

# Материалы и конструкции эндопротезов сосудов

Выполнила: Армянинова Д.К.  
Группа: ЦНм-16

Москва - 2017

# Введение

- Сосудистый протез – это трубка, сделанная человеком, которая заменяет или создаёт обход настоящего кровеносного сосуда, чаще всего артерии.
- Первый сосудистый протез был разработан в 1960 году.
- С того времени произошли кардинальные изменения по улучшению качества используемого материала.
- Современные протезы широко признаны как надёжные и заслуживающие доверия.
- Операции по замене сосудов стали традиционными, и сотни тысяч людей были успешно вылечены

# Классификация по материалам

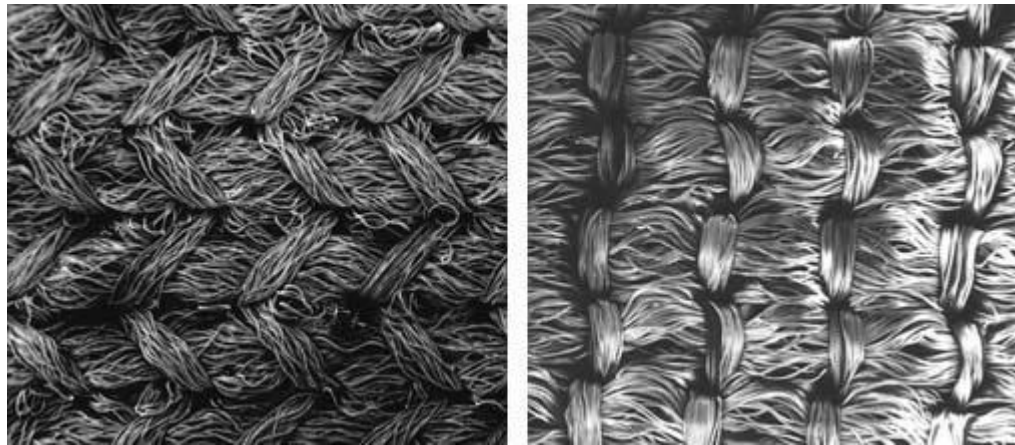
- 1. Синтетический** эндопротез сосуда - изготавливается из синтетических материалов.
- 2. Биологические** эндопротезы сосуда, изготовленные из материалов биологического происхождения
- 3. Композитный** эндопротез сосуда - в конструкцию протеза включены как синтетические, так и биологические материалы.
- 4. Модифицированный** эндопротез сосуда - эндопротез, свойства которого изменены путем модификации базового материала (модификация может быть поверхностной и объемной).
- 5. Импрегнированный** эндопротез сосуда - эндопротез, стенка которого импрегнирована составом биологической или небиологической природы с целью снизить проницаемость или придать соответствующие свойства.
- 6. Эндопротез сосуда с нанесенными клеточными элементами** - эндопротез, на поверхность которого нанесены один или несколько слоев специально выращенных культур клеток.

## Имплантаты в сердечно-сосудистой системе

Полимер	Изделие
Полиэтилентерефталат	Эндопротезы сосудов, элементы эндопротезов клапанов сердца
Фторопласты	Эндопротезы сосудов
Политетрафторэтилен вспененный	Эндопротезы сосудов, элементы органов сердечно-сосудистой системы
Желатин	Модификаторы эндопротезов сосудов
Сегментированные полиуретаны	Эндопротезы, контактирующие с кровью (эндопротезы сердца, левого желудочка сердца, покрытия проводов электрокардиостимуляторов)
Полисилоксаны сшитые	Покрытия проводов электрокардиостимуляторов
Углепластики	Элементы эндопротезов клапанов сердца

# Виды синтетических эндопротезов сосуда

- 1. Текстильный** эндопротез сосуда - синтетический эндопротез, изготовленный с применением текстильной технологии (*Полиэтилентерефталат, Политетрафторэтилен*)
  - а) тканый** эндопротез сосуда - синтетический текстильный эндопротез, изготовленный методом ткачества;
  - б) плетеный** эндопротез сосуда - синтетический текстильный эндопротез, изготовленный методом плетения;
  - в) вязаный** эндопротез сосуда - синтетический текстильный эндопротез, изготовленный методом вязания.



- 2. Нетекстильный** эндопротез сосуда - синтетический эндопротез, изготовленный нетекстильным способом (вытягивание, экструзия, вспенивание и др.). (*Политетрафторэтилен*)

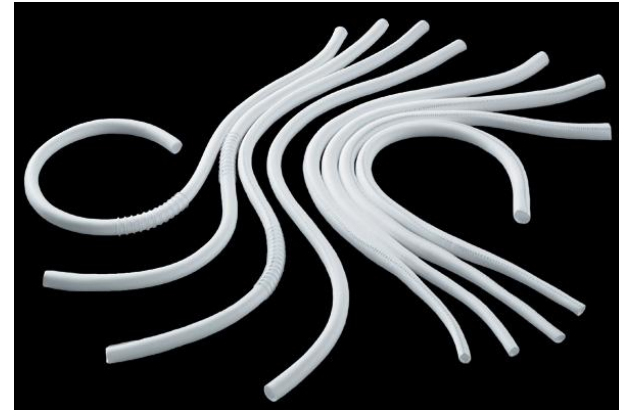
## СОСУДОВ

- 1. Ксеноэндопротез** — ксенографт - биологический эндопротез сосуда, изготовленный из тканей организма иного вида, чем реципиент
- 2. Аллотрасплантат** — гомографт - биологический эндопротез сосуда, изготовленный из тканей организма того же вида, что и реципиент.
- 3. Аллотрасплантат** — аутографт - биологический эндопротез сосуда, изготовленный из собственных тканей пациента.

