

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Первый Заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

2012 г.

Регистрационный №116-0812

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЯ
К ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ЛАЗЕРНОЙ ИРИДЭКТОМИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ
ГЛАУКОМОЙ**

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р. мед. наук, проф. Т.А. Бирич, д-р. мед. наук, проф.
Л.Н. Марченко, П.Ч. Завадский

Минск 2013

В настоящей инструкции по применению изложен метод определения показания к периферической лазерной иридэктомии у пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой, основанный на количественном анализе томограмм переднего сегмента глаза. Инструкция по применению предназначена для врачей-офтальмологов организаций здравоохранения Республики Беларусь.

До настоящего времени лазерная иридэктомия назначалась всем пациентам с первичной глаукомой, у которых по данным гониоскопии диагностировался узкий или закрытый угол передней камеры, при этом патогенетический форма заболевания не учитывалась. В результате такого подхода угол передней камеры в ряде случаев оставался закрытым, а внутриглазное давление превышало норму.

Предлагаемый метод связан с дифференцированным назначением периферической лазерной иридэктомии с учётом прогноза анатомического результата операции. Отличительным моментом является то, что выполняют томографическое исследование переднего сегмента глаза в горизонтальном меридиане на уровне и продольно оптической оси глаза; на томограммах измеряют положение передней капсулы хрусталика и периферии радужки относительно линии склеральной шпоры; затем с учётом этих данных рассчитывают вероятность удовлетворительного анатомического результата периферической лазерной иридэктомии.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- 1) оптический когерентный томограф с аксиальным разрешением не ниже 18 мкм, продольным разрешением не ниже 60 мкм;
- 2) 70% раствор этилового спирта;
- 3) марлевые шарики.

ПОКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ

Обследование пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой для определения показания к выполнению периферической лазерной иридэктомии с учётом прогнозирования результатов операции на основании данных оптической когерентной томографии переднего сегмента глаза.

Противопоказания для применения собственно метода отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап: подготовка к томографии переднего сегмента глаза.

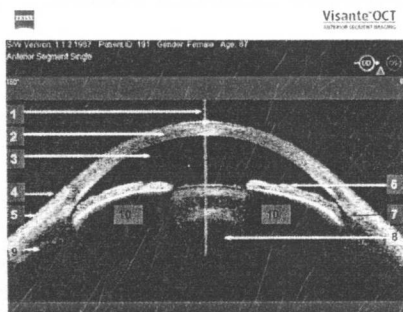
После включения прибора и регистрации в базе данных прибора пациент ставит голову на опору для подбородка и прижимается к надголовнику для правильного позиционирования глаза при сканировании.

Обследуемый должен находиться в таком положении на протяжении всего исследования. Опору для лба и подбородка следует очищать после каждого обследования смоченным в спирте ватным тампоном.

Пациент должен смотреть в апертуру получения изображения, где он видит звездообразную метку фиксации на темном фоне. Если использование внутренней фиксации взгляда пациента невозможно из-за низкой остроты зрения обследуемого глаза, можно воспользоваться устройством внешней фиксации, которое представляет собой светодиод на конце гибкого кронштейна.

1 этап: томография переднего сегмента глаза.

Томография переднего сегмента глаза выполняется общепринятым методом. Используется протокол Anterior segment single (Передний сегмент отдельно) в горизонтальном меридиане 0-180° на уровне и продольно оптической оси глаза. Область сканирования захватывает роговицу, переднюю камеру, радужку и переднюю часть хрусталика (рисунок 1).



1 – луч фиксации; 2 – роговица; 3 – передняя камера; 4 – область лимба; 5 – склера; 6 – радужка; 7 – склеральная шпора; 8 – хрусталик; 9 – цилиарное тело; 10 – оптически «немая» зона за радужкой.

Рисунок 1 – Томограмма переднего сегмента глаза

После завершения исследования из окна для получения данных можно выйти, нажав на кнопку Finish (Завершить).

2 этап: количественный анализ томограмм.

На полученных томограммах измеряют положение передней капсулы хрусталика относительно линии склеральной шпоры (ПКХ) и положение линии периферии радужки относительно линии склеральной шпоры (ППР) (рисунок 2, 3). ПКХ или ППР принимают положительные значе-

ния, если на томограммах передняя капсула хрусталика или линия периферии радужки расположены выше линии склеральной шпоры.

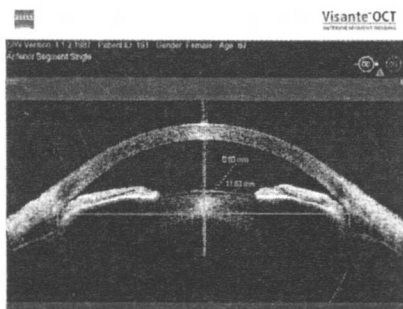


Рисунок 2 – Измерение положения передней капсулы хрусталика относительно линии склеральной шпоры

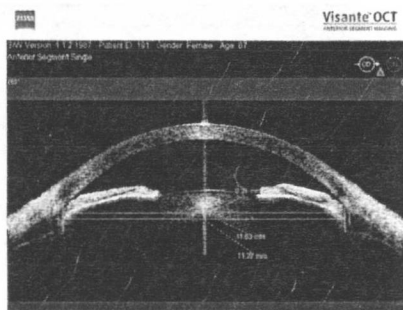


Рисунок 3 – Измерение положения линии периферии радужки относительно линии склеральной шпоры

3 этап: определение вероятности удовлетворительного анатомического результата периферической лазерной иридэктомии.

