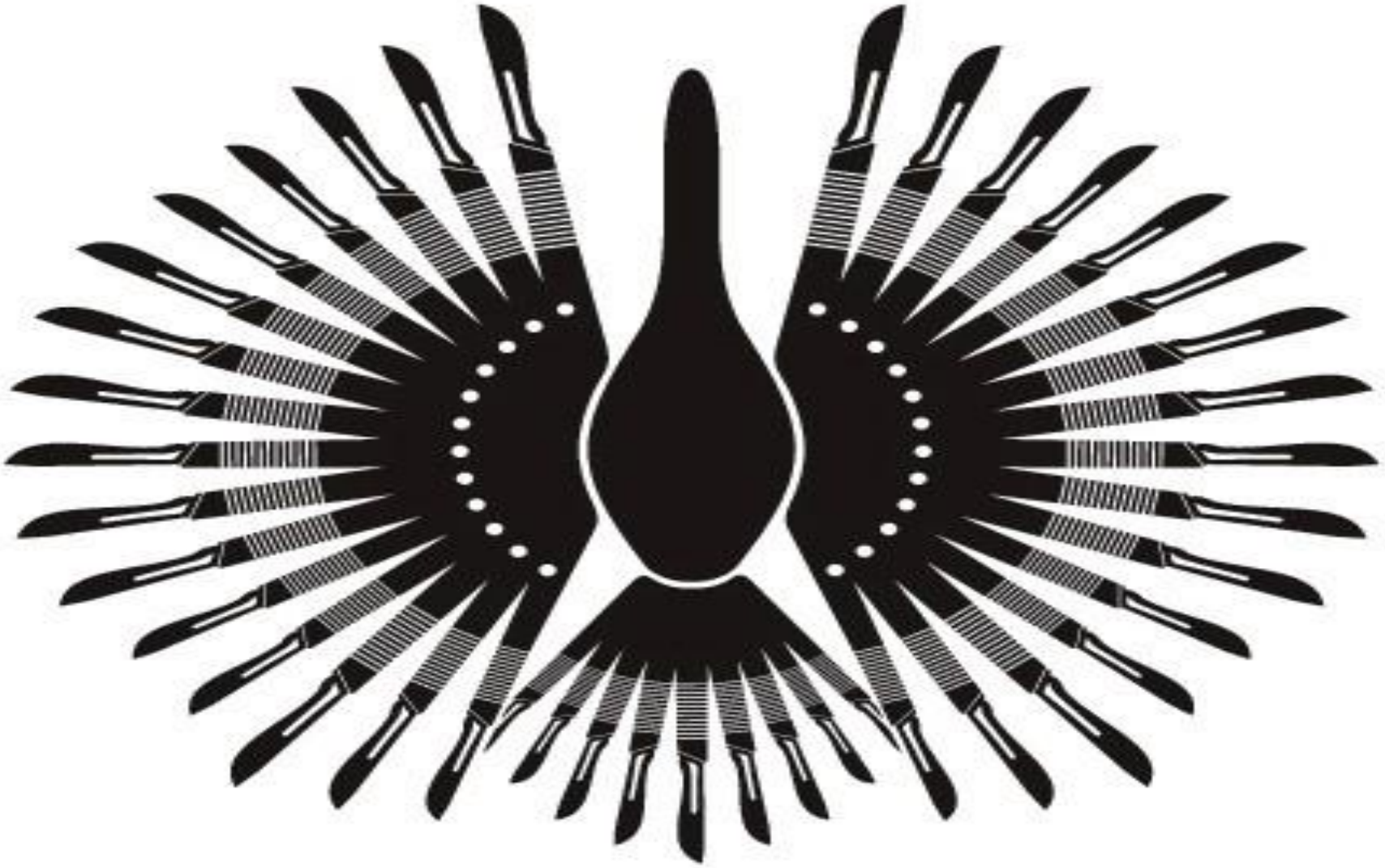


POMOR SURGERY

МСХО «Лигатура»

POMOR SURGERY

БАЗОВЫЕ НАВЫКИ В ХИРУРГИИ

Бадиков И.А.

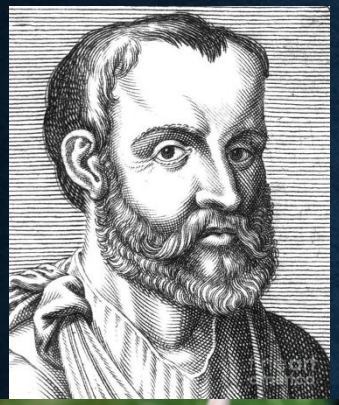
Архангельск, 2020

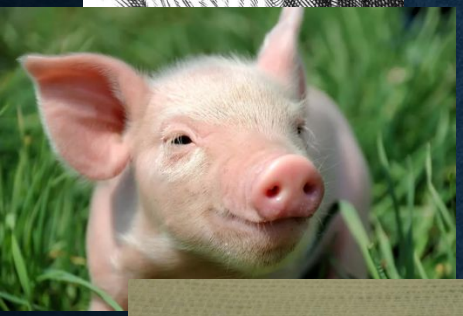
Докладчик: Морозов Л.И.

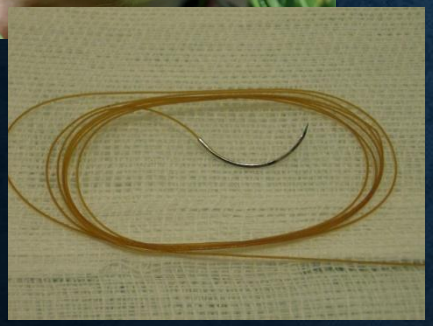
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

- Для разъединения тканей
- Для удержания тканей
- Колющие инструменты
- Для соединения тканей

ИСТОРИЯ







- 2000 лет до н.э. - Древний Египет применение льняных швов
- В 175 году н.э. - Гален впервые описал кетгут
- 1868 г. Д.Листер – стерилизация кетгута, усовершенствовал путём хромирования
- Вторым по распространённости шовным материалом является природный шёлк.
- 1887 г. Е. Т. Кохер - шелк
- 1913 г., методика использования шёлка была усовершенствована В. Холстедом.

Аракелян А.Г. Хирургический шовный материал.

НО ?

