

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
26 марта 2010 г.  
Регистрационный № 013-0210

**ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ РОГОВИЦЫ  
ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ КЕРАТИТЕ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Витебский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. И.В. Самсонова, Т.К. Волкович

Витебск 2010

Бактериальный кератит является тяжелым воспалительным заболеванием роговицы. По данным литературы, данным от 9 до 37,9% случаев он имеет осложненное течение: десцеметоцеле, перфорация, абсцесс роговицы, эндофтальмит; в 25% — становится причиной инвалидности по зрению, а в 23,7% заболевание может привести к энуклеации, что существенно снижает качество жизни пациентов.

Известны способы цитологического контроля, такие как мазки-отпечатки по методу М.П. Покровской и соскобы эпителия роговицы. Однако они не получили широкого распространения в офтальмологической практике по причине их травматичности. Кроме того, они не позволяют одновременно оценить состояние воспалительного очага, эпителия паралимбальной зоны и отследить динамику репаративных процессов. Это определило необходимость применения новых более безопасных методов диагностики заболеваний глаза роговицы.

Импрессионная цитология является малоинвазивным, безопасным и легко выполнимым методом исследования, основанным на прижатии целлюлозо-ацетатного диска к исследуемой поверхности. Она успешно применяется для диагностики синдрома «сухого глаза», дефицита витамина А, синдрома Шегрена, рубцового пемфигоида, лимбальной недостаточности, микробных и вирусных инфекций.

Анализ доступной литературы показал отсутствие достоверной информации о применении метода импрессионной цитологии в диагностике бактериального кератита.

Представляется актуальным применение импрессионной цитологии в офтальмологической практике для оценки морфофункционального состояния роговицы при бактериальном кератите.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Целлюлозо-ацетатные диски (диаметр 13 мм, размер пор 0,44<sup>МКМ</sup>);  
96% спиртовой раствор;  
пинцет;  
предметное стекло;  
анестетик (1% раствор лидокаина).

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Бактериальный кератит средней, тяжелой и очень тяжелой степени тяжести.

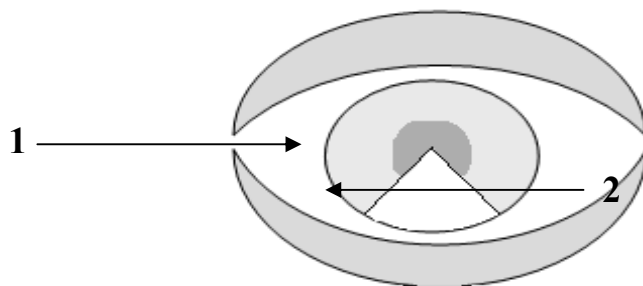
## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Десцеметоцеле, перфорация роговицы.

## **МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИМПРЕССИОННОЙ ЦИТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ**

Пациент во время исследования находится в горизонтальном положении. В конъюнктивальную полость исследуемого глаза инстиллируют 2%-й раствор лидокаина.

Диск предварительно разрезают на 4 сектора и для исследования применяют 1 сектор. Сектор целлюлозо-ацетатного диска укладывают пинцетом на поверхность роговицы следующим образом: основанием на лимбальную зону, а вершуккой — центр воспалительного очага (рис.). Диск мягко прижимают к поверхности роговицы в течение 5–10 с. Далее диск удаляют.



**Рис. Расположение сектора целлюлозо-ацетатного диска при выполнении импрессионной цитологии роговицы при бактериальном кератите: 1 — воспалительный очаг; 2 — сектор целлюлозо-ацетатного диска**

## **МЕТОДИКА ФИКСАЦИИ КЛЕТОЧНОГО МАТЕРИАЛА**

Целлюлозо-ацетатный диск помещают на предметное стекло вверх клеточным материалом, наносят одну каплю 96%-го этилового спирта и оставляют высыхать при комнатной температуре в течение 10 мин (а20091200 от 04.08.09 «Способ фиксации цитологического материала, полученного импрессионным методом»).

## **МЕТОДИКА ОКРАШИВАНИЯ КЛЕТОЧНОГО МАТЕРИАЛА**

Клеточный материал окрашивают гематоксилином и эозином с предварительным просветлением в ксилоле (а20091100 от 04.08.09 «Способ окрашивания цитологического материала, полученного импрессионным методом»):

1. Предметное стекло с клеточным материалом погружают в емкость с ксилолом до полного просветления целлюлозо-ацетатного диска (1 мин).
2. Предметное стекло с клеточным материалом погружают в гематоксилин на 30 мин.
3. Предметное стекло с клеточным материалом последовательно отмывают в двух флаконах дистиллированной воды, одном — аммиачной воды и снова в одном — дистиллированной.

4. Предметное стекло с клеточным материалом погружают в емкость с эозином (спиртовой раствор — на 1–2 с, водный раствор — на 20 мин).

5. Предметное стекло с клеточным материалом последовательно отмывают в двух флаконах 96%-го спиртового раствора.

6. На предметное стекло в зоне нахождения клеточного материала наносят 1–2 капли полистерола и накрывают покровным стеклом.

После фиксации и окрашивания клеточного материала проводят световую микроскопию с оценкой клеточного состава и его морфофункционального состояния.

При световой микроскопии определяют три зоны, отличающиеся клеточным составом и морфофункциональным состоянием эпителия роговицы: язвенно-воспалительная — зона непосредственно воспалительного очага, перифокальная (*peri* (греч.) — вокруг, около, *focus* — очаг) — зона вокруг воспалительного очага шириной 2–3 мм, паралимбальная (*para* (греч.) — возле, нахождение рядом) — зона внутри от лимба.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Ошибка 1. Пропитывание целлюлозо-ацетатного диска слезной жидкостью препятствует прикреплению клеток к поверхности, в результате чего количество клеточного материала недостаточно для верной оценки. Устранение: при разведении век диск укладывать через 2–5 с.

Ошибка 2. Пропитывание целлюлозо-ацетатного диска слезной жидкостью препятствует его просветлению в ксилоле, в результате чего плотная основа диска затрудняет проведение световой микроскопии либо полностью делает ее невозможной. Устранение: при разведении век диск укладывать через 2–5 с.