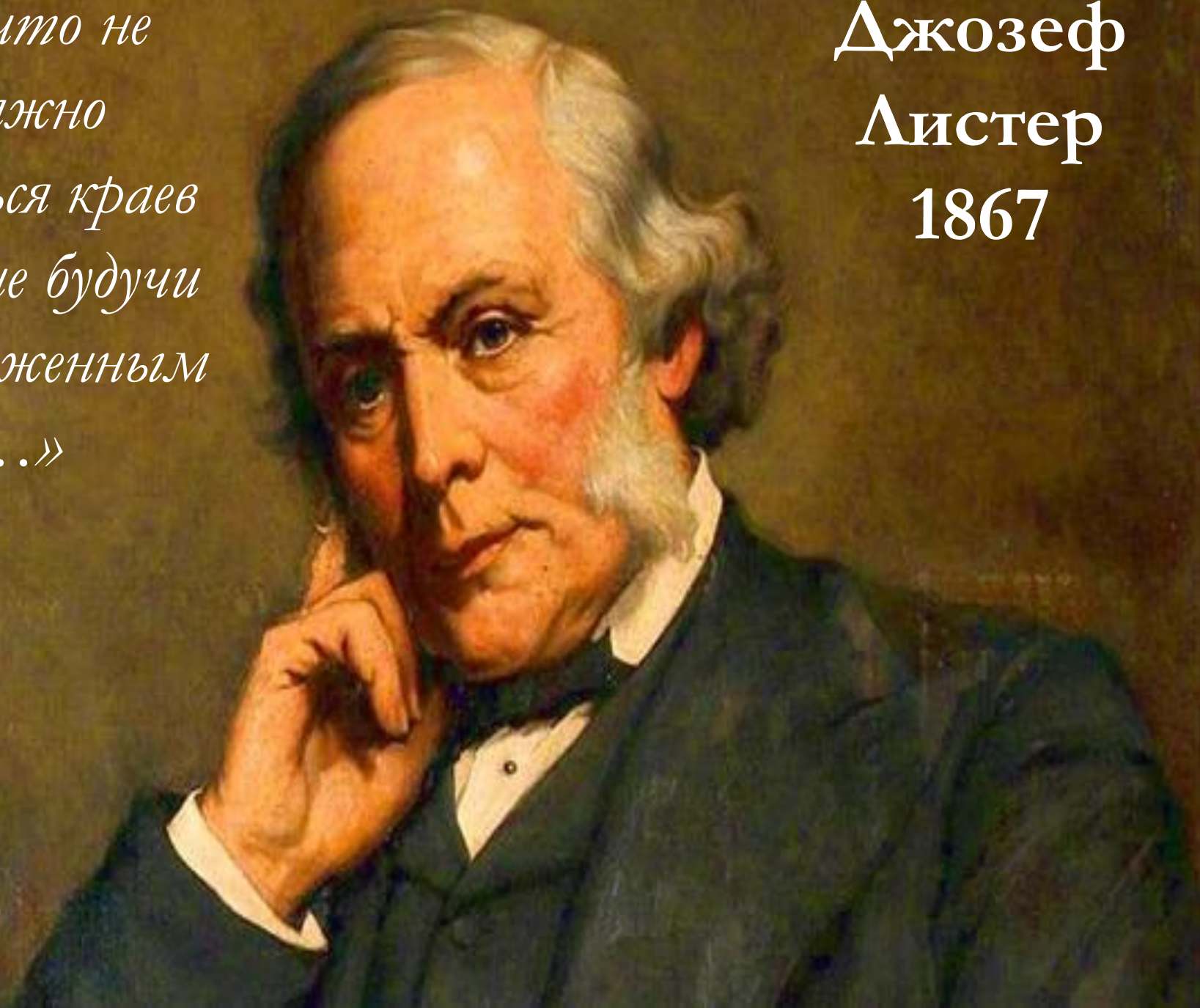
# Характеристики шёлка

- Натуральные протеиновые волокна, свитые шелкопрядом;
- Высокая прочность на разрыв, мягкость, гибкость, эластичность;
- Через 2 года практически не удается обнаружить в месте имплантации;
- Часто аллергические реакции;
- Высокая сорбционная способность;
- Области применения: кожный шов, серозные швы на полые органы, фасции, мышцы, подкожно-жировая клетчатка.