В зависимости от значений ПКХ и ППР, определяется вероятность увеличения размеров угла передней камеры после выполнения периферической лазерной иридэктомии. При этом за пороговое значение выбрано увеличение размеров УПК более чем 20° (суммарно для височного и носового сегментов), что соответствует одному делению по шкале Ван-Бойнингена и может расцениваться, как удовлетворительный анатомический результат.

Вероятность удовлетворительного анатомического результата периферической лазерной иридэктомии у пациентов с естественной шириной зрачка рассчитывается по формуле 1:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(5,963 \times \text{ПКХ} - 9,978 \times \text{ППР} - 8,546)}} \quad (1)$$

где p – вероятность удовлетворительного анатомического результата,

e – основание натурального логарифма,

ПКХ – положение капсулы хрусталика,

ППР – положение периферии радужки.

Вероятность удовлетворительного анатомического результата у пациентов с миозом (диаметр зрачка $\leq 2,7$ мм) рассчитывается по формуле 2:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(5,963 \times \text{ПКХ} - 9,978 \times \text{ППР} - 3,205)}} \quad (2)$$

где p – вероятность удовлетворительного анатомического результата,

e – основание натурального логарифма,

ПКХ – положение капсулы хрусталика,

ППР – положение периферии радужки.

Для удобства пользования рассчитанные вероятности у пациентов с естественной шириной зрачка или миозом представлены в табличном виде (таблица 1, 2).

4 этап: интерпретация результата и определение показания к выполнению периферической лазерной иридэктомии.

Показанием к выполнению периферической лазерной иридэктомии является прогнозируемая вероятность удовлетворительного анатомического результата $p \geq 0,50$.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ИЛИ ОШИБКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Отсутствуют при условии выполнения томографии согласно настоящей инструкции по применению.

Таблица 1

Вероятности удовлетворительного анатомического результата периферической лазерной иридэктомии у пациентов с первичной глаукомой и естественной шириной зрачка

ПКХ	ППР										
	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,4
-0,2	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,2	0,2	0,09	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,4	0,46	0,24	0,10	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,6	0,73	0,51	0,27	0,12	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8	0,9	0,77	0,55	0,31	0,14	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
1	0,97	0,92	0,8	0,6	0,36	0,17	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00
1,2	0,99	0,97	0,93	0,83	0,65	0,40	0,20	0,08	0,03	0,01	0,00
1,4	1,00	0,99	0,98	0,94	0,86	0,69	0,45	0,23	0,1	0,04	0,01
1,6	1,00	1,00	0,99	0,98	0,95	0,88	0,73	0,5	0,27	0,12	0,05
1,8	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,9	0,77	0,55	0,31	0,14
2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,92	0,8	0,6	0,35
2,2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,93	0,83	0,64
2,4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,94	0,85

Таблица 2

Вероятности удовлетворительного анатомического результата периферической лазерной иридэктомии у пациентов с первичной глаукомой и миозом

ПКХ	ППР										
	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,4
-0,2	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,2	0,08	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,2	0,45	0,23	0,1	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,4	0,73	0,5	0,27	0,12	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,6	0,9	0,77	0,55	0,31	0,14	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
0,8	0,97	0,92	0,8	0,6	0,35	0,17	0,07	0,03	0,01	0,00	0,00
1	0,99	0,97	0,93	0,83	0,64	0,4	0,2	0,08	0,03	0,01	0,00
1,2	1,00	0,99	0,98	0,94	0,85	0,68	0,44	0,23	0,1	0,04	0,01
1,4	1,00	1,00	0,99	0,98	0,95	0,88	0,72	0,49	0,26	0,12	0,05
1,6	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,9	0,76	0,54	0,3	0,14
1,8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,91	0,8	0,59	0,35
2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,93	0,83	0,64
2,2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,94	0,85
2,4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,95

название	УТВЕРЖДАЮ Главный врач	
учреждения	_____ 201__	ИОФ
здравоохранения	МП	

А К Т

учета практического использования инструкции по применению

1. **Инструкция по применению:** «Метод определения показания к периферической лазерной иридэктомии у пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой»

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь

_____ (дата, номер регистрации)

3. **Кем предложена разработка (авторы-разработчики)**

Т.А. Бирич, д-р. мед. наук, проф. кафедры глазных болезней УО «БГМУ», Л.Н. Марченко, д-р. мед. наук, зав. каф. глазных болезней УО «БГМУ», П.Ч. Завадский

4. **Материалы инструкции использованы для** _____

5. **Где внедрено** _____

_____ наименование учреждения здравоохранения

6. **Результаты применения метода за период с _____ по _____**

общее кол-во наблюдений «__»

положительные «__»

отрицательные «__»

7. **Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники)** _____

8. **Замечания, предложения:** _____

Ответственный/е

за внедрение

должность _____ **И.О.Ф.**

подпись

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
кафедра глазных болезней
УО «Белорусский государственный медицинский университет»
пр. Дзержинского, 83, 220025, г.Минск

Подписано в печать 07.02.13. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».

Печать ризографическая. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 0,46. Уч.-изд. л. 0,29. Тираж 30 экз. Заказ 70.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.