Выраженная реакция тканей:

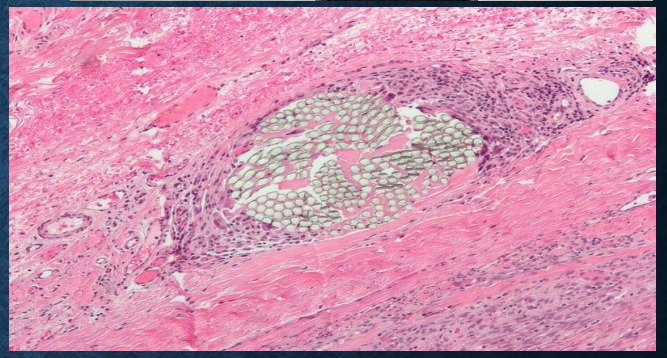
1. Чужеродный материал
2. Длительное время остается в организме
3. Вызывает механическую травму

Natural are absorbed by proteolysis → Inflammatory response

Synthetic are absorbed by hydrolysis → Minimal reaction

ИСТОРИЯ

- 1924 г. – Херман -**нейлон**
- 1930 г. – **капрон** и **лавсан**
- 1956г. в хирургическую практику вводится новый материал – **полипропилен.**

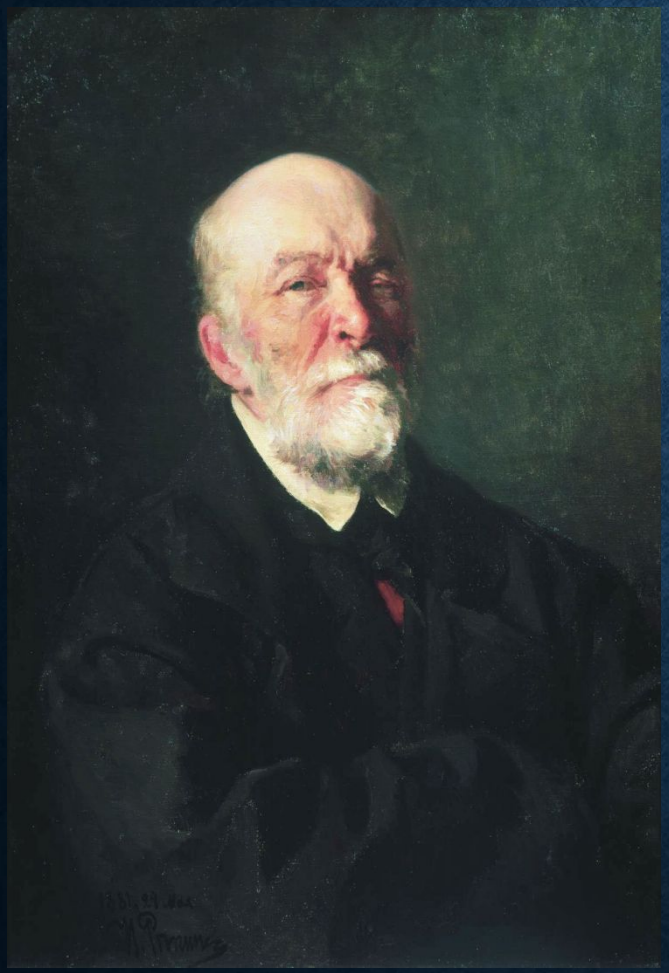


- 40-е годы **«супрамид экстра»**
- 70-е годы - **политетрафторэтилен**

- 1968 г. – **дексон**
- 1972 г. – **викрил**
- 1980 г. – **максон и ПДС**
- 1991 г. — **Полисорб**
- В 1994–1996 — **Биосин и Монокрил**

Аракелян А.Г. Хирургический шовный материал

ИДЕАЛЬНЫЙ ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ



1. причиняет наименьшее раздражение в прокольном канале

2. имеет гладкую поверхность

3. не впитывает в себя жидкости из раны, не разбухает, не переходит в брожение, не делается источником заражения

4. при достаточной плотности и тягучести тонок, не объемист и не склеивается со стенками прокола.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ШОВНОМУ МАТЕРИАЛУ:

1. Биосовместимость — отсутствие токсического, аллергенного, канцерогенного и тератогенного воздействия на организм.
2. Хорошее скольжение в тканях без «пилящего» эффекта.
3. Отсутствие «фитильных» свойств.
4. Эластичность, гибкость нитей.
5. Прочность, сохраняющаяся до формирования рубца.
6. Надежность в узле (минимальное скольжение нити и прочность фиксации в узле).
7. Возможность постепенной биодеградации.
8. Универсальность применения.
9. Стерильность.
10. Технологичность крупносерийного изготовления, низкая себестоимость.

Хирургический шовный материал: Методические рекомендации / Третьяк С.И., Маркевич Е.В., Буравский А.В. Мн.: БГМУ, 2011.

КЛАССИФИКАЦИЯ: СЫРЬЕ

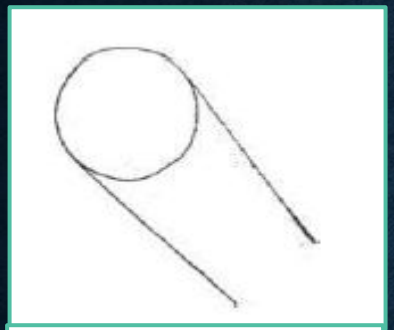
Естественное происхождение

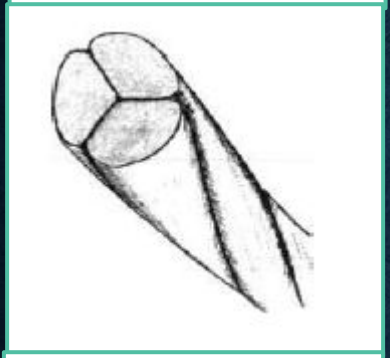
- шелк
- Кетгут
- металлическая проволока

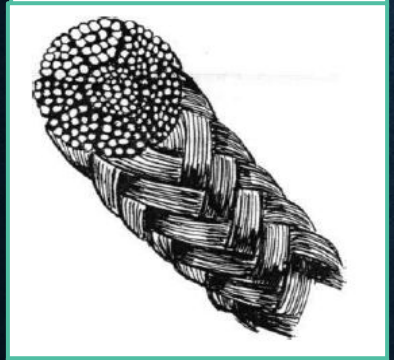
Синтетические нити

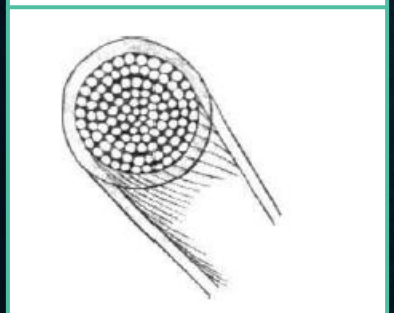
- полигликолиды (викрил, дексон, полисорб)
- полидиоксанон (ПДС, ПДС II)
- полиуретан
- полиамиды (капрон)
- полиэфиры (лавсан, дакрон, этибонд)
- полиолефины (пролен, суржилен)
- фторполимеры (гор-текс)
- поливинилиден (корален)

КЛАССИФИКАЦИЯ: СТРУКТУРА









- **мононить** – монофиламентная (Монокрил, ПДС II, Этилон и др.)
- **полинить** – полифиламентная

✔ *Крученая* (лен, шелк, капрон)

✔ *плетеная* (лавсан, Этибонд, Мерсилен, Нуролон, и др.);

✔ *комплексная нить* (Дар-вин, Терилен, Кардиоэрг, Викрил, Полисорб, и др.).