*« ничто не  
должно  
касаться краев  
раны не будучи  
обеспложенным  
...»*

Джозеф  
Листер  
1867





# Кетгут

## Кетгут простой:

- Изготавливается из тонкой кишки здоровых млекопитающих;
- Хорошая начальная прочность; до 50% прочности теряет за 7-14 дней;
- Рассасывается в результате протеолитической ферментативной активности за 30-50 дней;
- один из самых реактогенных ШМ;
- большая абсорбционная способность;
- Применяется: ЖКТ, слизистые оболочки, фасции, мышцы, подкожная клетчатка, брюшина, паренхиматозные органы, закрытие ран.

## Кетгут хромированный:

- Изготавливается из Тонкой кишки здоровых млекопитающих, очищенной и обработанной специальным способом солями хрома для увеличения срока рассасывания;
- Хорошая начальная прочность; теряет прочность за 21-28 дней;
- Рассасывается в результате протеолитической ферментативной активности. За 60-90 дней;
- Может быть идиосинкразия к хрому;
- Применяется: ЖКТ, слизистые оболочки, фасции, подкожная клетчатка, брюшина, паренхиматозные органы, закрытие ран.

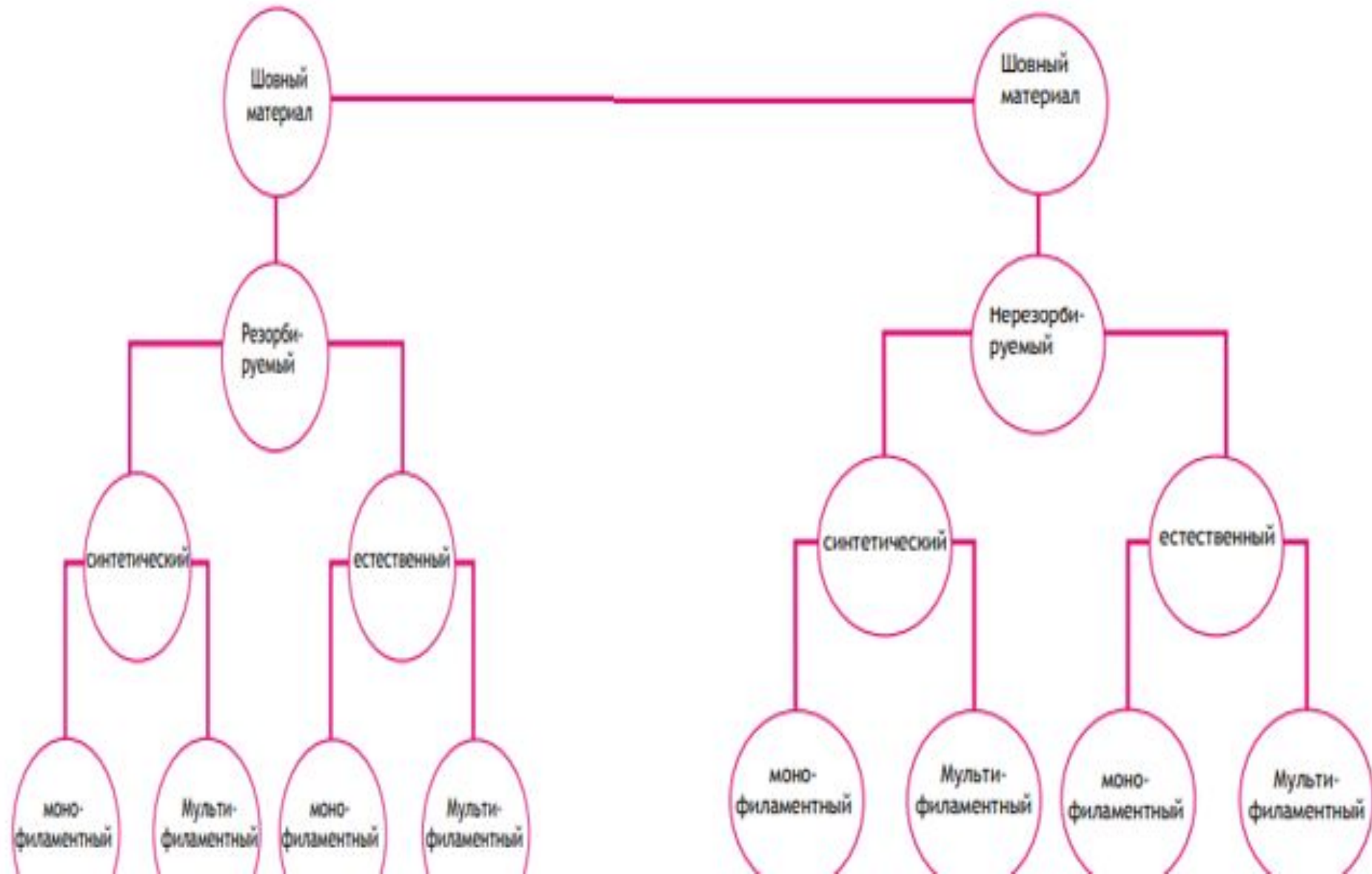
# Первый синтетический рассасывающийся материал

