

# Протезирование: виды, техники.

Выполнила: Абдыева Ясемен

Студентка 252 группы Лечебного факультета

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Кафедра Оперативной Хирургии и Топографической Анатомии

Санкт-Петербург

2020

# Что такое протезирование?

- ◆ Протезирование — замена утраченных или необратимо повреждённых частей тела искусственными заменителями — протезами. Протезирование представляет собой важный этап процесса социально-трудовой реабилитации человека, утратившего конечности, или страдающего заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
- ◆ Протезирование является смежной дисциплиной между медициной и техникой, тесно связано с ортопедией, травматологией и восстановительной хирургией и др. Хотя протезирование как отдельная дисциплина отделилась в XIX веке, сведения о нем встречаются еще в древние времена - у греческого историка Геродота, римского историка Плиния и других.

# Примеры протезирования



# Виды протезирования

Анатомическое

Функциональное

Лечебное

# Анатомическое протезирование

- ◆ Под анатомическим протезированием понимают восстановление главным образом формы утраченного органа и частично функции (без посторонних источников энергии), например протезы рук и ног, глаз, зубов, ушных раковин и носа, молочных желез и др.



# Функциональное протезирование

- ◆ Функциональное протезирование предполагает применение посторонних источников энергии для обеспечения функций конечности или органа, например протезы руки с биоэлектрическим управлением, слуховые аппараты и др.; активные протезы, движения в которых производятся оставшимися частями конечностей, плечевым или тазовым поясом, движениями туловища.



# Лечебное протезирование

- ❖ Лечебное протезирование направлено обычно на временное ограничение функции органов, например, применение корсетов при сколиозах, ортопедических аппаратов, ортопедической обуви и др.



# Протезы нижних конечностей

- ◆ К протезам нижних конечностей относятся протезы стопы, голени, бедра и на вылущенное бедро (при полном отсутствии ноги). Протезы стопы изготавливают после удаления части стопы или после ее ампутации по Пирогову; они в достаточной степени заменяют отсутствующую часть конечности. На культе голени используют протезы с обычной и плавающей подвижной гильзой (рис. 1). В протезах бедра имеются искусственные голеностопный и коленный шарниры, значительно уменьшающие неустойчивость протеза. Закрывание замком в коленном шарнире значительно осложняет походку, делает ее некосметичной. После вылущения бедра изготавливается протез с полукорсетом (рис. 2, 1 и 2), тазобедренным шарниром и замком в коленном суставе.

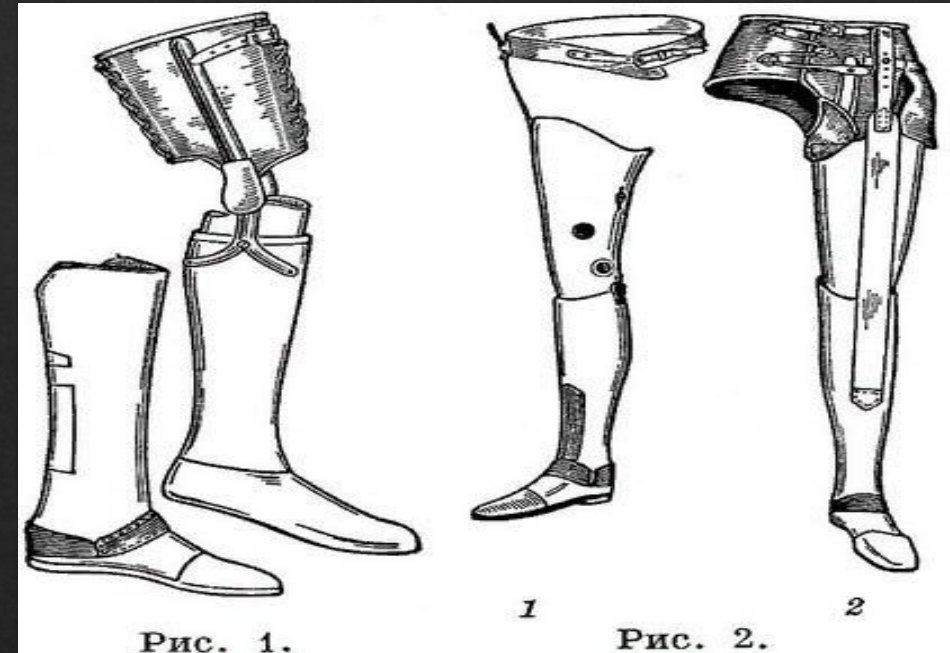


Рис. 1. Протез стопы после ампутации по Пирогову (слева) и протез голени с плавающей приемной гильзой (справа). Рис. 2. Протезы: 1 — бедра с голеностопным и коленным шарнирами; 2 — с полукорсетом, тазобедренным шарниром и замком в коленном суставе после вычленения бедра.