Аракелян А.Г. Хирургический шовный материал

КЛАССИФИКАЦИЯ: БИОДЕСТРУКЦИЯ

- рассасывающиеся:

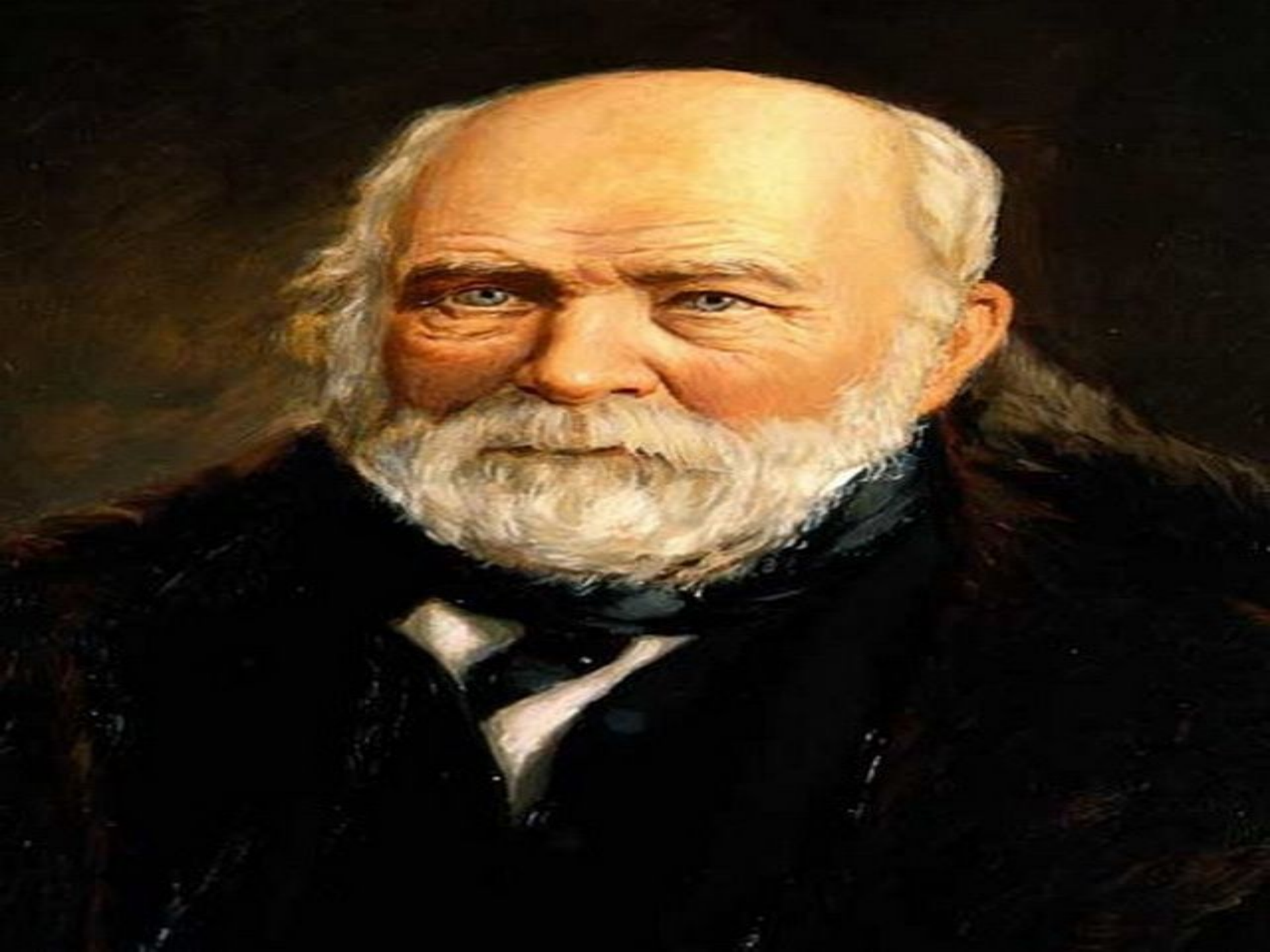
✔ *короткого периода рассасывания* (срок сдерживания тканей 7–10 дней)

✔ *среднего периода рассасывания* (срок сдерживания тканей 3–4 недели)

✔ *длительного периода рассасывания* (срок сдерживания тканей 50–60 дней)

- нерассасывающиеся (полиэфиры, полиолефины, фторполимерные материалы)
- условно рассасывающиеся (полиамиды и полиуретаны)

Аракелян А.Г. Хирургический шовный материал



Николай Иванович Пирогов

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ШОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- Рассасывающиеся материалы.
- При имплантации алломатериалов (протезы, клапаны) должны применяться только нерассасывающиеся материалы
- Ограничить применение в хирургии таких материалов, как шелк, кетгут, так как они вызывают наиболее выраженную ответную реакцию тканей
- Применение атравматичных игл
- Необходимо применять нить возможно меньшего диаметра
- Приоритет монофиламентному материалу

Корсак С.И. Методические рекомендации Шовный материал в хирургии

СРАВНЕНИЕ

Вид нити	+	-	Пример
монофиламентная	•Отсутствие «фитильных» и «пилящих» свойств; •выраженная эластичность и прочность.	• ненадежны в узле (скольжение)	пролен, максон, этилон и др.
полифиламентная	•Хорошие манипуляционные качества; •надежность в узле	•Пилящий эффект • высокая фитильность (гнойные осложнения) •разволокнение нити и разрывы	дексон, викрил, суржилон и др.
Комбинированная	•превосходные манипуляционные качества; •минимальное травмирование тканей; •прогнозируемые с высокой точностью сроки рассасывания.	•цена •утрата положительных свойств при длительном хранении; •высокая вероятность рассасывания наружной	этибонд, перма-хэнд, викрил с покр. полиглактином и др.

Семенов Г. М. Хирургический шов/ Г.

ОРГАНЫ И НИТИ

орган	нить
Желудочно-кишечный тракт	Полисорб, викрил, дексон, максон, PDS.
Толстая кишка и пищевод	Максон, PDS.
Желчные протоки	PDS (полисорба, викрила, дексона)
Поджелудочная железа	Полиолефины
Мочевыводящая система	полисорб, PDS, викрил, дексон, максон.
.	
Апоневроз	Полисорб, PDS. Полипропилен, полиэфиры, полиамид.
Кожа	**биосин, монокрил, полисорб, дексон, викрил** Полипропилен полиамид. Металлические скобки

Корсак С.И. Методические рекомендации Шовный материал в

Расшифровка обозначений на упаковке

Индивидуальная упаковка

Неметрический размер (U.S.P.)

Описание шовного материала

Каталожный код

Матричный код: содержит код продукта, номер партии и срок годности

Метрический размер (Европейская фармакопея)

Код иглы

Описание иглы

Профиль кончика иглы

Форма иглы

Номер партии

Срок годности

Длина нити

Способ стерилизации:
EO=окись этилена
R=иррадиация

Повторно не использовать

См. инструкцию по применению

CE Марка

РАЗМЕР НИТИ

- Может измеряться в европейской метрической системе (Metric)
- В американской системе условных единиц (USP).
- В РФ используются оба стандарта

- В соответствии с Европейской фармакопеей (EP), метрический размер нити соответствует минимальному значению диаметра, умноженному на 10.