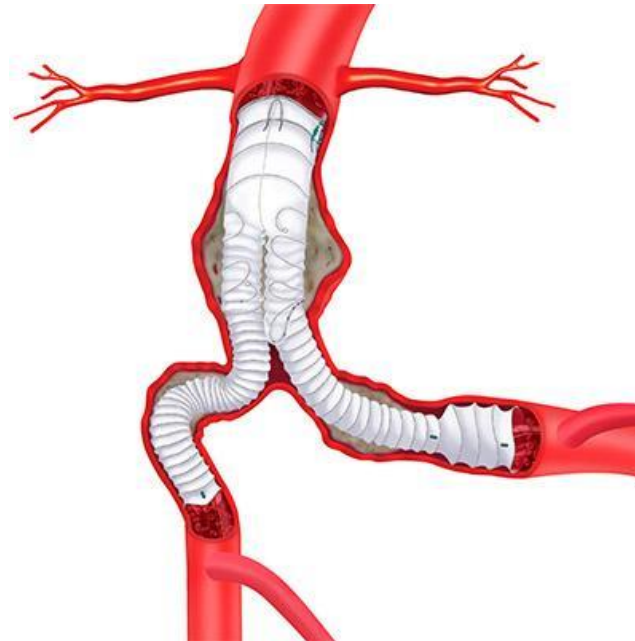
# Виды конструкций эндопротезов сосуда

Эндопротезы сосудов выпускаются (изготавливаются, подготавливаются) различной конфигурации, длины и диаметра.

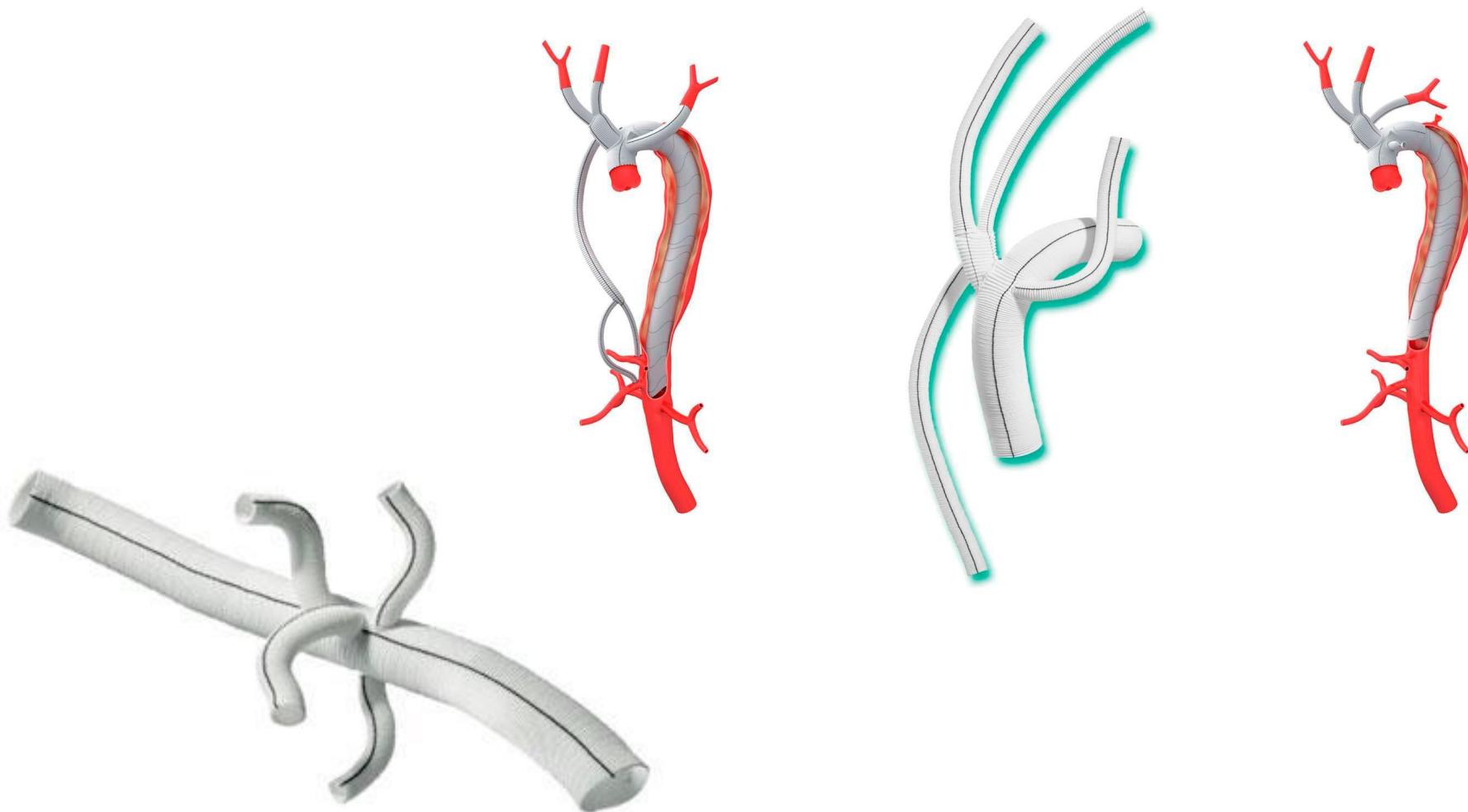
- **Эндопротез сосуда прямой** - трубчатый эндопротез с постоянным диаметром без ответвлений.



