

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего
образования

«Кировский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии

Использование имплантатов в стоматологии, кардиологии

Работу выполнил: студент,
обучающаяся по специальности 30.05.01
«Медицинская биохимия», группа 241
Громов Яков Павлович

г.Киров

2019 г.

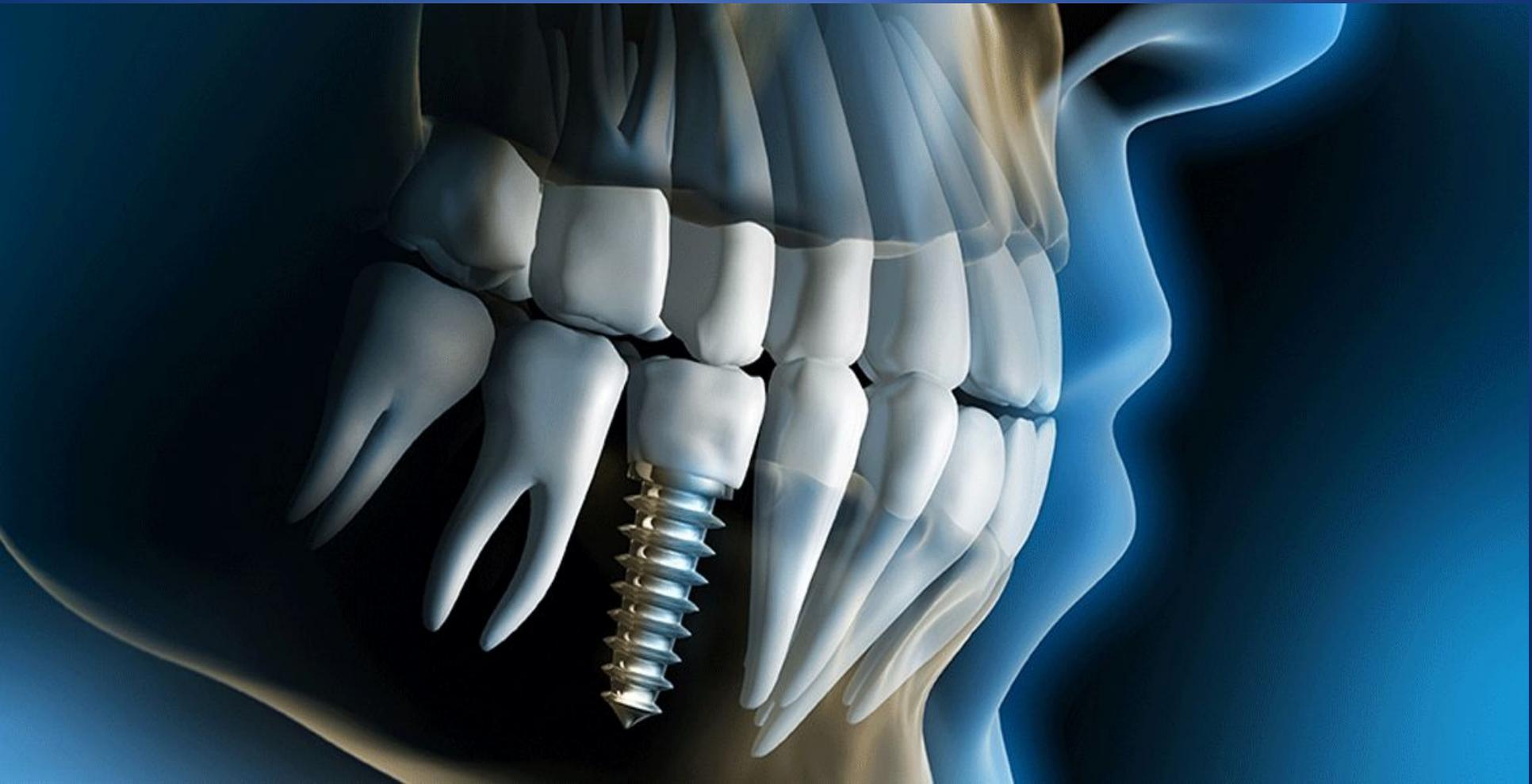
- **Имплантаты** — класс изделий медицинского назначения, используемых для вживления в организм либо в роли протезов (заменителей отсутствующих органов человека), либо в качестве идентификатора (например, чип с информацией о домашнем животном, вживляемый под кожу).
- **Стоматологические имплантаты** — вид имплантатов для вживления в кости верхней и нижней челюсти, которые используются в качестве основы для прикрепления съемных и несъемных протезов.

