АО «Медицинский Университет Астана»

Интервенционная кардиология. Типы стентов. Осложнения и противопоказания к стентированию.

Подготовила: Жунусова Н. 785 ВБ
Проверила: Садыкова Д.З.

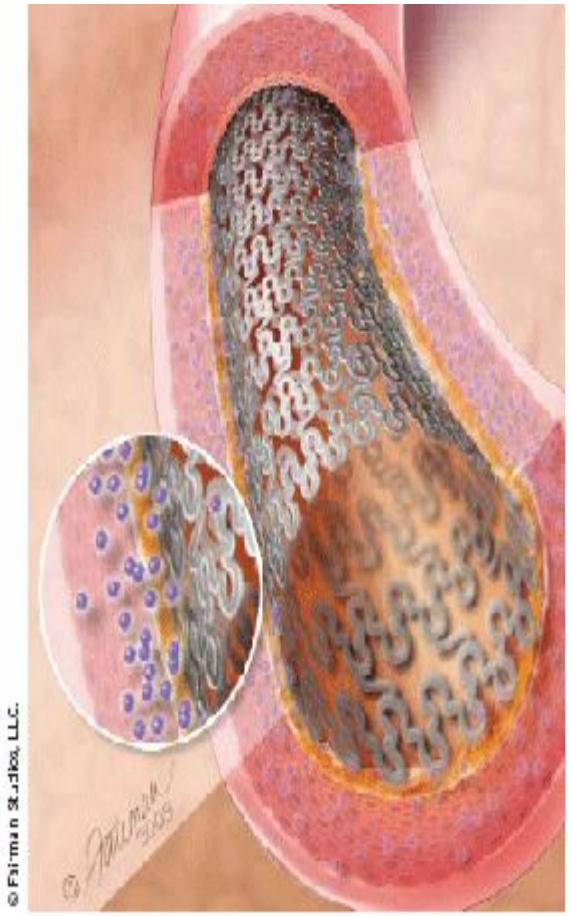
Интервенционная кардиология – отрасль клинической медицины, которая сочетает в себе современную рентгенологию, кардиологию и эндоваскулярную хирургию для диагностики и малоинвазивного лечения сердечных патологий транскатетерными методами.

Используются специальные зонды и инновационное компьютеризированное рентгенографическое оборудование. Зонд или катетер вводится через небольшой разрез кожных покровов рядом с крупными венами. Зачастую для этих целей выбирают бедренную вену.

этот способ позволяет эффективно выявлять и устранять врожденные сердечные пороки, аномалии развития сердечных структур, нарушения ритма, клапанные стенозы, ишемическую болезнь сердца, нарушения нормальной проводимости, септальные аномалии и т.д.

- **Стентирование** — медицинское оперативное вмешательство, проводимое с целью установки стента — специального каркаса, который помещается в просвет полых органов человека или животного, например, коронарных сосудов сердца или желчного протока, и обеспечивает расширение участка, суженного патологическим процессом. Стентирование следует отличать от шунтирования, т.е. создания обходного пути вместо пораженного участка сосуда.

- **Стент** – внутрисосудистый протез для поддержания стенки пораженного сосуда и сохранения диаметра его просвета. Конструкция стента представляет собой тонкий сетчатый каркас из инертного металлического сплава высочайшего качества, раскрываемый баллоном внутри сосуда до нужного диаметра.