Условный номер, USP	Метрический размер, EP	Диаметр, мм
6/0	0,7	0,07-0,099
5/0	1	0,10-0,149
4/0	1,5	0,15-0,199
3/0	2	0,20-0,249
2/0	3	0,30-0,339
0	3,5	0,35-0,399
1	4	0,40-0,499
2	5	0,50-0,599
3,4	6	0,60-0,699
5	7	0,70-0,799
6	8	0,80-0,899
7	9	0,90-0,999
8	10	1,00-1,099

РАЗМЕР-НАЗНАЧЕНИЕ

- Толщина нитей 3/0 используется для кожных швов, подкожных швов.
- 5/0 – для швов на коже, пальцах, а также в детской хирургии.
- 2/0 – для сосудистых лигатур.
- 2/0-4/0 – кишечный анастомоз
- От 0 до 2 – для мышечных швов.
- 1/3 – для фасциальных швов.
- От 5/0 до 7/0 – для швов на сосудах.
- От 8/0 до 10/0 – для швов на нервных тканях.

http://www.operabelno.ru/sovremennyj-xirurgicheskij-shovnyj-material-klassifikaciya-xirurgicheskix-nitej-ketguta/

Расшифровка обозначений на упаковке

Индивидуальная упаковка

Неметрический размер (U.S.P.)

Описание шовного материала

Каталожный код

Матричный код: содержит код продукта, номер партии и срок годности

Метрический размер (Европейская фармакопея)