В 1975 году был синтезирован первый рассасывающийся шовный материал — тефлон (политетрафторэтилен) 12-15 мес.

- Высокая совместимость;
- Чаще используется в создании искусственных сосудов;
- Тромборезистентны (ССХ);
- Эмболизирующие свойства (нейрохирургия).



# Классификация шовного материала



## По способности к биодеструкции:

### Рассасывающийся:

- кетгут;
- материалы на основе целлюлозы (окцелон, кацелон);
- материалы на основе полигликолидов (викрил, дексон, максон, полисорб);
- полидиоксанон;
- полиуретан.

### Медленнорассасывающийся: шелк, капрон (?)

### Нерассасывающийся:

- полиэфиры (лавсан, нейлон, мерсилен, этибонд, М-дек);
- полиолефины (пролен, полипропилен, суржилен, суржипро);
- Фторполимеры (тефлон);
- металлическая проволока, металлические скрепки.



# По структуре:

- Монофиламентные



- Полифиламентные

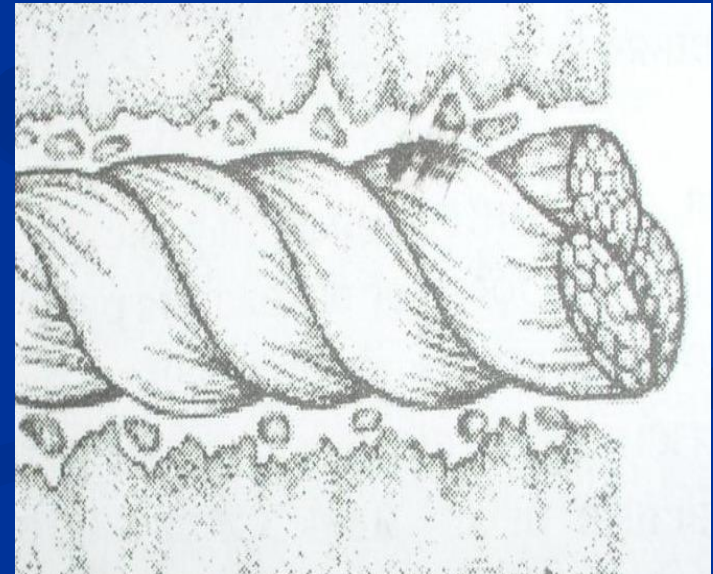
- Крученые



- Плетеные



- Комплексные



# Требования к шовному материалу

- Биосовместимость;
- Рассасываемость;
- Атравматичность (эф. пилы):
  - Поверхностные свойства нити;
  - Способ соединения нити с иглой;
- Манипуляционные свойства:
  - Эластичность,
  - Гибкость;
- Прочность.
- Универсальность
- Экономическая доступность