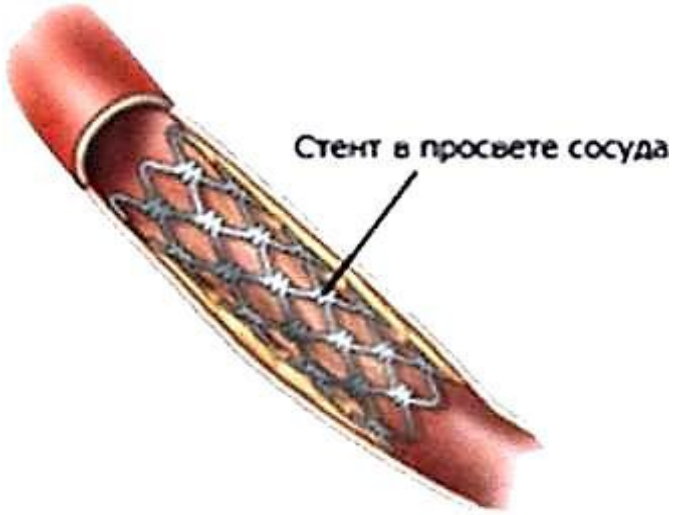
Показания к выполнению стентирования

- **Повторение стеноза либо тромбоза** раньше поставленного стента либо шунта (аортокоронарное шунтирование).
- **Инфаркт миокарда.**
- **Прогрессирующая стенокардия** – частота интенсивных болей в груди увеличивается, и устранить их при помощи глицерина не получается.
- **Острый коронарный синдром**, который при отсутствии лечения грозит развитием инфаркта.
- **Ранняя постинфарктная стенокардия** – сердечные боли, появляющиеся в первые недели после инфаркта.
- **Стабильная стенокардия** – частые и длительные боли, ухудшающие качество жизни больного.

Коронарные стенты разделяют на:

- проволочные (изготовленные из одной проволоки);
- тубулярные (изготовленные из цилиндрической трубки);
- кольцевые (изготовленные из отдельных звеньев);
- сетчатые (в виде плетеной сетки).

Для имплантации в коронарные артерии преимущественно применяются кобальт-хромовые или металлические раскрываемые баллоном стенты; для имплантации в периферические сосуды (сонные, подключичные, бедренные, в ряде случаев подвздошные артерии) - преимущественно нитиноловые стенты.

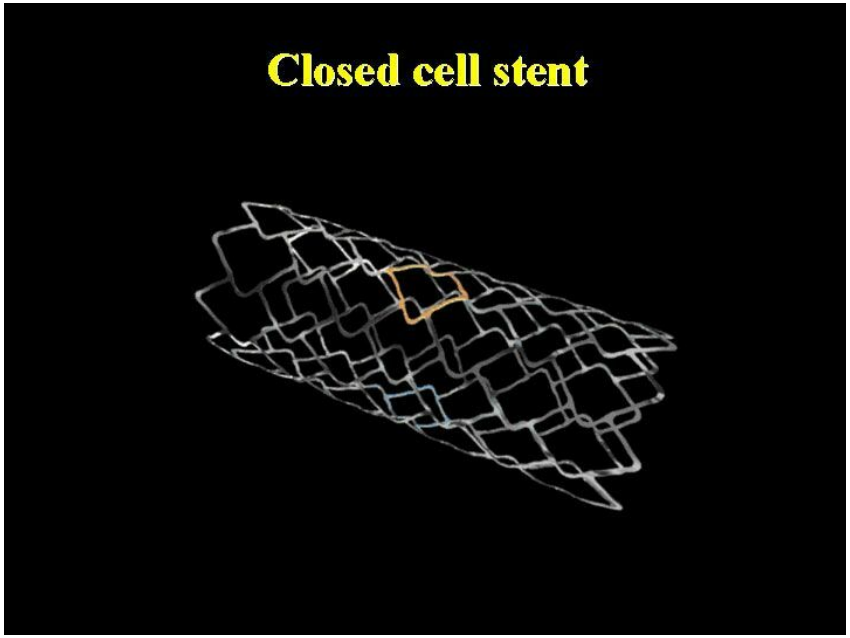


Современные коронарные стенты должны отвечать следующим требованиям:

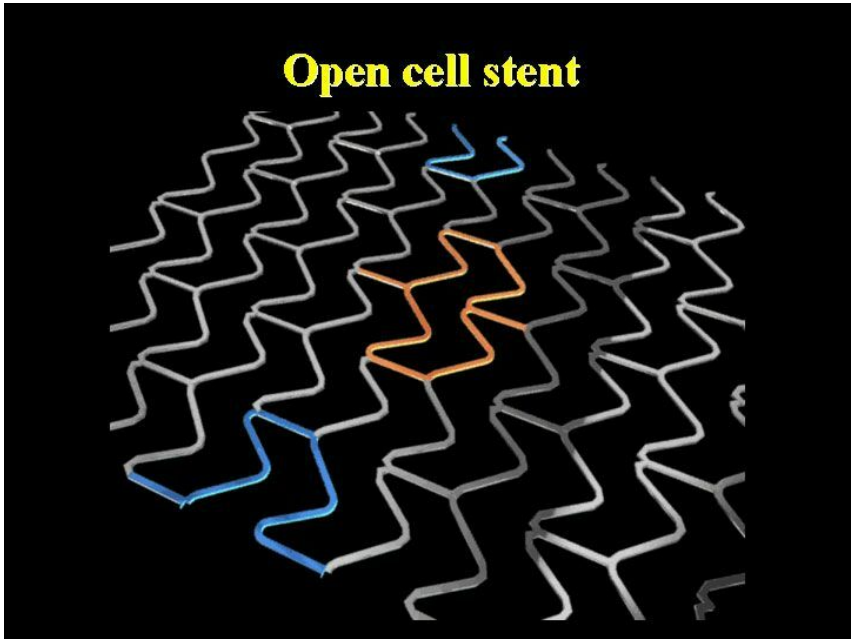
- биологическая совместимость;
- высокая рентгеноконтрастность;
- безопасность;
- гибкость и устойчивость;
- точная управляемость расширения;
- легкая доставка к области стеноза;
- ультранизкий профиль системы;
- очень прочная фиксация на баллоне;
- возможность менять диаметр,
- чтобы приспособиться к состоянию сосуда;
- использование лекарственного покрытия.

Типы стентов

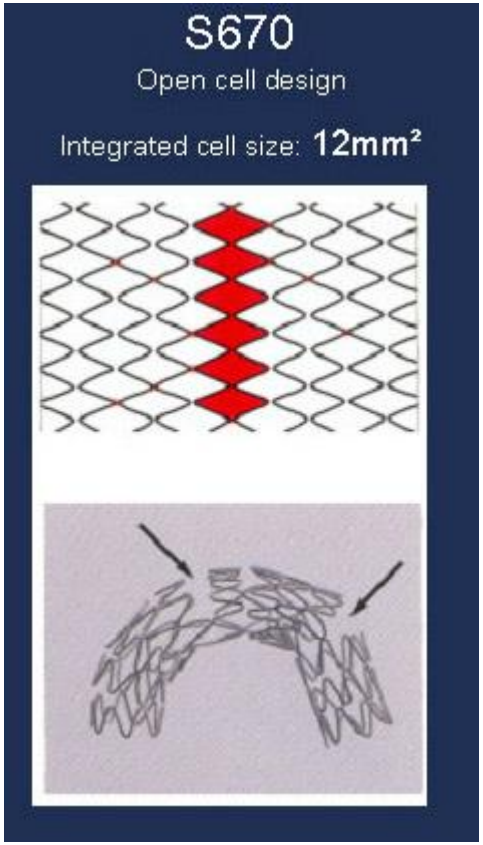
- Простые (нержавеющая сталь, хром-кобальтовый сплав)
- Стенты с лекарственным порытием (паклитаксел, рапамицин, эверолимус, зотаролимус)
- Биодеградирующие (магниевые сплавы, полимеры на основе молочной кислоты)



