

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский педиатрический медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Протезирование глаз

ВЫПОЛНИЛА:

СТУДЕНТКА 221 ГРУППА

КИРИЛЛОВА

ВАСИЛИСА ДЕНИСОВНА

Санкт-Петербург
2020г.

Важные определения

- ▶ Травма глаз- нарушение целостности или функциональное расстройство глаза в результате различных воздействий.
- ▶ Энуклеация (удаление)- это оперативное вмешательство, в ходе которого полностью удаляется глазное яблоко, пересекая наружные мышцы и зрительный нерв.



Повреждение глаза инородным телом

Глазной протез

- ▶ Может быть целостным , а может заменять определенный участок глаза.
- ▶ Глазной имплант бывает стеклянным или пластмассовым. Биомассы имеют форму полусферы. На его поверхность будут наносить с помощью специальных технологий рисунок, который будет полностью имитировать видящий глаз человека.



Ряд «-» характерных для протеза

- ▶ Малая подвижность
- ▶ Отсутствие естественных реакций



Изготовление

Сначала вставляют форму, затем впрыскивают материал, который называется альгинатом, этот материал заполняет всю полость. В течении 90 секунд альгинат затвердевает. И затвердевший слепок можно вынимать из глаза.



Изготовление

Слепок помещают в формочку и заливают внутрь специальный полимер, когда полимер затвердевает, то удаляют форму для слепка и вынимают сам слепок. В формочке остается пластиковый отпечаток глазницы. Теперь в формочку помещают массу из акрилового полимера, форму ставят в пресс и оставляют на 25 минут под высоким давлением. После этого формочка охлаждается в холодной воде.



Изготовление

Получаем акриловую модель, которая служит заготовкой для разметки положения радужки. Затем с помощью капельки воска прикрепляется трубочка, она отмечает естественный угол расположения радужной оболочки в момент, когда пациент смотрит прямо перед собой. Далее по периметру модели наносится воск, чтобы увеличить размер модели. Избыточный воск поможет окулисту при окончательном формировании протеза. Далее на основе этой модели изготавливается пластиковая форма.



Изготовление

Затем изображается радужная оболочка. Для это используют черный акриловый выгнутый диск, раскрашивают его, как можно реалистичнее с использованием высококачественных искусственных красителей. Далее на нанесенную радужную оболочку наклеивают акриловую роговицу с радужной оболочкой соответствующего размера. Затем радужная оболочка наносится на полимерную отливку, покрытую белой акриловой массой и повторяют процесс под давлением, который делали в начале.



Изготовление

В результате получается искусственный глаз, покрытый избыточной акриловой массой. Эта избыточная масса удаляется вместе с трубочкой, для чего используют шлифовальный аппарат и резак. Эта процедура позволяет уточнить форму и открыть скрытую радужную оболочку. Поверхность шлифуется и окончательно выверяются размеры.



Изготовление

После этого протезу с помощью твердых цветных карандашей придают окончательный цвет и изображают кровеносные сосуды. На протез наносится инициалы пациента и покрывают акриловым полимером для фиксации нанесенных меток. Для того, чтобы изобразить выпуклые сосуды на акриловый полимер техники наносят тончайшие шелковые нити.



Изготовление

Когда искусственный глаз точно соответствует реальному, его покрывают еще одним слоем акрила и полируют ватным колесиком. Остается только удостовериться, что он идеально подходит пациенту. Зрительные мышцы пациента, соединенные с имплантатом, заставляют искусственный глаз двигаться в унисон с живым глазом



Заключение

- ▶ Создание искусственного глаза позволило тысячам людей сохранить возможность жить нормальной жизнью, не отказываясь от профессиональной деятельности и счастливой личной жизни. Самые лучшие современные индивидуальные глазные протезы изготавливают из гипоаллергенных, комфортных, безопасных материалов, которые практически неощутимы в глазу. В то же время они прочны, их легко вынуть, продезинфицировать и вставить на место без помощи медицинского работника.