- **Эндопротез сосуда бифуркационный** - трубчатый эндопротез, состоящий из стволочной части (обычно большего диаметра) и двух одинаковых ответвлений (обычно меньшего диаметра).

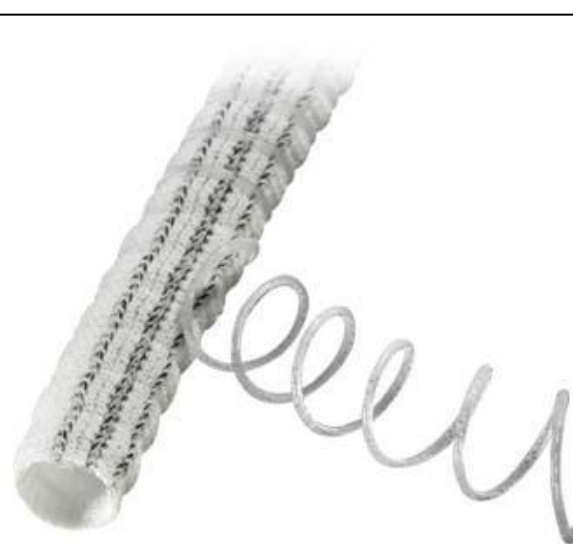


- **Конический** эндопротез сосуда - эндопротез, диаметр которого меняется вдоль его длины.
- Эндопротез сосуда **сложной конфигурации** - эндопротез, имеющий несколько ответвлений, предназначенный для замещения конкретных анатомических участков сосудистого русла.

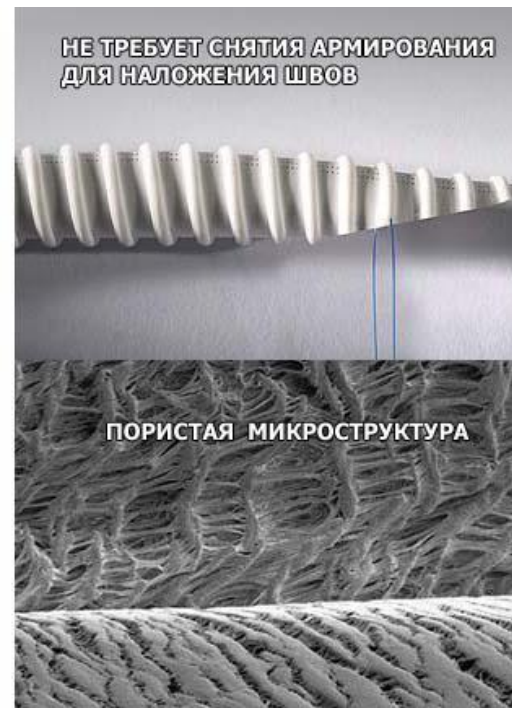
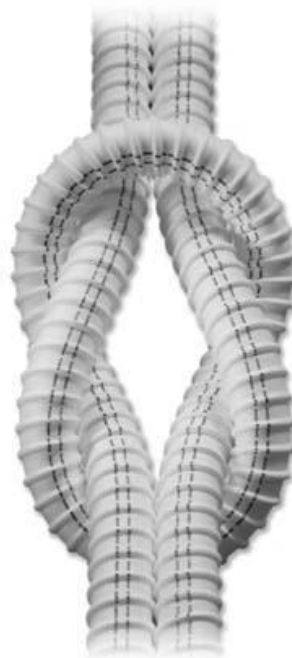




- Эндопротез сосуда с наружным усилением - эндопротез, имеющий внешнюю усиливающую структуру (сетку, спираль, кольца).



- Гофрированный эндопротез сосуда - эндопротез с нанесенными складками для предотвращения его сминания (перегиба).



- Гладкий эндопротез сосуда - эндопротез, не имеющий гофрировки.
- Велюровый эндопротез сосуда - синтетический текстильный или нетекстильный эндопротез, имеющий ворс на внутренней, наружной или обеих поверхностях.