# Протезы верхних конечностей

- ◆ Протезы верхних конечностей в зависимости от назначения разделяются на косметические, воспроизводящие внешнюю форму руки (рис. 3, 1), активные, воспроизводящие некоторые движения и функции схвата (рис. 3, 2), рабочие. Кроме того, протезы различают по сегментам конечности: кисти, предплечья, плеча и вылущенного плеча. Активные протезы дают возможность обслуживать себя, писать. Для работы применяют рабочие протезы, имеющие обычную гильзу с насадкой, в которую вставляются рабочие приспособления (рис. 5). Для приведения в действие протезов применяется электрическая энергия и энергия сжатого газа. Имеются биоэлектрические протезы (рис. 4); созданы методы отведения биоэлектрических сигналов от мышц кисти с помощью накладных электродов и усиления их в электронном полупроводниковом усилителе. Усиленный сигнал управляет работой электродвигателя постоянного тока. Все эти приспособления находятся в протезе.

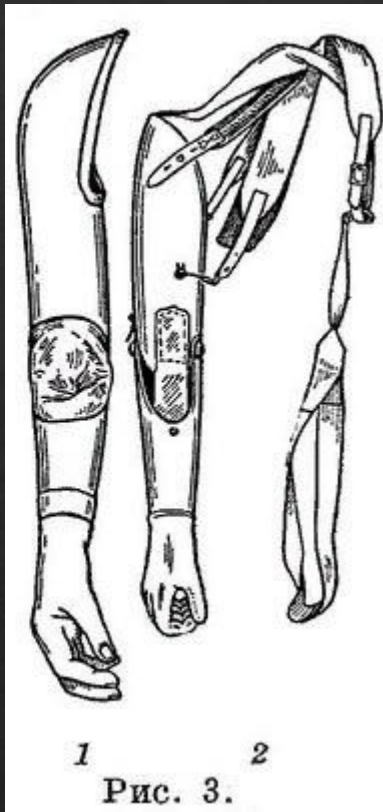


Рис. 3. Протезы руки: 1 — косметический руки; 2 — активный после ампутации плеча.

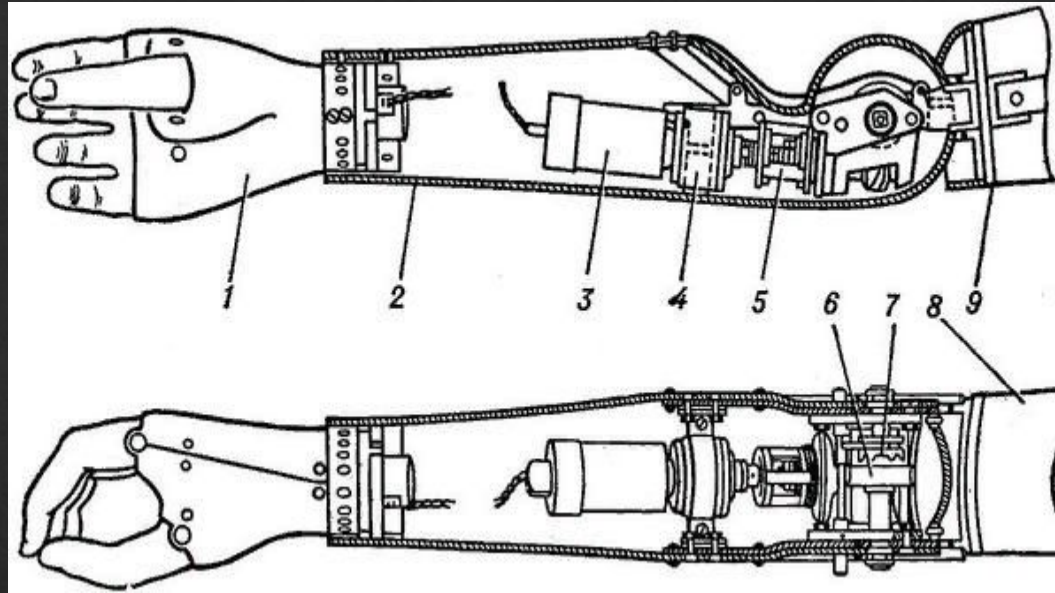


Рис. 4. Макет протеза плеча с биоэлектрическим управлением (механическая часть): 1 — кисть с электрическим приводом; 2 — гильза предплечья; 3 — электродвигатель механизма локтя; 4 — редуктор; 5 — фрикционная муфта; 6 — червячная передача; 7 — зубчатая муфта; 8 — гильза плеча; 9 — механизм пассивной ротации плеча.