Код иглы

Описание иглы

Профиль кончика иглы

Форма иглы

Длина нити

Способ стерилизации:
EO=окись этилена
R=иррадиация

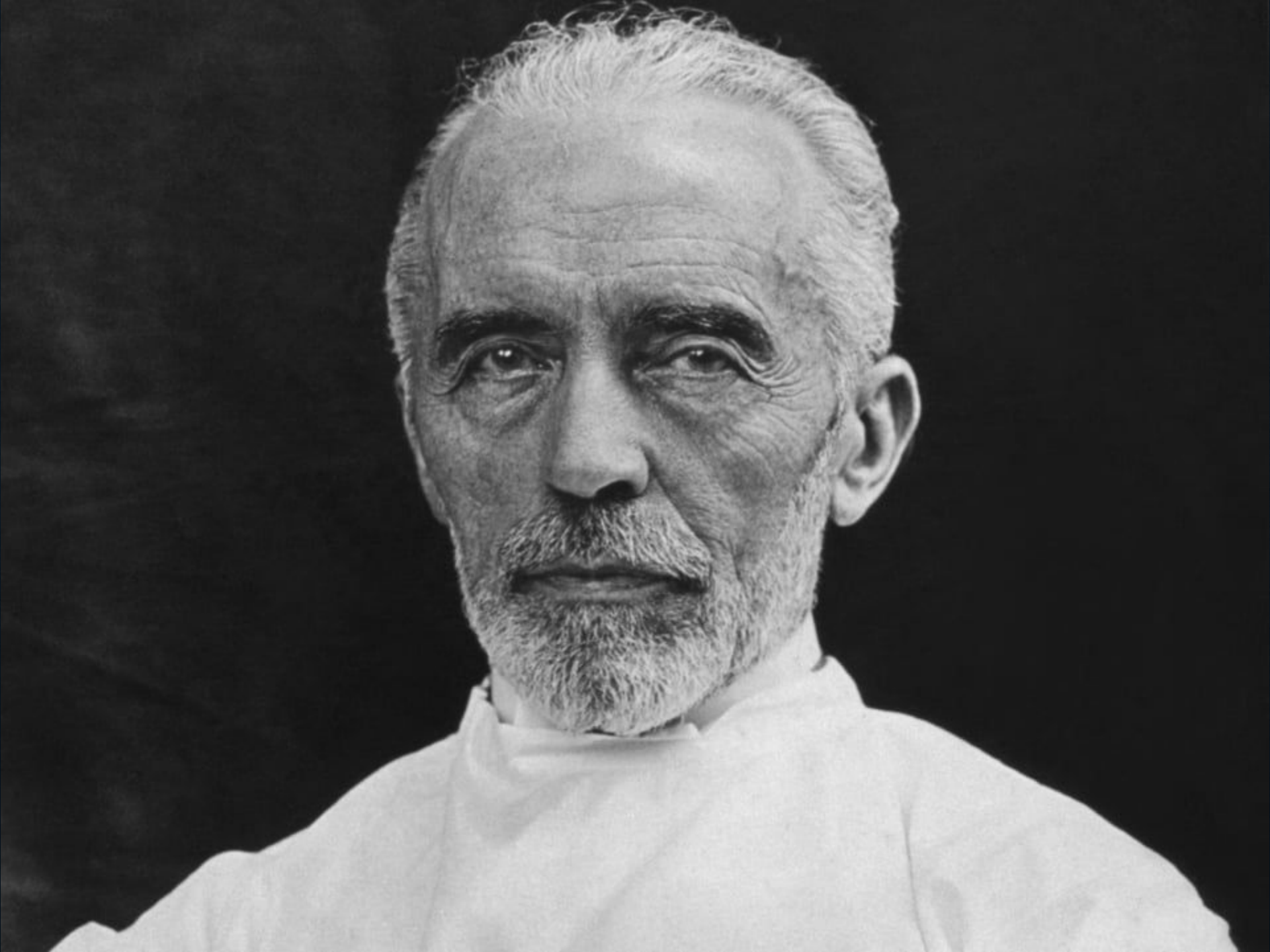
Повторно не использовать

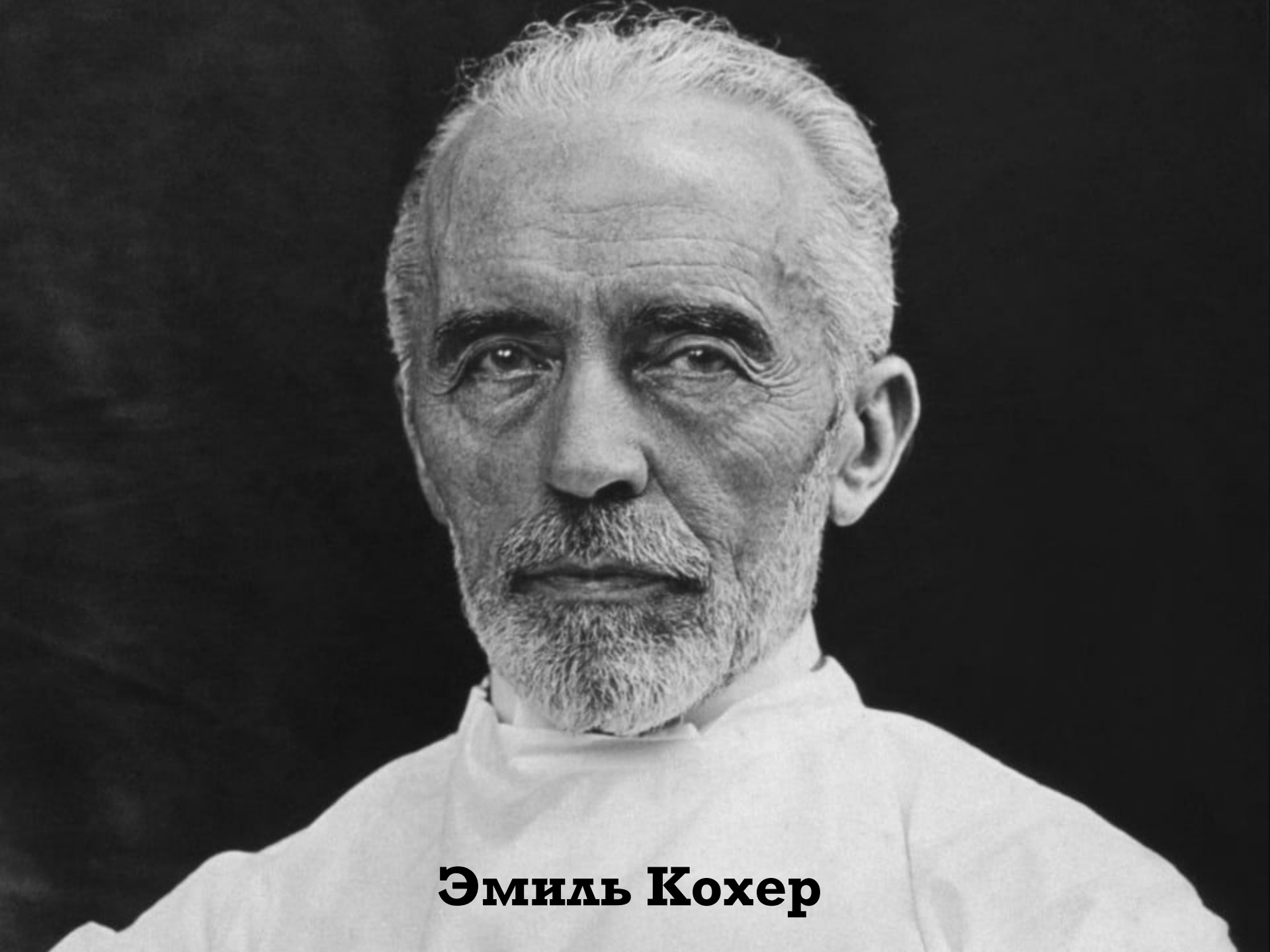
См. инструкцию по применению

CE Марка

Номер партии

Срок годности

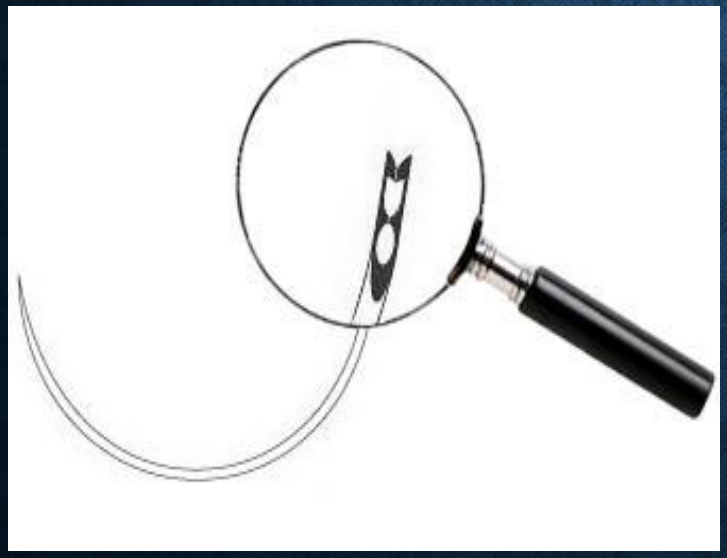




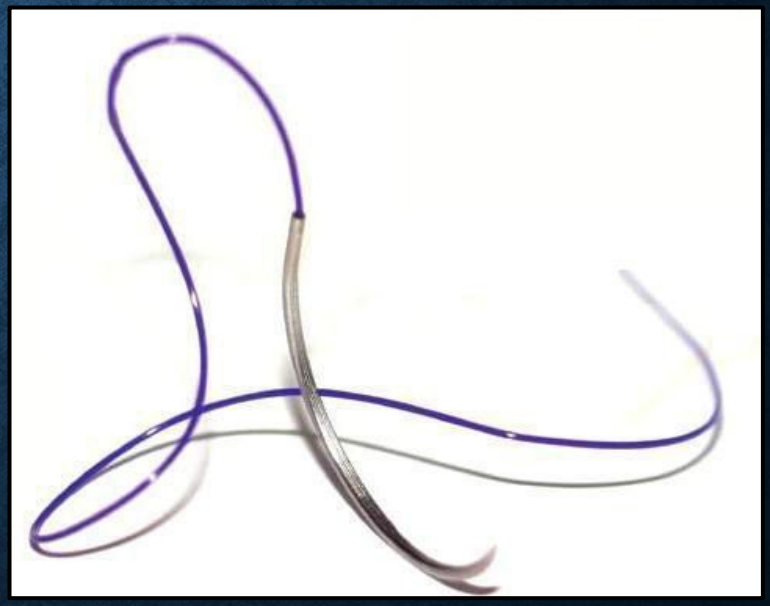
Эмиль Кохер

НЕМНОГО ОБ ИГЛАХ

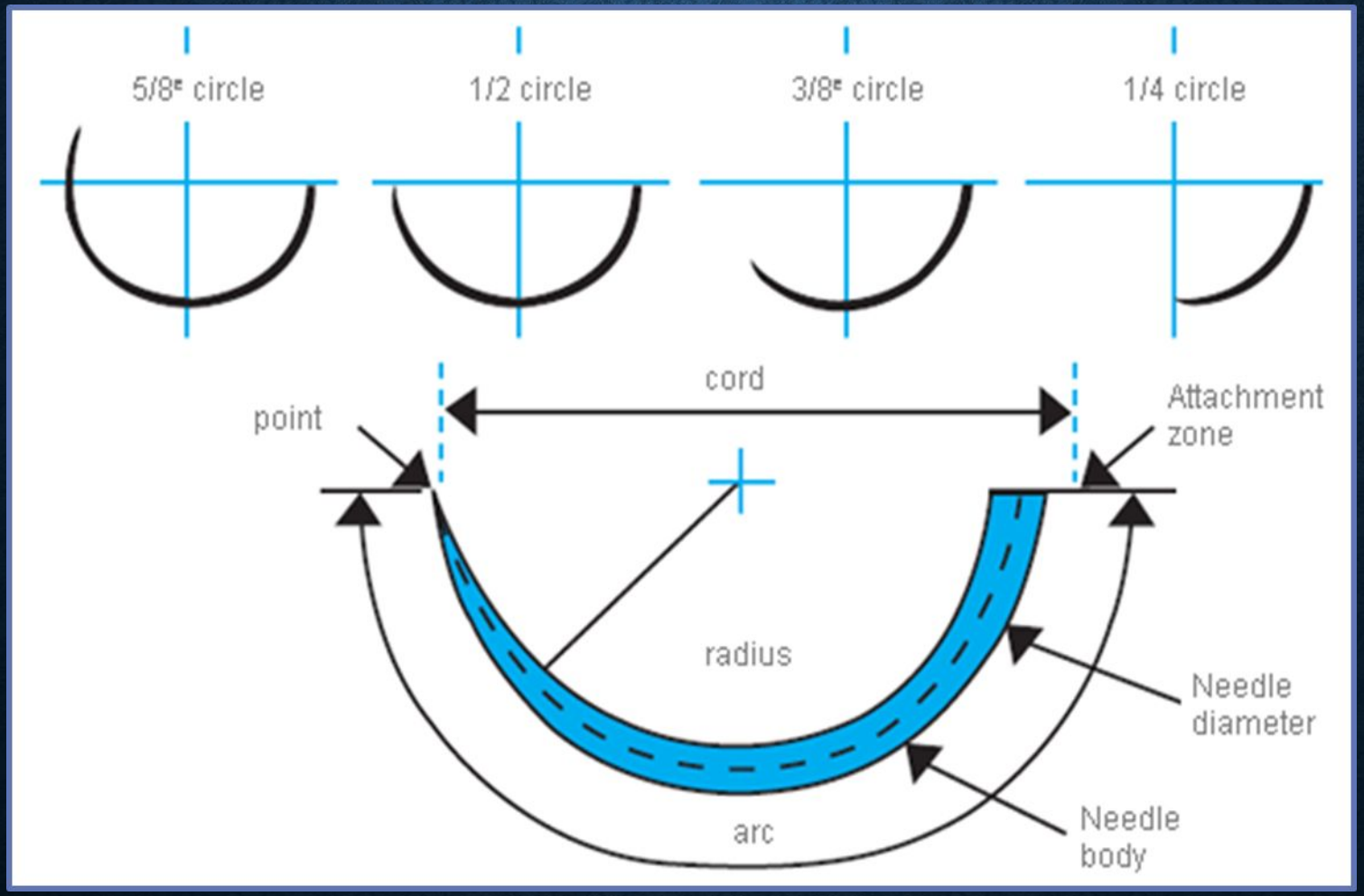
- Механические



- Атравматические

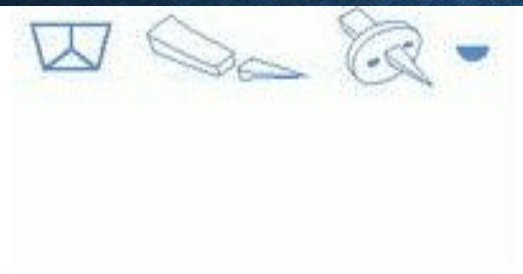


НЕМНОГО ОБ ИГЛАХ

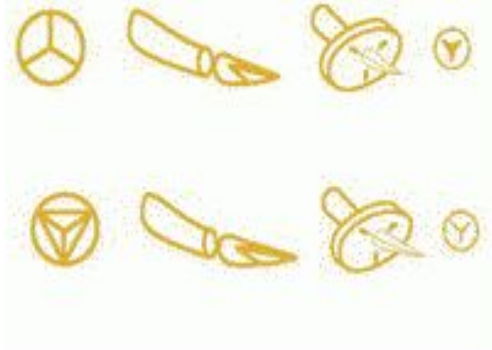