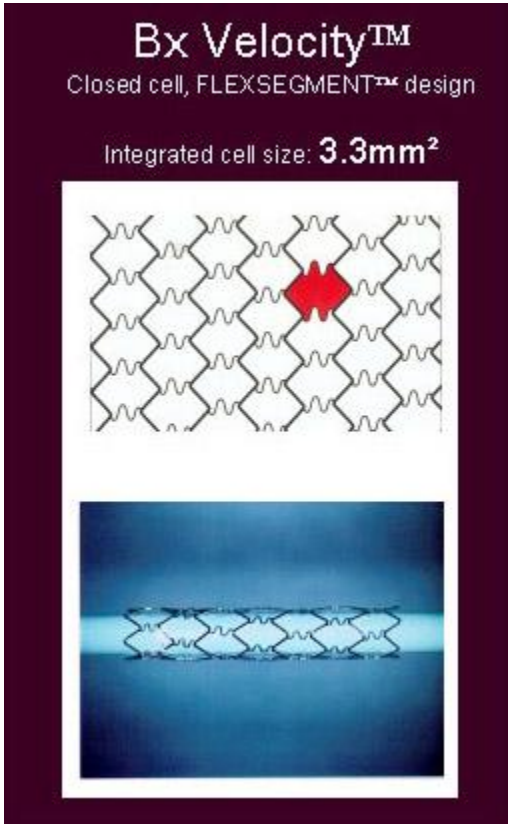
Стенты с закрытой ячейкой



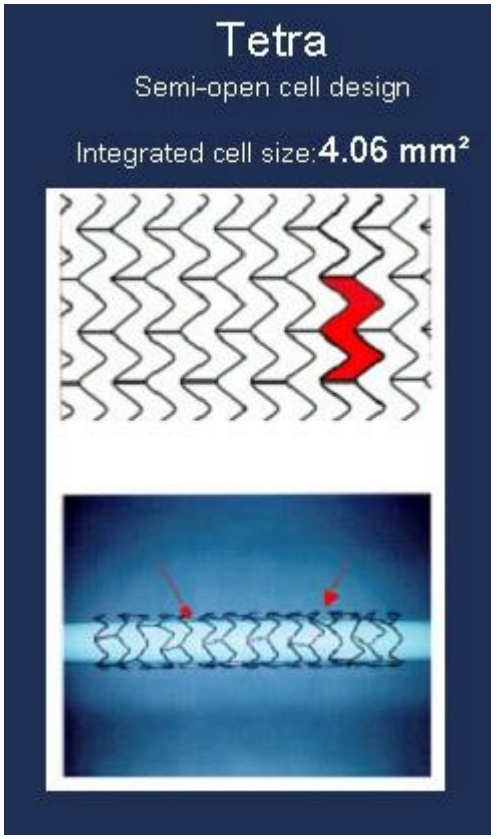
Стенты с открытой ячейкой



Стенты с открытой ячейкой

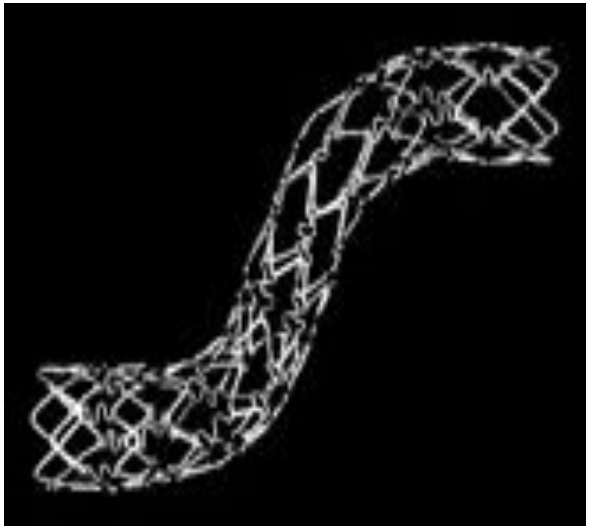


Стенты с закрытой ячейкой



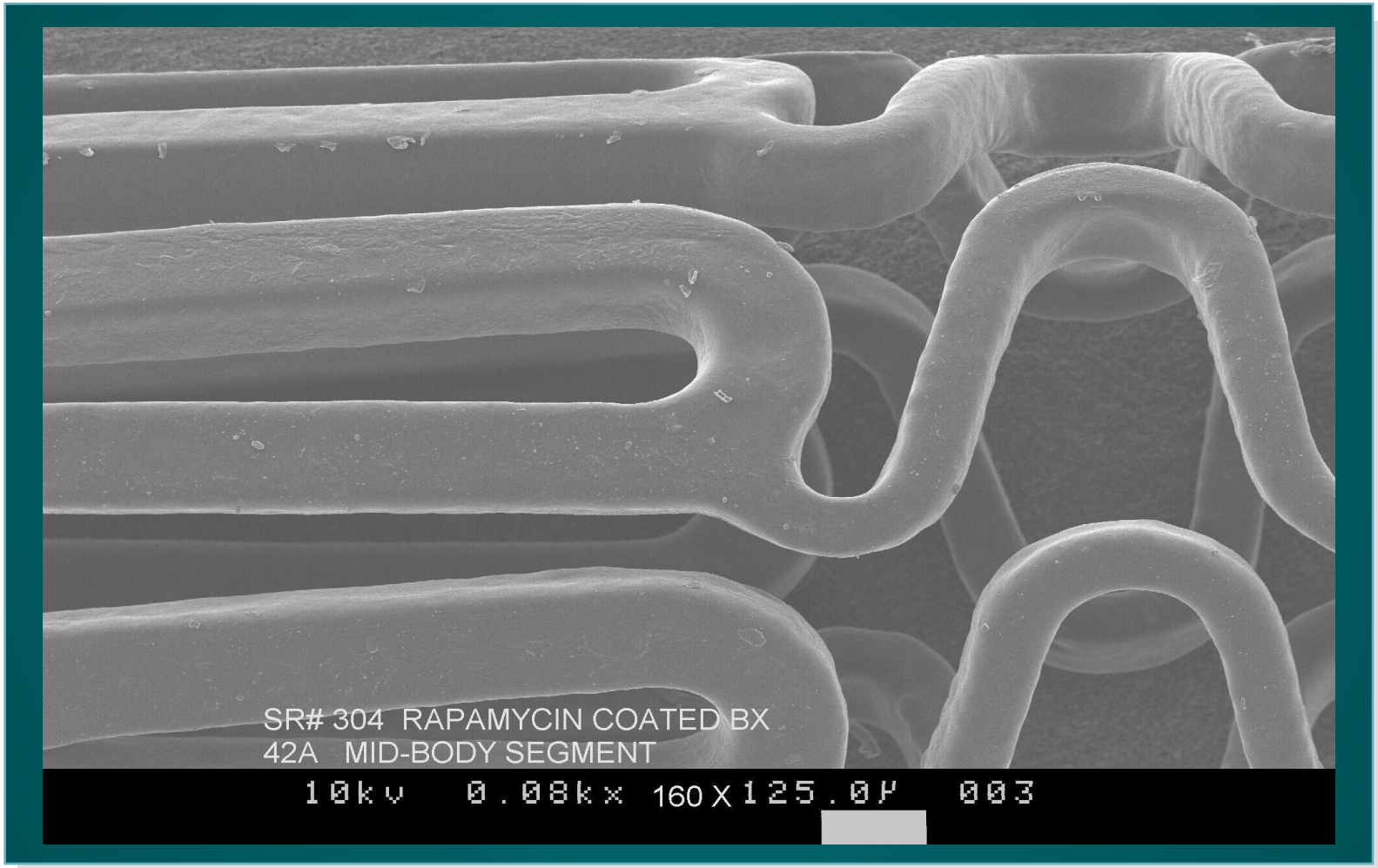
Стенты с полу - открытой

Стенты для линейных поражений



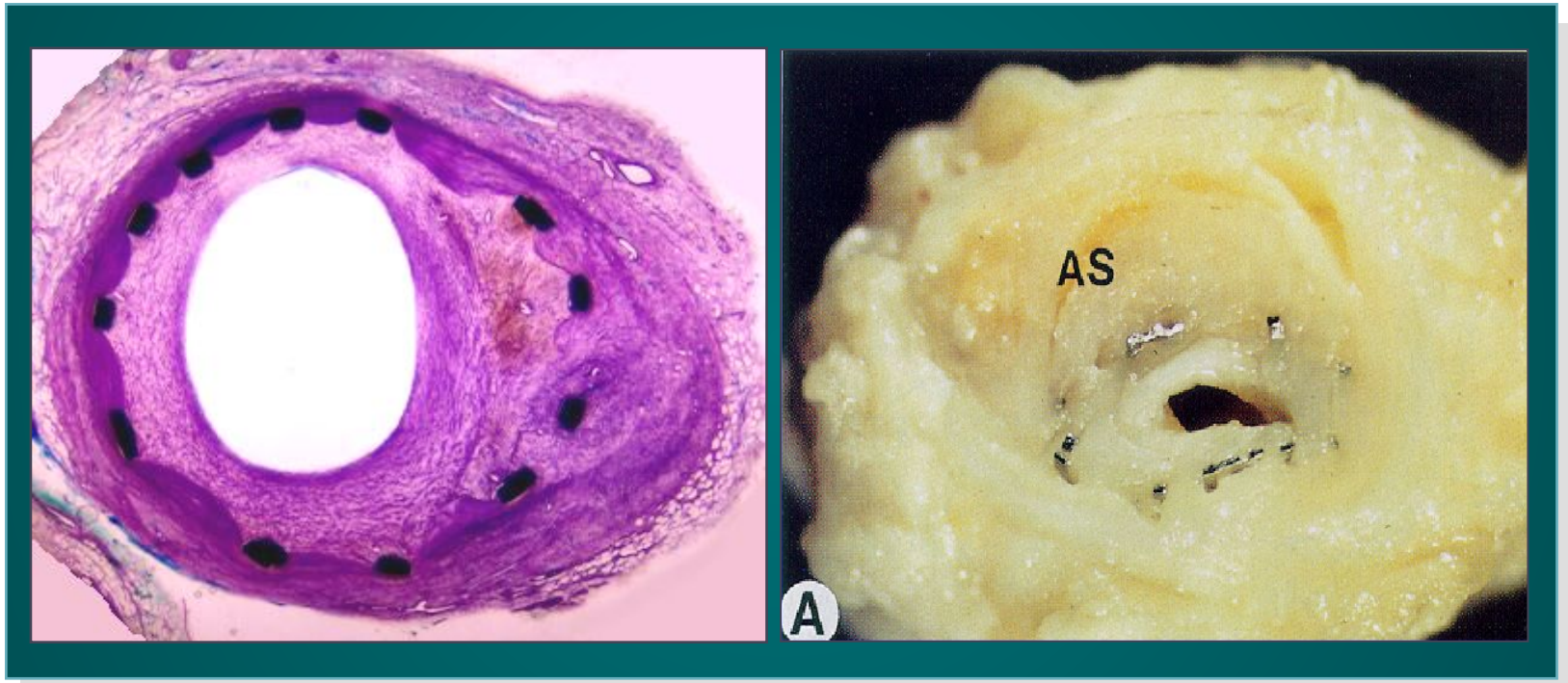