# Викрил - рассасывающийся ШМ

- состоит из сополимеров гликолида (90%) и L - лактида (10%);
- Обладает высокой прочностью и гибкостью
- Около 75% начальной прочности сохраняется после 14 дней и 50% - после **21 дня**. Рассасывание за счет гидролиза, образуя воду и углекислый газ. Полное рассасывание 60-90 дней. ;
- Применяется: ЖКТ, слизистые оболочки, фасции, мышцы, подкожная клетчатка, брюшина, паренхиматозные органы, закрытие ран.
- Выпускается с антибактериальным покрытием (Викрил Плюс), ускоренно рассасывающийся (Rapid).



kangning.en.alibaba.com



# Монокрил - рассасывающийся

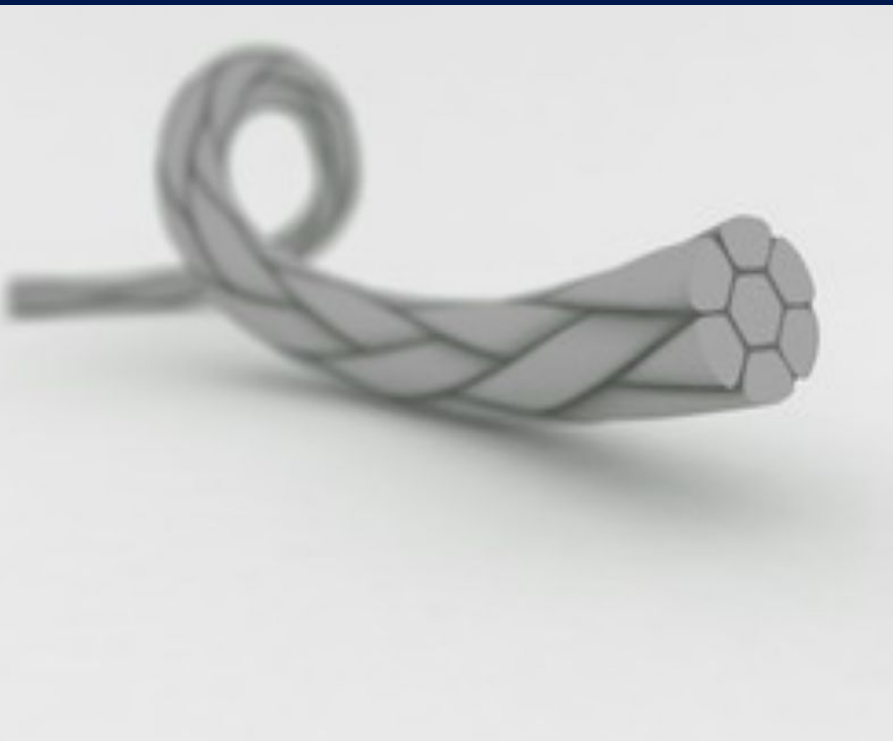


- состоит из сополимера гликолида
- Обладает хорошими манипуляционными свойствами;
- Монофиламентная нить;
- Около 20-30% начальной прочности сохраняется после **14 дней**, и вся прочность утрачивается через 21-28 дней.
- Применяется: ЖКТ, слизистые оболочки, фасции, мышцы, подкожная клетчатка, брюшина, паренхиматозные органы, закрытие ран.