Колющая игла

Режущая игла



Шпательная



Колюще-режущая

Расшифровка обозначений на упаковке

Индивидуальная упаковка

Неметрический размер (U.S.P.)

Описание шовного материала

Каталожный код

Матричный код: содержит код продукта, номер партии и срок годности

Метрический размер (Европейская фармакопея)

Код иглы

Описание иглы

Профиль кончика иглы

Форма иглы

Длина нити

Способ стерилизации:
EO=окись этилена
R=иррадиация

Повторно не использовать

См. инструкцию по применению

CE Марка

Номер партии

Срок годности

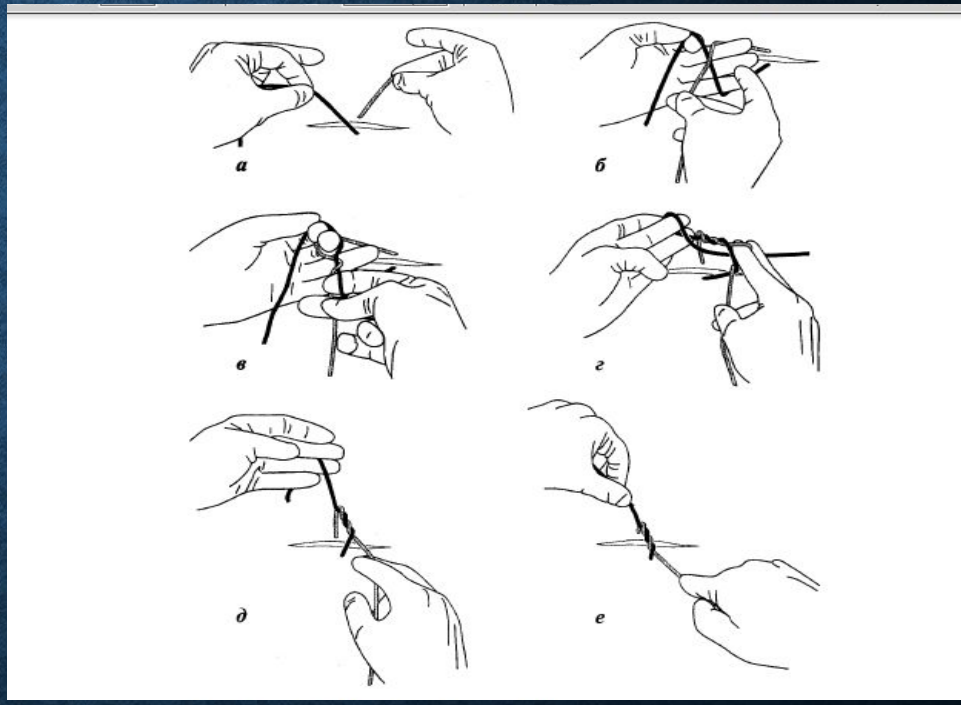
А СКОЛЬКО ВЯЗАТЬ?