Стенты для бифуркационных поражений

Стенты с лекарственным покрытием (Рапамицин- профилактика рестеноза



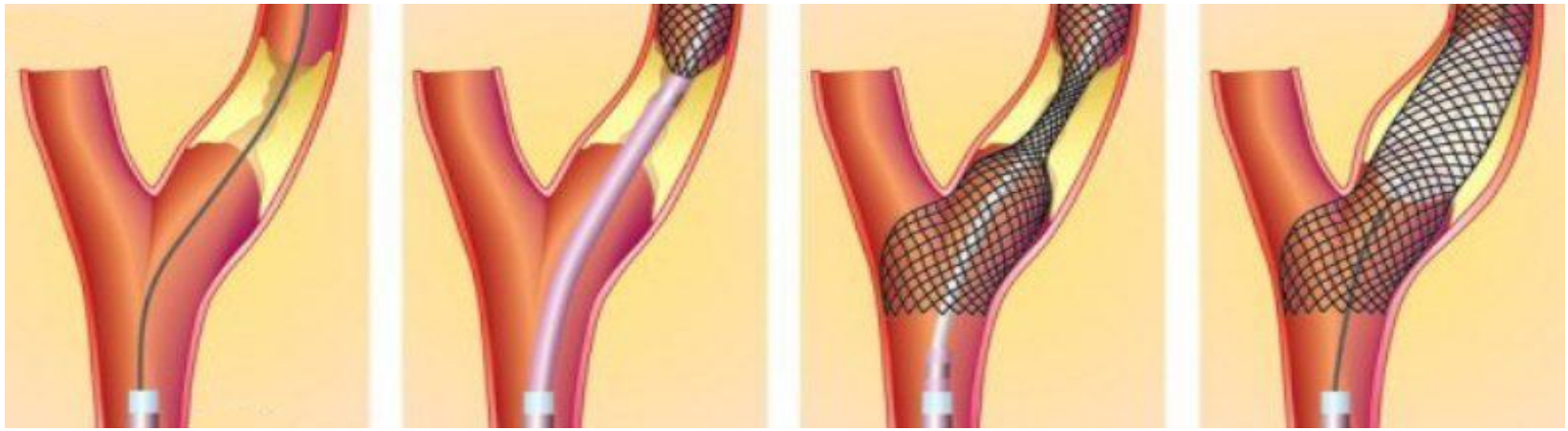
Рестеноз в стенте (через 6-9 месяцев)

- Простые металлические стенты (нержавеющая сталь)– 15-17%
- Простые металлические стенты из Co-Cr сплава- 10-12%
- Стенты с лекарственным покрытием I поколения (нерж.сталь + рапамицин или паклитаксел) - 4-7 %