История развития имплантации зубов

- VI в. до н.э. - I в. н.э - материалами животного, человеческого и минерального происхождения.
- XVIII век - возвращение к идее имплантации зубов.
- В 1809 г. Mggilio использует имплантат из золота.
- В 1888г. Berry разрабатывает принцип биосовместимости.

- В 1952г. шведский ученый P.Branemark сформулировал необходимые условия для успеха зубного протезирования с опорой на имплантаты.
- В 1963г. на основе имплантатов A. Strock, R. Chercheve и S. Tramonte американский ученый L.Linkow создал винтовой имплантат. В 1969г. L.Linkow изобрел еще один имплантат.
- В 1965г. P.Branemark предложил применять разборную конструкцию.
- 70-е – 90-е – улучшение систем

В последнее десятилетие дентальная имплантация стала общепринятым, доступным и эффективным методом лечения.



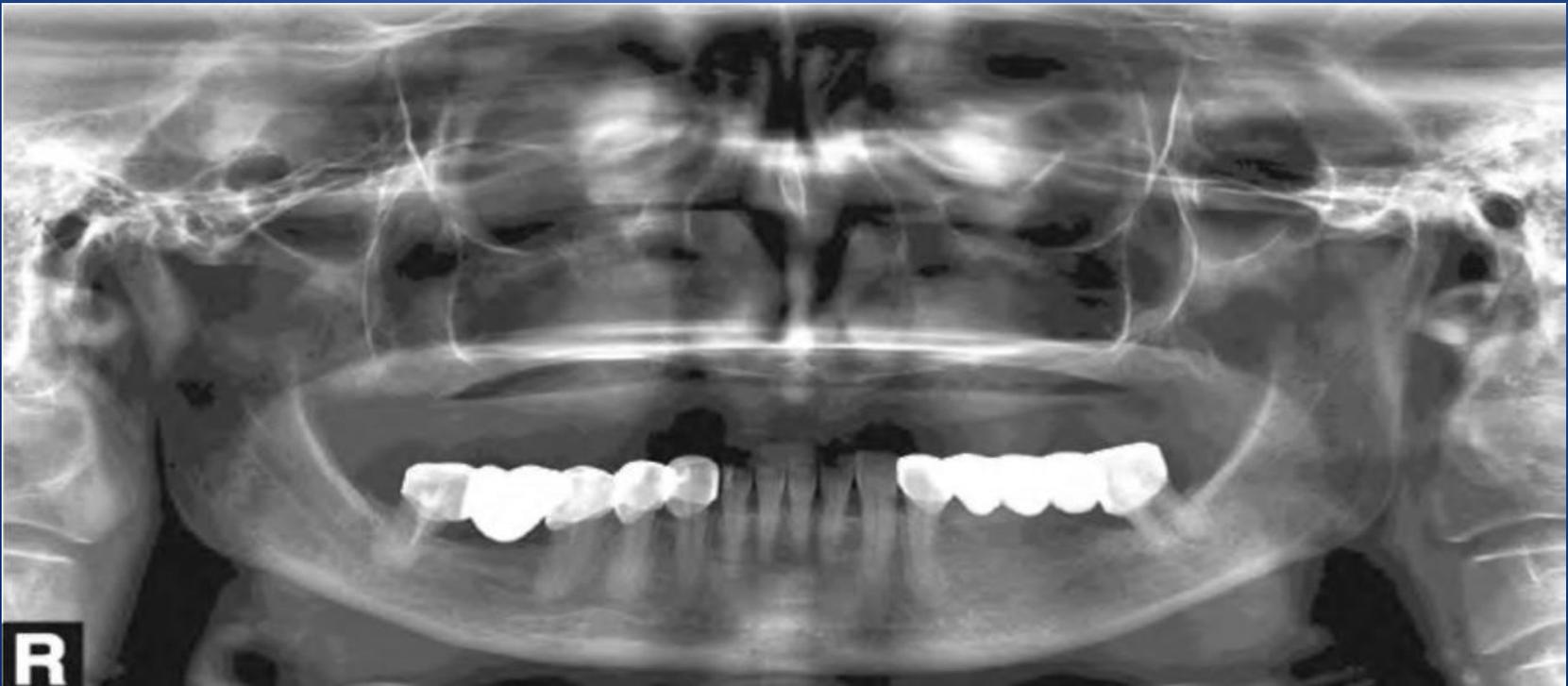
- **Остеоинтеграция** - это анатомическая и функциональная прямая связь (стыковка) между изменяемой живой костью и поверхностью имплантата, на которую приложена функциональная нагрузка.
- **Важность:** Имплантат имитирует похожую нагрузку, возникающую в случае, когда имеются зубы. Это заставляет «работать» кость и предупреждает её рассасывание (атрофию), которое происходит при утрате зубов.