Монофиламентная нить

$n=a+2$

Полифиламентная нить

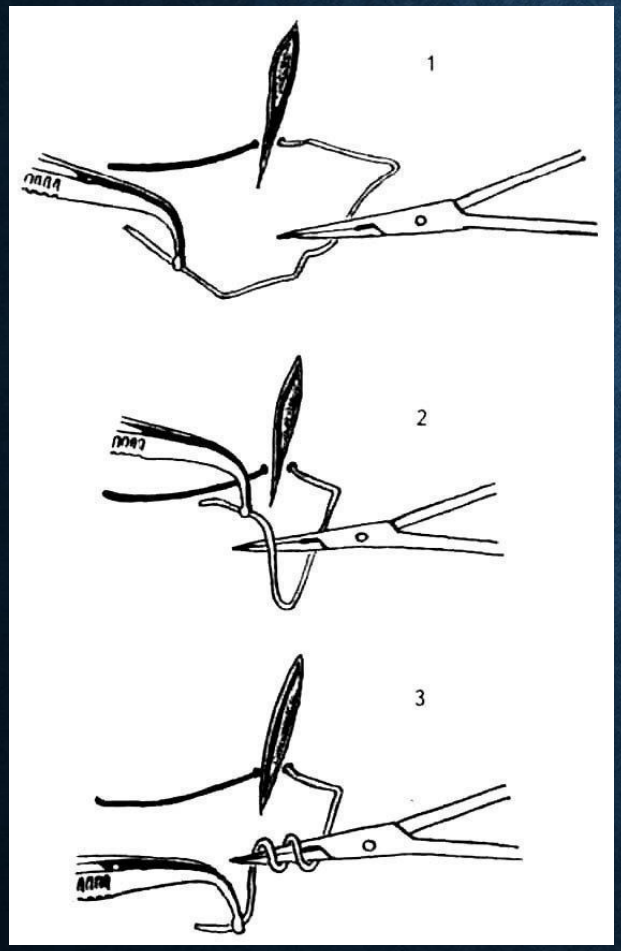
$n=a+1$



* n- количество петель

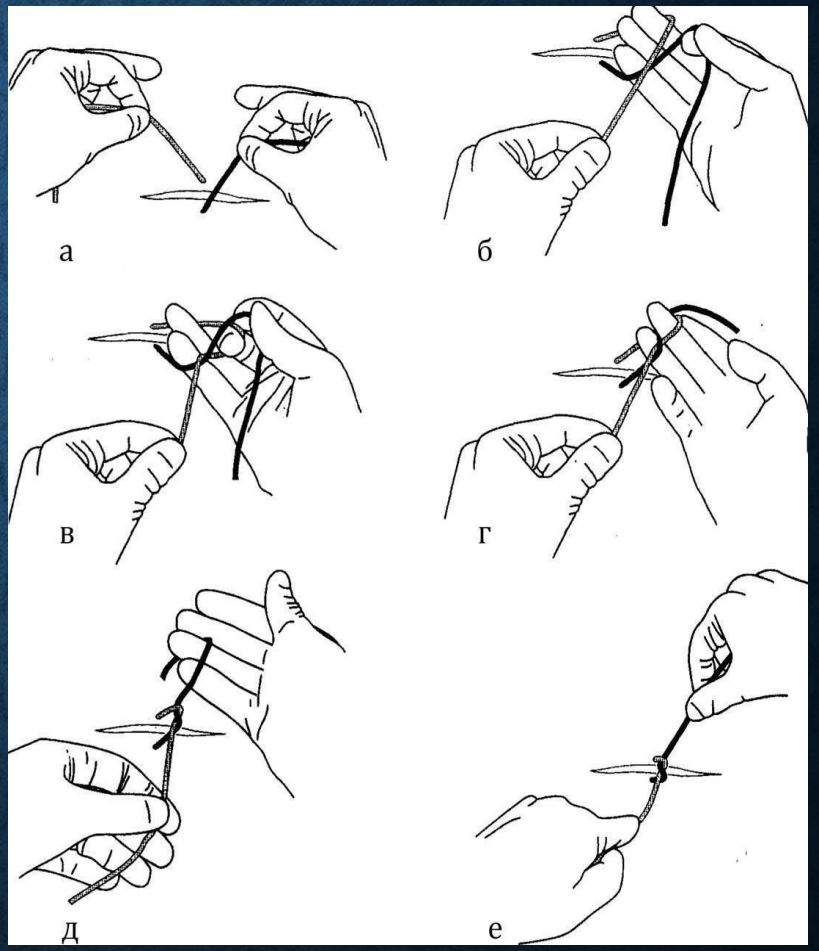
a- условный номер нити

А КАК ВЯЗАТЬ?



Аподактильно

или



напрямую?

Юстин Юлианович Джанелидзе

РАНА - ЭТО ЗИЯЮЩИЙ ДЕФЕКТ ПОКРОВНЫХ И ГЛУБЖЕЛЕЖАЩИХ ТКАНЕЙ.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАН

- Простая рана
- Сложная (осложнѐнная)
- Множественные раны
- Сочетанные раны
- Комбинированные раны

Общая хирургия: учебник / Гостищев В.К

Классификация ран

В зависимости от вида травмирующего агента:

- резаные,
- рубленые,
- колотые,
- ушибленные,
- размозжѐнные,
- рваные,
- рвано-ушибленные,
- укушенные,
- огнестрельные,
- отравленные.

По степени инфицирования:

- Стерильные
- Условно-инфицированные раны
- Инфицированные раны
- Гнойные раны

По отношению к полостям тела:

- Проникающие
- Непроникающие

#УГАДАЙТЕ ЧЕМ И ЗАЧЕМ?

Instagram.com/melnikovmd

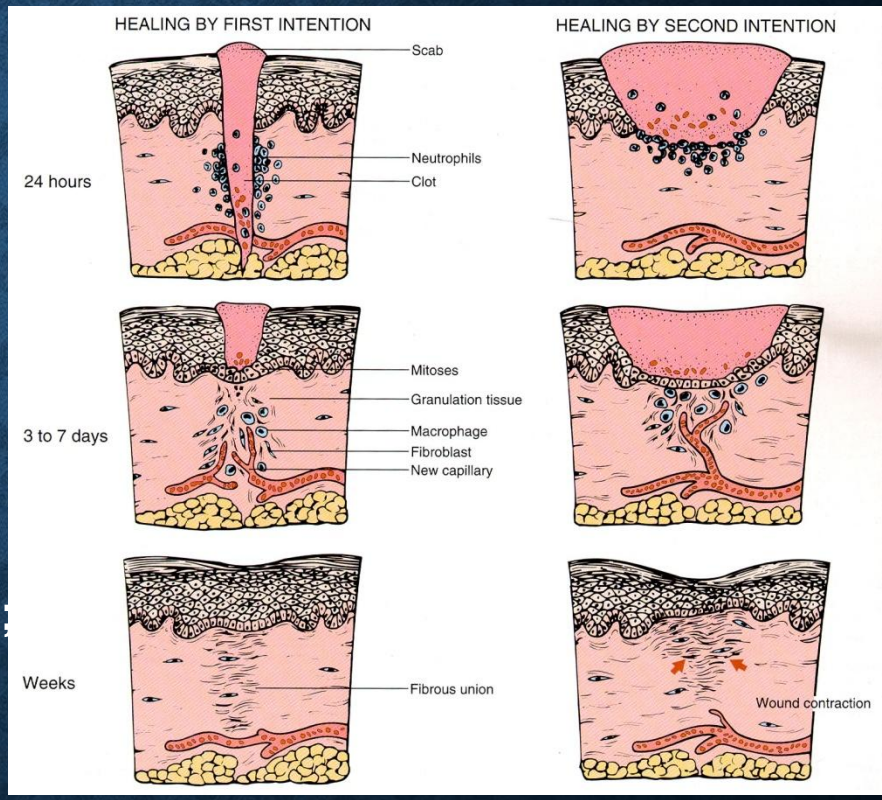
Instagram.com/travmatolog_artur

РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

- Фазы раневого процесса:

1. Фаза воспаления
2. Фаза пролиферации
3. Фаза заживления

Существует несколько видов заживления:



- Заживление первичным натяжением;
- Заживление через образование инфильтрата (per infiltrati);
- Заживление вторичным натяжением;
- Незаживление раны (хронические длительно не заживающие раны).