- Стенты с лекарственным покрытием II поколения (Co-Cr матрица + эверолимус, зотаролимус) – менее 4 %



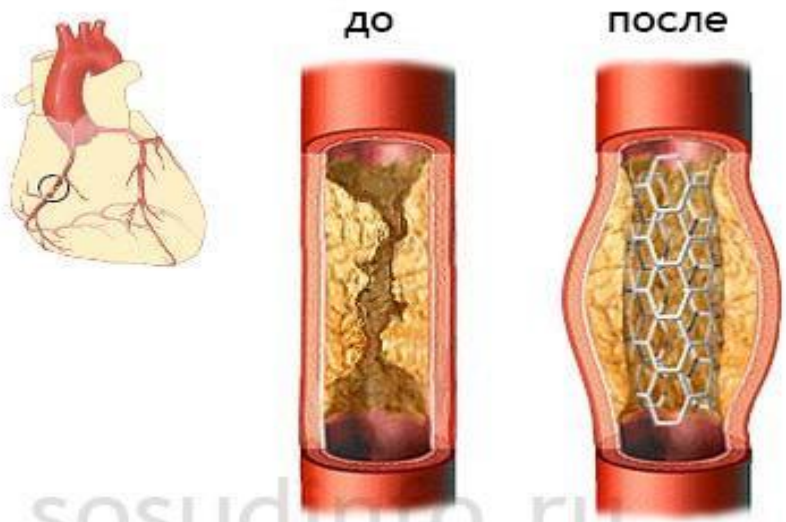
Методика проведения

- Выполнение местного обезболивания в участке, где будет устанавливаться катетер.
- Выполнение надреза в бедренной артерии и установка специальной трубки.
- Осуществление введения контрастного вещества для осуществления контроля процесса посредством рентгеновского аппарата.
- Введение стента с баллоном, выполняемое при помощи компьютерного сканирования.
- Выполнение раздувания баллона для раскрытия конструкция и вдавливания в стенку сосуда холестериновой бляшки.
- Повторение процедуры раздувания для хорошей фиксации конструкции.
- Извлечение приборов.
- На прокол накладывается стерильная повязка.