# Медленнорассасывающийся ШМ



## Капрон:

- Полиамид;
- Обладает высокой прочностью и гибкостью;
- Скользит: требуется завязывать более трех узлов;
- Теряет по 15-20% прочности в год, полная биодegradация через 3 года;
- Области применения: абдоминальная хирургия, кожный шов, фиксированные раны, сосудистые швы, нейрохирургия.



# Противопоказания для рассасывающихся материалов

Рассасывающиеся нити, не рекомендуется использовать в тех случаях, когда: требуется длительное длительное сохранение прочности шва.

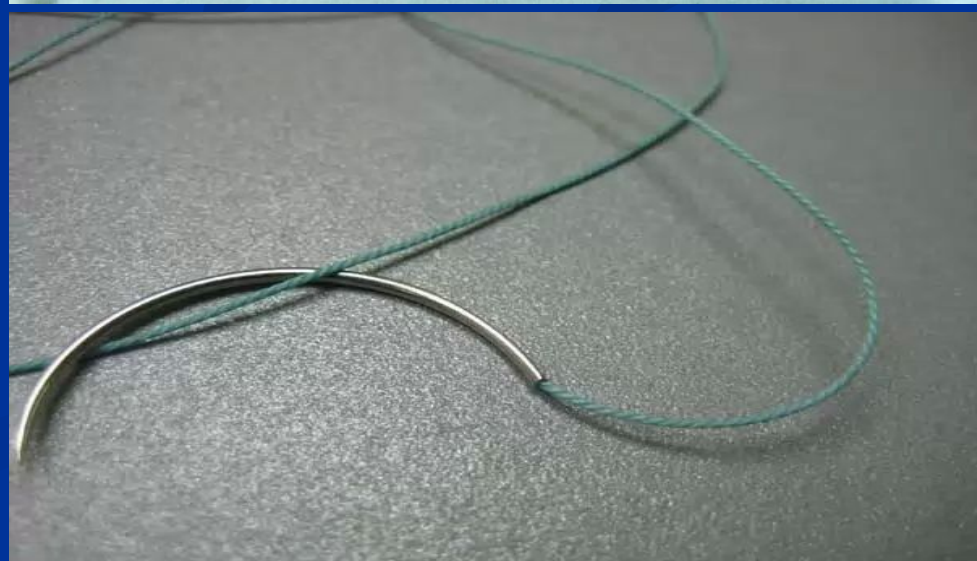
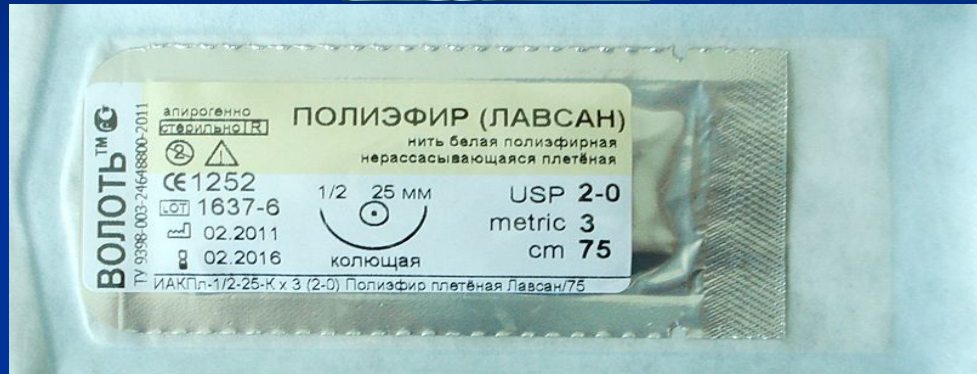
- Шов апоневроза;
- Анастомозы с пищеводом;
- Операции на толстом кишечнике;
- Сердечно-сосудистая хирургия
- Шов грудины



# Нерассасывающийся ШМ:

## Лавсан:

- Синтетический шовный материал
- Высокая прочность;
- Сохраняется в тканях неопределенно долгое время;
- Высокая биосовместимость и индифферентность;
- Хорошие манипуляционные свойства;
- Области применения: ЖКТ, слизистые оболочки, фасции, мышцы;