Для достижения остеоинтеграции определяющими факторами являются:

1. Биосовместимость имплантата.
2. Форма и качество поверхности имплантата.
3. Объем и качество челюстной костной ткани.
4. Точная хирургическая техника.
5. Стерильность.
6. Контроль условий при функциональной нагрузке.

Схема обследования пациента

1. Сбор анамнеза
2. Проверка состояние зубов, слизистой оболочки полости рта, степень атрофии альвеолярного отростка, прикус и качество имеющихся протезов
3. Определение рельефа и высоты альвеолярного отростка
4. Установка толщины слизисто-надкостничного слоя
5. Проведение рентгенологического исследования.
6. Проводят общепринятые клинические и лабораторные предоперационные исследования.



Противопоказания:

1. Абсолютные:

- а) бруксизм (скрежет зубами)
- б) хронические болезни (туберкулёз, ревматизм, сахарный диабет, стоматиты и др.)
- в) болезни кроветворных органов
- г) заболевания костной системы, поражающие их регенерационную способность
- д) заболевания центральной и периферической нервной системы
- е) злокачественные опухоли.

2. Относительные:

- а) пародонтит
- б) патологический прикус
- в) неудовлетворительное состояние гигиены полости рта
- г) предраковые заболевания
- д) металлические имплантаты в других органах (спицы Киршнера, искусственные суставы)
- е) заболевания височно-нижнечелюстного сустава.

Классификация имплантатов

1. По типам имплантации:
 - а) Эндодонто-эндооссальная имплантация
 - б) Эндооссальная (внутрикостная) имплантация
 - в) Субпериостальная имплантация
 - г) Внутрислизистая имплантация
 - д) Чрезкостная имплантация



2. По материалу имплантата:

а) Биотолерантные: нержавеющая сталь, хром-кобальтовый сплав.

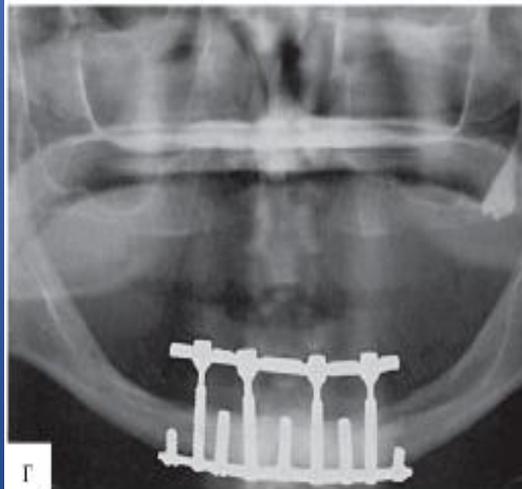
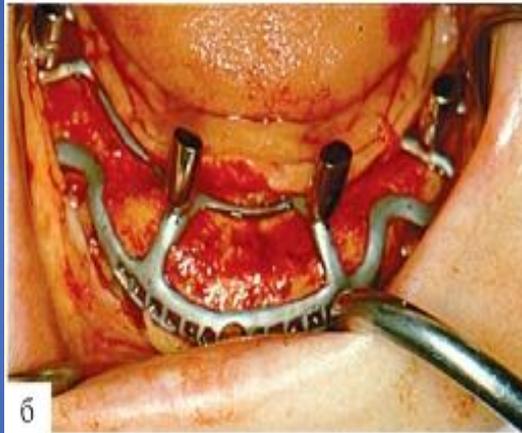
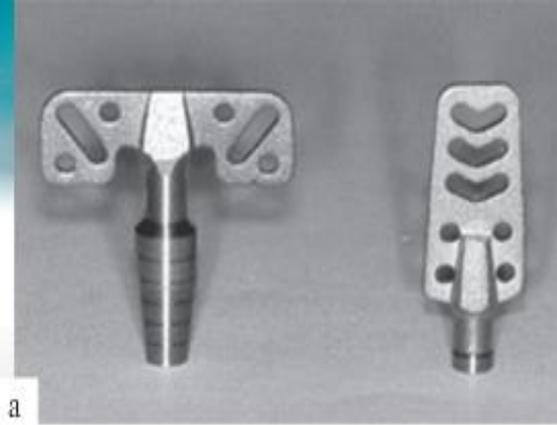
б) Биоинертные: титан, цирконий, золото, корундовая керамика, стеклоуглерод, никелид титана.