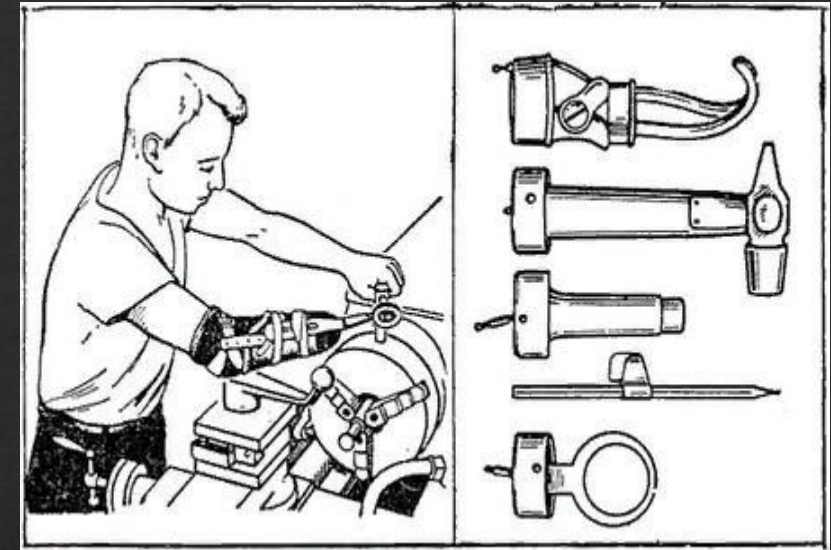


Рис. 5. Рабочий протез после ампутации предплечья (слева) и комплект рабочих приспособлений (справа).

# Противопоказания

- ❖ Противопоказаниями к протезированию являются недостаточно оформленная отечная культя после ампутации, наличие на культе незаживших ран, острых воспалительных процессов (флегмон, фурункулов), потертостей, незаживающих свищей, остеомиелита и др. При лечебном протезировании показания и противопоказания устанавливаются только врачом медицинского отдела протезного предприятия.

# Зубные протезы

- ❖ Зубные протезы бывают несъемными (вкладки, полукоронки, различные виды штампованных коронок, штифтовые зубы, консольные и мостовидные протезы) и съемными. Съемные протезы имеют преимущество перед несъемными, т.к. их можно применить при любом дефекте зубного ряда, они не требуют препарирования зубов, более эстетичны и гигиеничны. Выбор конструкции зубного протеза определяется величиной дефекта зуба или зубного ряда, состоянием пародонта и протезного ложа.
- ❖ Для восстановления частей коронки зуба используют вкладки со штифтом или без него (рис. 1), с помощью которых восстанавливают анатомическую форму и функцию зуба, предупреждают рецидив кариеса. Вкладки изготавливают индивидуально, для жевательных зубов — из сплавов золота, платины, серебра, хромокобальта, для передних — из пластмассы или фарфора разных цветовых оттенков. После формирования полости вначале моделируют вкладку из воска, в дальнейшем делают постоянную вкладку, которую фиксируют в полости зуба цементом. Преимущество вкладок перед пломбами — их долговечность (до 15 лет), возможность ликвидации значительных дефектов кариозного и травматического генеза, соответствие эстетическим требованиям.