-Общая хирургия: учебник / Гостищев В.К

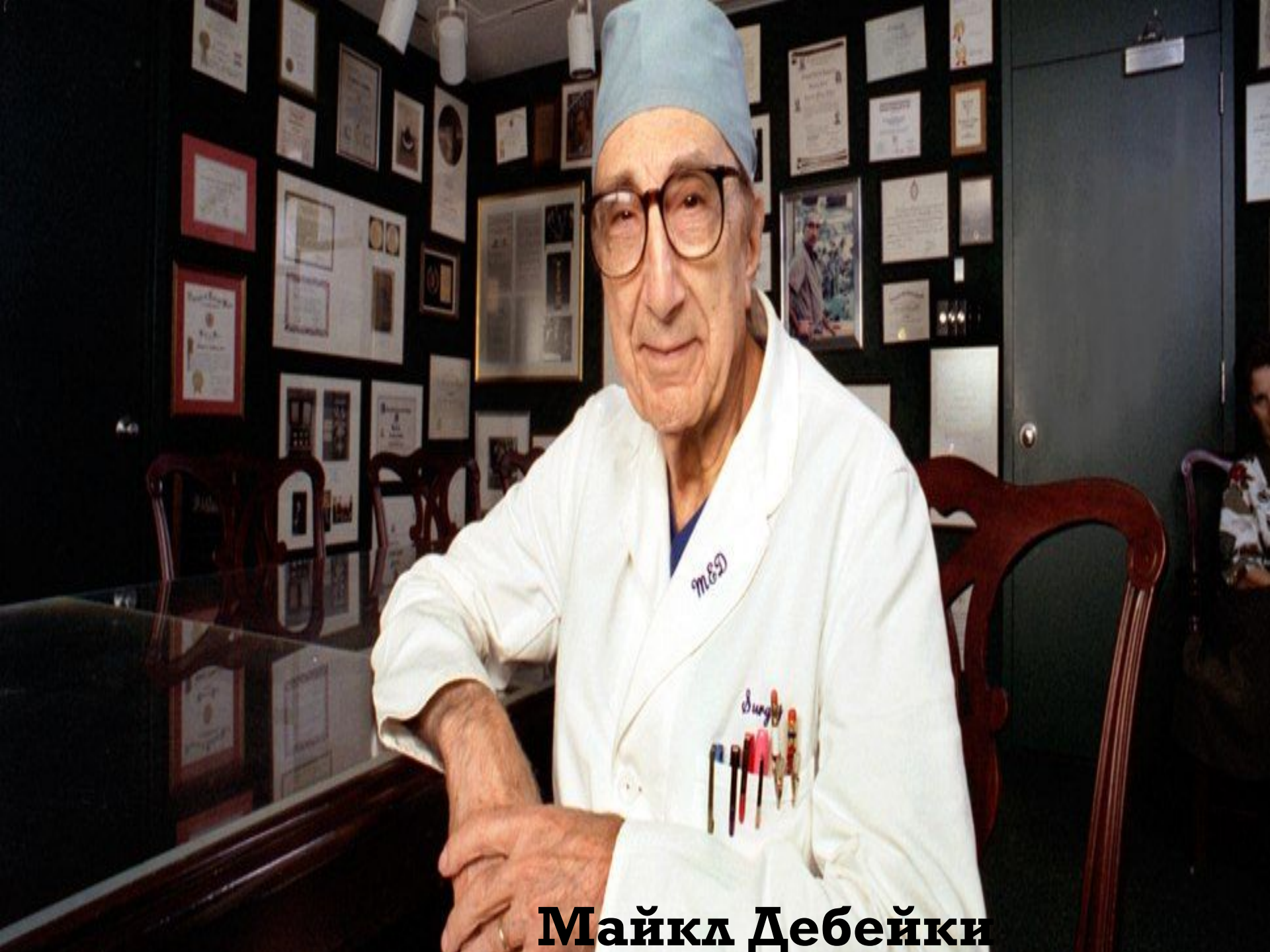
Виды хирургической обработки ран

- Первичная
  - Ранняя (до 24 ч)
  - Отсроченная (до 48 ч)
  - Поздняя (более 48 ч)
- Вторичная

Виды швов

- Первичные (до 24 ч)
  - провизорные
  - первичноотсроченные
- Вторичные
  - Ранние (на 6-21 сутки)
  - Поздние (после 21 суток)

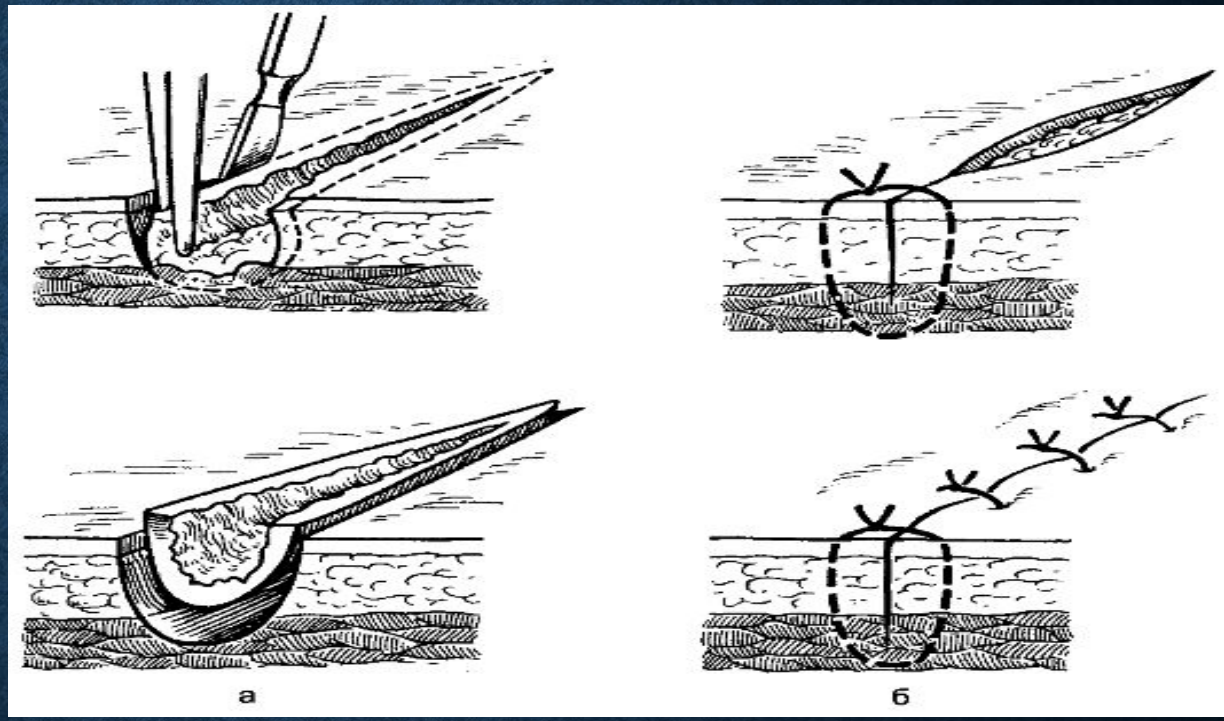
M&D



Майкл Дебейки

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПХО

- ***Основные этапы:***
- Рассечение раны.
- Ревизия раневого канала.
- Иссечение краев, стенок и дна раны.
- Гемостаз.
- Восстановление целостности поврежденных органов и структур
- Наложение швов на рану с оставлением дренажей (по показаниям).



а - иссечение краёв, стенок и дна раны;
б - наложение первичного шва.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия - Сергиенко В.И., Петросян Э.А.

ПХО НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ

- ранение нервов, сосудов, мозговой ткани
- резаные раны с ровными краями лица, пальцев, половых органов
- множественные слепые дробовые ранения кожи и подкожной клетчатки;
- непроникающие колотые раны без повреждения крупных сосудов.
- общее тяжелое состояние пострадавшего (шок, острая анемия и др.)
- развитие гнойной инфекции в ране.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!