

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования "Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра офтальмологии им.проф.М.А. Дмитриева с курсом ПО
Зав. кафедрой: д.м.н., доцент, Козина Е.В.

Реферат

Пахиметрия

Выполнила: Кистанкина В.П.

Ординатор 1 года обучения

Проверил: ассистент кафедры

Торопов А.В.

Красноярск, 2022

Содержание

Введение.....	3
Виды пахиметрии.....	3
Показания к пахиметрии.....	3
Противопоказания к пахиметрии.....	4
Проведение пахиметрии.....	4
Интерпретация результатов пахиметрии.....	6
Литература.....	7

Введение

Ряд заболеваний и клинических ситуаций в офтальмологии требует обязательного измерения толщины роговичной оболочки, оценки равномерности этой толщины и однородности слоя. Такое диагностическое исследование носит название «пахиметрия» и в большинстве случаев назначается в комплексе с другими видами офтальмодиагностики (биомикроскопия, периметрия и мн.др.).

Первые методики проведения расчёта толщины роговицы были описаны в середине прошлого столетия, несколько позже (в 1980-ом году) в офтальмологии появился первый УЗИ-пахиметр.

Виды пахиметрии

Существуют методы исследования толщины роговицы с помощью ультразвукового и оптического прибора. При этом ультразвуковая пахиметрия является контактным методом исследования, тогда как оптическая пахиметрия- бесконтактный метод измерения толщины роговицы, крайне необходимый при кератоконусе, кератоглобусе, глаукоме, дистрофии и отеке роговицы, при динамическом наблюдении после кератопластики, при подготовке к хирургическим вмешательствам.

Показания к пахиметрии

- любое болезненное состояние век, в т.ч. воспалительные процессы, отечность, аномалии развития, онкопатология, травматические повреждения;
- патология конъюнктивы (инфекции, аллергические реакции, сочетанные инфекционно-аллергические воспаления, кистозные образования и пр.);
- аномальное развитие и строение, воспалительные и дегенеративные процессы в роговой оболочке и склеральной ткани;
- любые патологические изменения и реакции со стороны радужной оболочки, аномальное ее развитие;

- офтальмотравмы, в том числе с наличием подлежащего удалению инородного тела;
- катаракта;
- глаукома;
- патологические изменения внутриглазных сред, обусловленные системными эндокринными расстройствами (прежде всего, сахарным диабетом);
- предоперационное обследование и контроль в период послеоперационной реабилитации;
- оценка динамики состояния пораженных структур в ходе терапии.
- кератоконус в различных стадиях (а также кератоглобус – близкий, но значительно более редкий вариант роговичной деформации);
- отек роговицы;
- дистрофические изменения в роговичной ткани (напр., эндотелиальная дистрофия Фукса);
- необходимость достоверного послеоперационного контроля после трансплантации роговицы;
- подготовка к лазерной коррекции зрения.

Противопоказания к пахиметрии

- Повреждения роговой оболочки;
- Патологические состояния глаз, характеризующиеся образованием гноя;
- Алкогольное или наркотическое опьянение пациента;
- Тяжёлые психические заболевания пациента.

Проведение пахиметрии

Пахиметрия не требует от пациента предварительной подготовки. Офтальмолог может провести её непосредственно в день первого посещения, если это необходимо. В случае если пациент носит контактные линзы, их необходимо будет снять.

Оптическая пахиметрия.

Бесконтактный метод измерения толщины роговицы. При ее выполнении на щелевую лампу (офтальмологический микроскоп) надевается специальная насадка, с помощью которой и измеряется толщина различных участков роговицы. Специальная насадка - это две стеклянные пластинки, установленные параллельно. При этом нижняя пластинка зафиксирована неподвижно, а верхняя способна вращаться по вертикальной оси. Пациент садится к аппарату, где устанавливает лоб и подбородок в специальные опоры. Луч света от щелевой лампы направляется в исследуемый глаз (пластины в измерительной насадке расположены перпендикулярно главной оптической оси). Немного проворачивая подвижную пластинку прецизионным механизмом, врач по смещению луча измеряет толщину роговицы (поворот на один градус соответствует 1 мм толщины слоя). В процессе используют разные светофильтры, изменяя длину и ширину луча. Методика является бесконтактной, поэтому риск инфицирования или повреждения роговицы исключён.

Ультразвуковая пахиметрия

В процессе применяют офтальмологические ультразвуковые установки. Методика является контактной, поскольку предусматривает контакт датчика УЗИ и роговицы. Ультразвуковой вариант пахиметрии является более точным методом – его погрешность не превышает 10 микрон.

Этапы процедуры — следующие:

- Анестезия роговицы с целью исключить неприятные ощущения, моргание, слезотечение. Применяют обезболивающие капли, которые закапывают в глаза пациента за 5 минут до начала исследования (оксибупрокаин и др);
- Пациент садится или ложится. Ему необходимо широко открыть глаза и не закрывать их, пока врач аккуратно касается датчиком роговичной поверхности;
- В процессе исследования волны ультразвука отражаются от тканей роговицы по-разному в зависимости от их структуры, что и фиксирует датчик;
- В течение двух-трёх секунд проводится анализ отражённых волн, что позволяет определить толщину роговицы, а также её структуру.
- После УЗИ-пахиметрии обычно назначают профилактические закапывания во избежание инфекции (пикторид- СОЛОфарм);

- После процедуры чувствительность роговицы восстанавливается достаточно быстро, и пациент не испытывает дискомфорта.

Интерпретация результатов пахиметрии

Нормативная толщина роговичной оболочки во фронтальной части глаза определяется интервалом 0,49 - 0,54 мм, а в зоне лимба – 0,7 - 0,9 мм. Согласно статистике, у женщин усредненная толщина роговицы немного выше, чем у мужчин. Средний показатель толщины роговой оболочки женщин (0,551 мм) больше, чем у мужчин (0,542 мм). Среднесуточное изменение толщины роговицы возможно в пределах 0,6 мм, если конкретный показатель выше, это свидетельствует о нарушениях в ее структуре и требует тщательного исследования. Важно понимать, что толщина роговицы показатель индивидуальный, который зависит от особенностей анатомического строения глаза — однако, он не должен выходить за рамки вышеупомянутого диапазона. Сравнивая результаты исследования и показатели нормы, врач делает выводы о состоянии роговицы и ставит диагноз или назначает дополнительную диагностику.

Литература

1. Глазные болезни. Учебник/ Под ред. Проф. В.Г. Копаевой .- М.: Издательство « Офтальмология», 2018.- 482 с.: ил. (Учеб. Лит. Для студентов мед. Вузов).
2. <https://mgkl.ru/uslugi/diagnostika/pahimetrija>
3. <https://newvision23.ru/diagnostika-zreniya/pahimetriya-rogoviczy-glaza>
4. https://belikova.ru/interesting/topografiya_rogovitsy_i_pakhimetriya