# Нерассасывающийся ШМ:

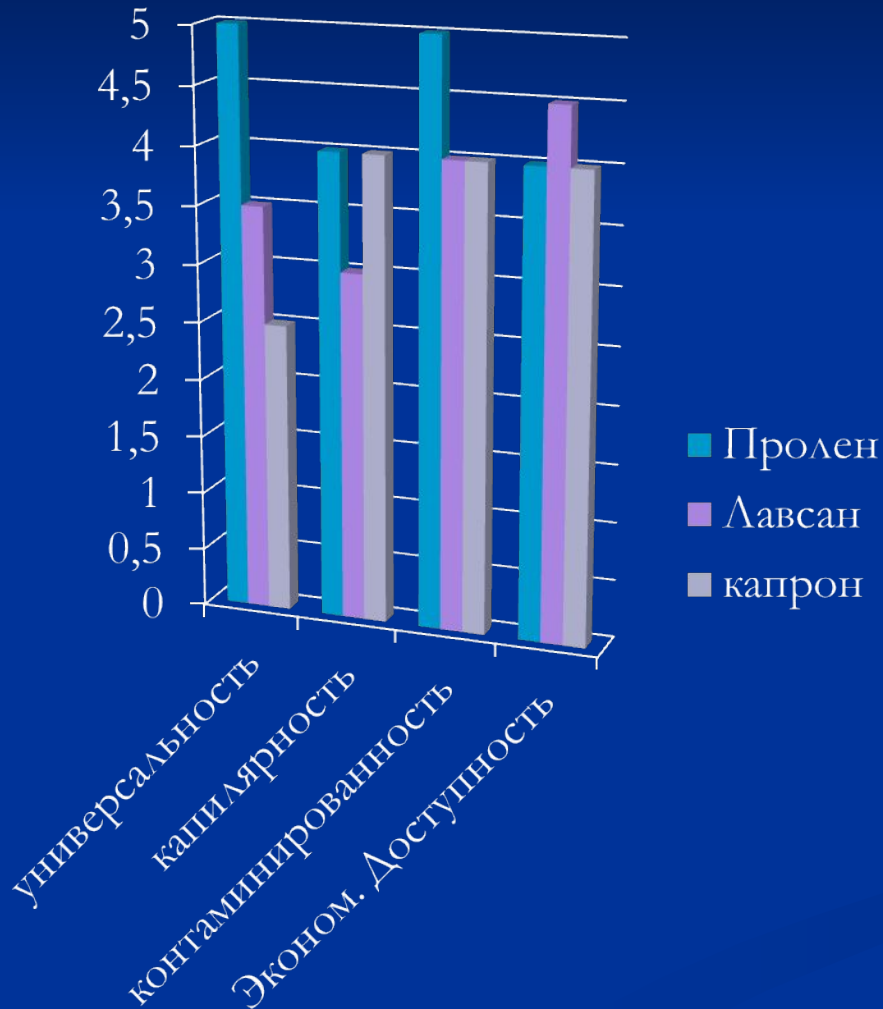
## Нейлон

- Монофиламентная нить
- сделанным из алифатического полиамида 6 или 6.6
- Обладает высокой прочностью на разрыв
- Неабсорбируемый ШМ
- Можно применять при контаминированных инфекциях
- Применение: микрохирургия, ССХ, нейрохирургия, офтальмология.





## Полипропилен (пролен):



- Более высокая инертность и прочность;
- Может применяться в инфицированных тканях;
- Лучше, чем капрон держит узел;
- Нить монофиламентная;
- Область применения: Универсален, чаще в сердечно-сосудистой хирургии, нейрохирургии, гнойная хирургия, урология, ортопедии.



СПАСИБО ЗА

ВНИМАНИЕ

И ПОПЫТКУ

ПОНИМАНИЯ