Преимущества стентирования

- Не требуют длительной госпитализации.
- Организм быстро восстанавливается после операции.
- Осуществляется под местным обезболиванием, что позволяет проводить лечение даже тем пациентам, которым противопоказано традиционное хирургическое вмешательство.
- Операция малотравматична – не требует вскрытия различных участков тела, например, грудины при шунтировании, когда проводится операция на сердце.
- Вероятность возникновения осложнений минимальна.
- Менее дорогостоящее лечение по сравнению с обычными операциями.



sosudinfo.ru

Коронарография до стентирования

Полная окклюзия правой коронарной артерии

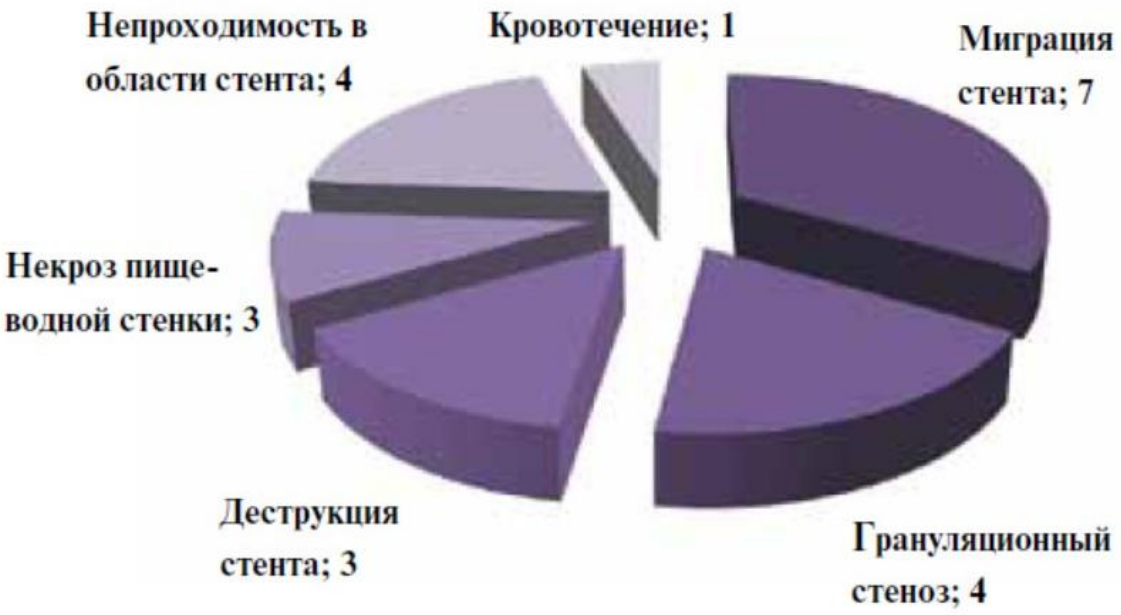
Коронарография после стентирования

Восстановление правой коронарной артерии

Противопоказания к стентированию сосудов

- Диаметр артерии меньше 2,5–3 мм;
- Плохая свертываемость крови;
- Тяжелая почечная или дыхательная недостаточность;
- Диффузное стенозирование — поражение слишком большой области;
- Аллергическая реакция на йод – компонент рентгенконтрастнго препарата.

Осложнения

По статистике в 90% случаев у пациентов наблюдается стойкое улучшение циркуляции крови и самочувствия. Но все же у 1/10 части пациентов наблюдались осложнения либо неприятные последствия в виде:

- нарушение целостности артериальной стенки;
- кровотечение;
- сбой в работе почек;
- гематома в участке надреза;
- тромбоз стента и необходимость повтора операции.