в) Биоактивные: покрытия металлических имплантатов гидроксиапатитом, трикальцийфосфатной керамикой и т.п.



3. По форме внутрикостного имплантата (основные формы):

- а) винтовые;
- б) цилиндрические;
- в) пластиночные;
- г) в форме натурального зуба;
- д) со ступенями;
- е) с кортикальными накладками;
- ж) трубчатые и др.



4. По методике и по срокам проведения имплантации:

а) По методике:

- одноэтапная методика;
- двухэтапная методика;

б) По срокам:

- непосредственная имплантация;
- отсроченная имплантация.

Кардиологическая ИМПЛАНТАЦИЯ



Кардиологическая
имплантация - хирургическое
вмешательство, применяемое
только в тех случаях, когда
болезни сердца настолько
велики, что пораженные
участки органа нуждаются в
замене на искусственные.

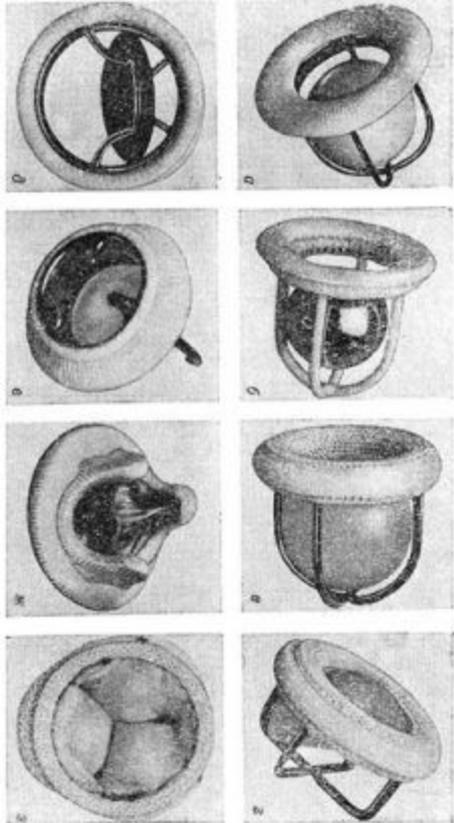
К имплантации в кардиологии

относятся:

- имплантация искусственного водителя ритма (кардиостимулятора)
- имплантация искусственных клапанов сердца
- имплантация искусственных желудочков
- имплантация искусственного сердца

Применение искусственного водителя ритма показано при серьезных нарушениях ритма сердца:

- Синдром слабости синусового узла (заболевание синусового узла)
- Блокада сердца
- Нарушения сердечного ритма могут вызываться различными причинами, включая наследственные дефекты сердца, процесс старения, образование рубцовых изменений тканей после перенесенного инфаркта миокарда, инфекционные заболевания.



Протезы
клапанов,
каркасные
стенты и
кардиостиму-
лятор

Механически
й насос



Хирургия клапанов сердца

- При нарушении работы клапанов сердца - их сужении (т.н. стеноз), сращении или недостаточности существует возможность их замены или реконструкции.
 - При замене клапанов применяются современные механические (искусственные клапаны сердца) и биологические модели.
1. Механические (искусственные клапаны сердца) очень надежны, служат всю жизнь и не нуждаются в замене, но требуют постоянного приёма специальных медикаментов для понижения свёртываемости крови.
 2. Биологические клапаны (свиные или сделанные из лошадиного перикарда) со временем могут разрушаться, при этом срок службы этих клапанов сильно зависит от возраста больного и его сопутствующих заболеваний. С возрастом процесс разрушения биологических клапанов сильно замедляется.