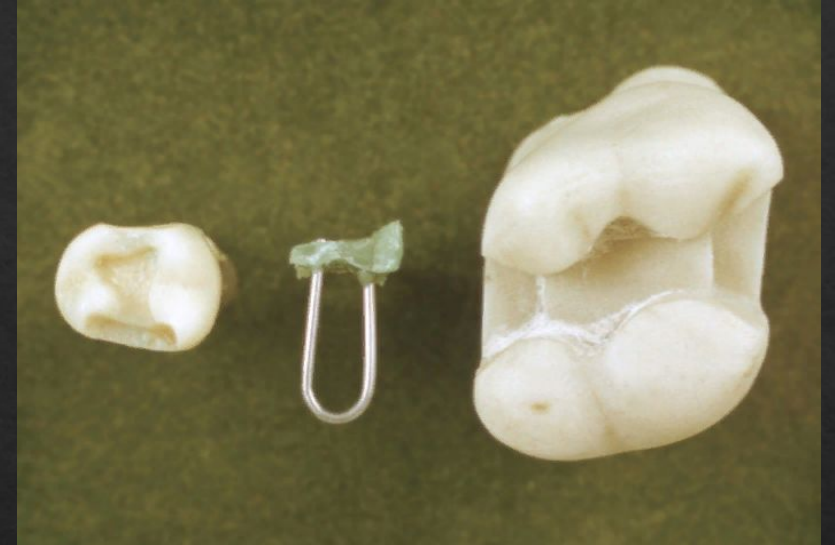
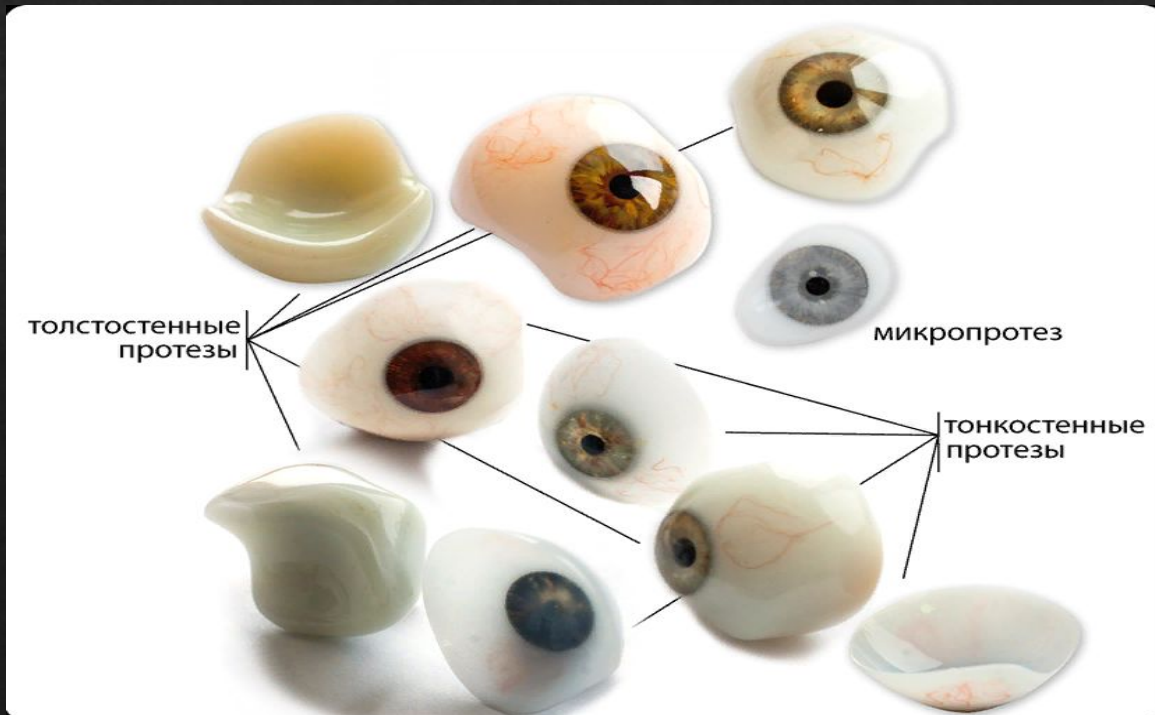


Рис. 1. Вкладка без штифта: между двумя зубами (премоляром и моляром) со сформированными на жевательных поверхностях полостями для вкладки расположена вкладка, смоделированная из воска (стержень, с помощью которого вкладку припасовывают к зубу, в дальнейшем отпиливают).

# Протез глазной

- ◆ Протез глазной - специальное устройство, которое вводят в конъюнктивальный мешок преимущественно с косметической целью при отсутствии глазного яблока или его атрофии. Помимо косметических протезов (искусственный глаз) существуют лечебные, диагностические, защитные протезы.



# Протез глазной

- ❖ Косметический П. г. должен соответствовать здоровому глазу по цвету радужки и склеры, величине (диаметру) роговицы и радужки, а также по положению в конъюнктивальном мешке. На передней, выпуклой, стороне протеза воспроизводят рисунок переднего отдела глаза. Задняя поверхность протеза — вогнутая. Височная часть протеза шире, чем носовая. На верхнем крае его имеется небольшая вырезка, предназначенная для оставшейся после удаления глаза части сухожилия верхней косой мышцы. Косметические глазные протезы изготавливают из особых сортов прозрачного и цветного стекла.
- ❖ Различают двустенные и одностенные косметические протезы. Двустенные протезы изготавливают только из стекла; между их стенками с плавно закругленными краями имеется воздушное пространство. Такие протезы вводят в конъюнктивальный мешок после удаления глазного яблока (энуклеации) или его содержимого (эвисцерации). Реже их надевают на атрофированный глаз. Одностенные протезы могут быть стеклянными или пластмассовыми: они предназначены в основном для субатрофического глаза. П. г. по форме и размеру должны соответствовать конъюнктивальному мешку. **Плохо подобранный протез вызывает хронический конъюнктивит, плохо поддающийся лечению.**

Спасибо за внимание!