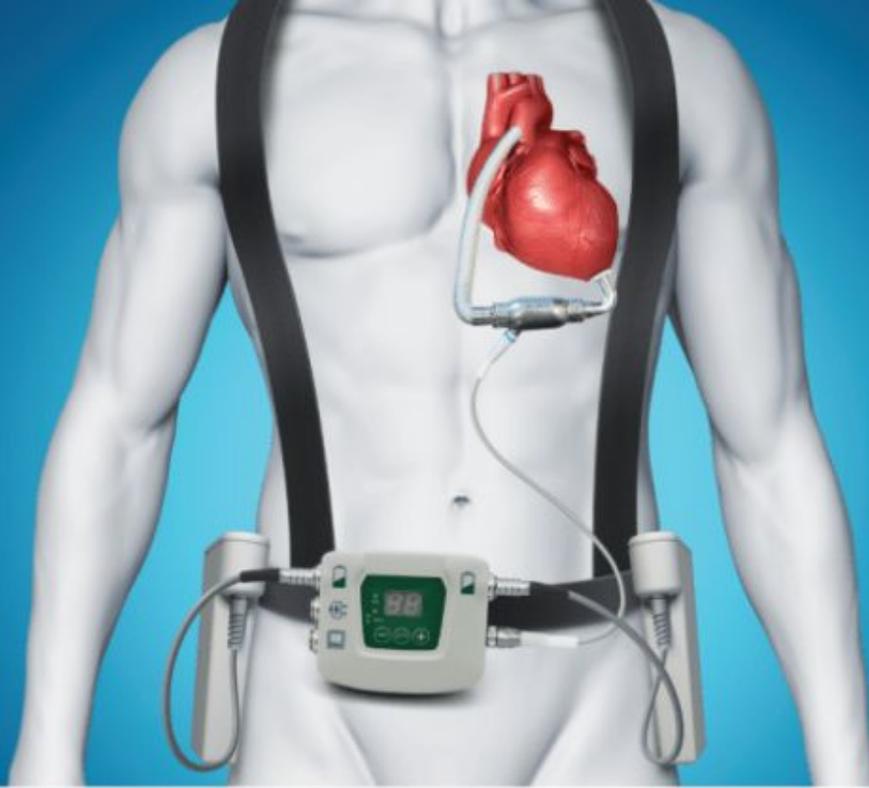
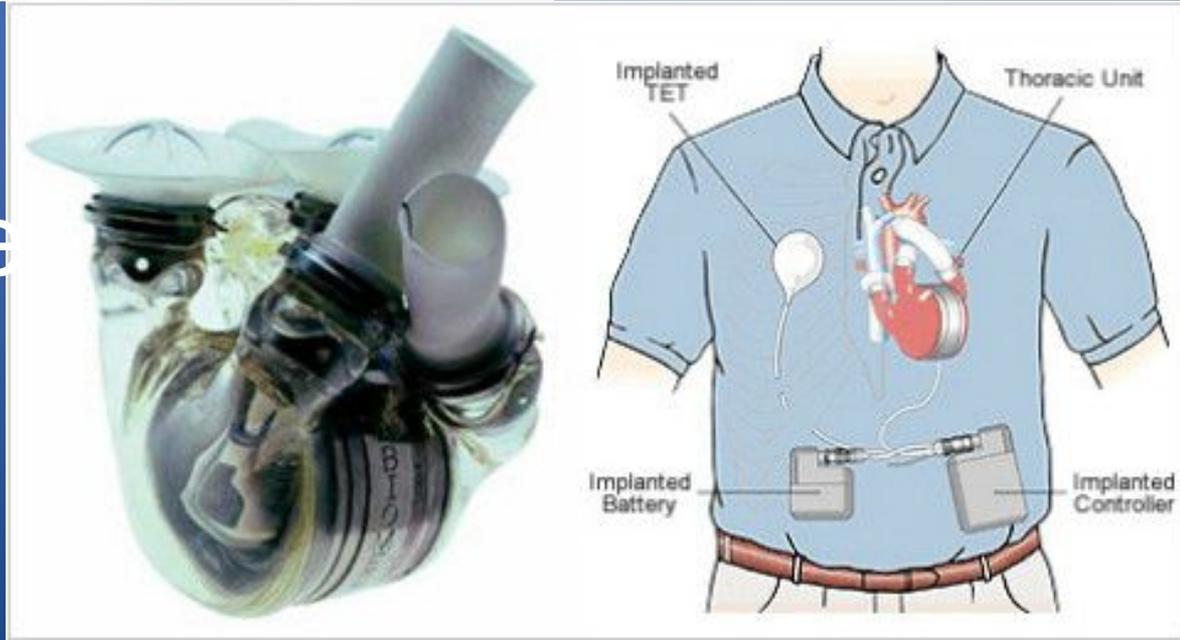
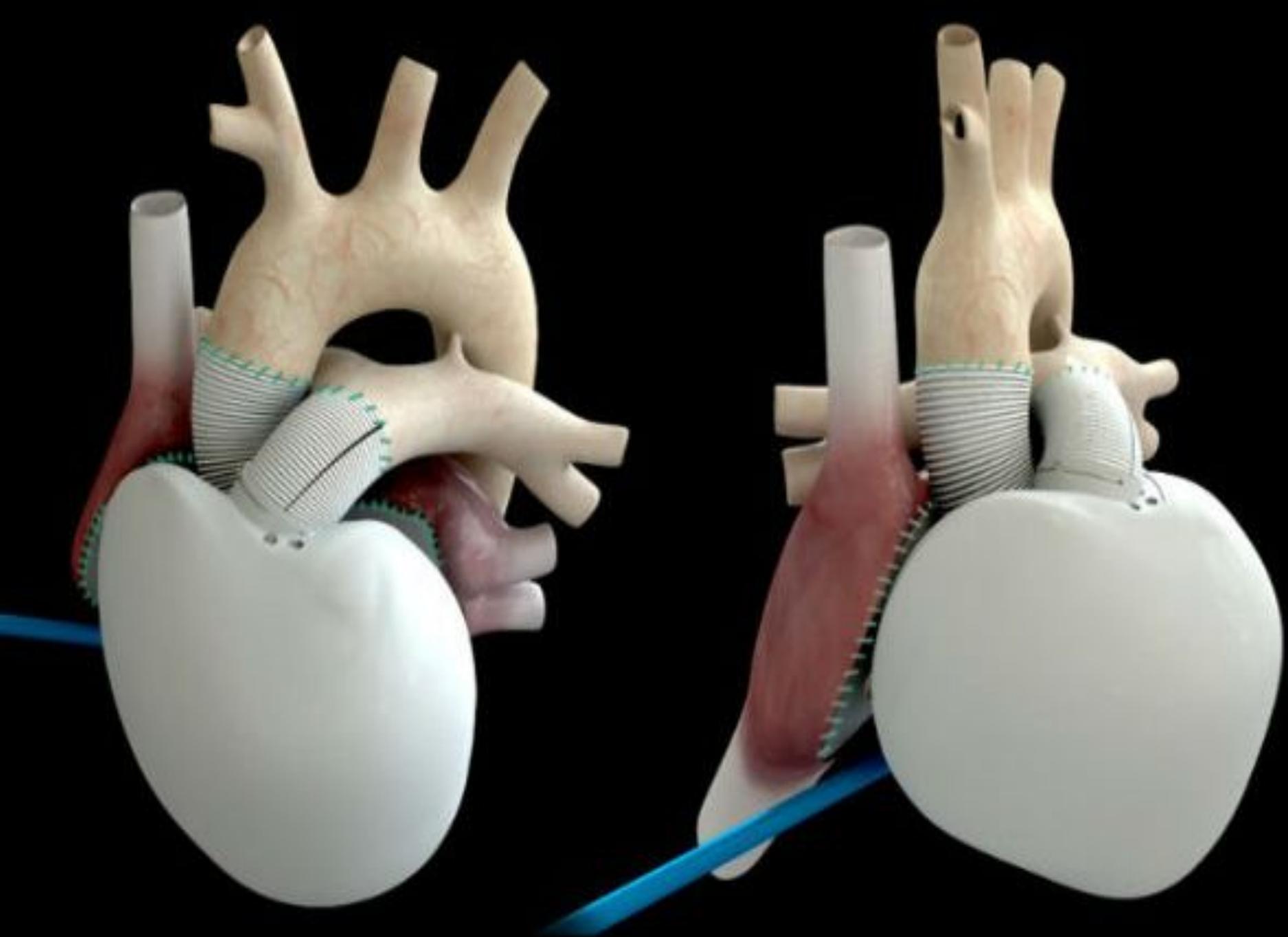


Схема работы
искусственного
о желудочка

Искусственное
сердце



- Искусственное сердце или искусственные желудочки применяются у больных в терминальной стадии сердечной недостаточности для спасения их жизни и поддержки кровообращения до того момента, когда найдется подходящей для пересадки сердца донорский орган. У некоторых больных с противопоказаниями для пересадки сердца (возраст, сопутствующие заболевания и т.д.) искусственное сердце может быть имплантировано как окончательный вариант.





«Собственные зубы надежнее,
чем искусственные и здоровое
сердце всегда лучше, чем
мотор»

Спасибо за внимание