

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ В.А. Ходжаев

05.10. 2010 г.

Регистрационный № 087-0710

**ТЕХНОЛОГИЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И КОМПЛЕКСНОГО  
ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ У ДЕТЕЙ  
С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА  
ПРИ РОЖДЕНИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ:

канд. мед. наук, доц. Гнедько Т.В., Сахарова Е.М., Смирнов И.Н.

Минск 2010

Ретинопатия недоношенных (РН) является одной из основных причин детской слепоты. Применение современных лечебно-диагностических технологий снижает частоту неблагоприятных исходов заболевания на 30–50%. В хирургическом лечении чаще нуждаются дети с гестационным возрастом до 32 недель и массой тела при рождении менее 1500 г. У детей старше 33 недель гестации тяжелые формы заболевания, при которых необходима профилактическая лазер- и криокоагуляция, встречаются крайне редко. Активный скрининг является единственной возможностью вовремя поставить диагноз и своевременно провести лечение тяжелых форм ретинопатии недоношенных, так как данное заболевание не имеет специфических внешних клинических проявлений.

Ретинопатия недоношенных не обнаруживается сразу после рождения ребенка. Исходя из этого, для ранней диагностики заболевания требуется индивидуальная программа осмотра врачом-офтальмологом с учетом гестационной зрелости ребенка.

В развитии заболевания выделяют 3 периода: активный; самопроизвольного или обратного развития после различных методов лечения; рубцовый.

В среднем продолжительность активного периода составляет 3–6 мес жизни ребенка. В условиях перинатального центра офтальмолог наблюдает в основном активную фазу ретинопатии недоношенных. Активная стадия РН завершается спонтанным самопроизвольным регрессом в первых двух стадиях заболевания или прогрессированием процесса до 3–5 рубцовых стадий с различной степенью выраженности остаточных изменений на глазном дне вплоть до тотальной отслойки сетчатки.

Предлагаемая технология раннего выявления и комплексного лечения РН основана на использовании дифференцированных критериев и предназначена для внедрения в работу перинатальных центров III–IV уровня.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Предлагаемая технология раннего выявления и комплексного лечения РН применяется у недоношенных детей с гестационным возрастом менее 32 недель и массой тела менее 1500 г.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

- векорасширители для недоношенных детей (два на каждого ребенка);
- мидриатические и циклоплегические средства различного действия: 2,5% раствор фенилэфрина, 0,1% раствор атропина, 0,5–1% раствор тропикамида для использования одного препарата или в комбинации;
- склерокомпрессоры (склеральные крючки) для атравматичного поворота глазного яблока;
- бинокулярный офтальмоскоп с набором линз +16, +20, +28 (30) дптр;

- ручной электрический офтальмоскоп с набором линз +13, +20, +28 (30) дптр;
- ретинальная педиатрическая камера RetCam;
- контактный гель для обследования на RetCam;
- аппарат для проведения УЗ-диагностики;
- контактный гель для УЗ-диагностики.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РН У НОВОРОЖДЕННЫХ:**

### **Сроки первого осмотра детей для диагностики РН:**

Сроки первого осмотра зависят от гестационного возраста ребенка при рождении. Предварительный отбор детей для осмотра проводит врач-неонатолог.

Гестационный возраст, нед	Возраст ребенка, нед	Постконцептуальный возраст*, нед
Менее 25	7–8	30–31
25	6–7	31–32
26	5–6	31–32
27	5	32
28	4	32
29	4	33
30	4	34
31	3	34
32	3	35
33	3	36
34	2–3	36–37
35	2	37

\*Постконцептуальный возраст = гестационный возраст (недели)+возраст ребенка в неделях.

### **Методика осмотра недоношенных детей для диагностики РН в условиях перинатального центра:**

Разрешение на осмотр недоношенного младенца определяет врач-неонатолог, который должен присутствовать во время осмотра и постоянно наблюдать за состоянием ребенка.

Осмотр проводится в инкубаторе либо в специальной комнате, если позволяет состояние ребенка. Для полноценного осмотра необходимо достижение максимального мидриаза. Удовлетворительный мидриаз достигается через 45–60 мин после 3-кратной инстилляцией 0,5–1% раствора тропикамида и 2,5% раствора фенилэфрина по схеме: тропикамид-фенилэфрин-тропикамид с интервалом 15 мин. В случаях стойкой ригидности зрачка на фоне применения мидриатиков короткого действия можно использовать 0,1% раствор атропина или субконъюнктивальное введение 1% раствора фенилэфрина.

Осмотр включает непрямую бинокулярную офтальмоскопию с обязательным исследованием крайней периферии глазного дна с использованием асферических линз +20,0 и +30,0 диоптрий.

Для осмотра периферии глазного дна поворачивают голову ребенка в соответствующую сторону либо осторожно без вдавления, поворачивают глаз склерокомпрессором. Длительность осмотра одного новорожденного (вместе с подготовкой) не должна превышать 30 мин.

Для сокращения времени и повышения качества осмотра используется ретинальная педиатрическая камера RetCam. Преимуществом использования педиатрической насадки RetCam является широкий угол обзора — 130° (линзы +20,0 и +30,0 диоптрий дают угол обзора 50 и 58° соответственно). Кроме того, RetCam позволяет сохранить данные текущего осмотра и сравнить с результатами предыдущего осмотра, а также провести дистанционную консультацию у специалиста в офтальмологическом центре без транспортировки ребенка для очной консультации.

В случае перехода процесса во 2 или 3-ю стадии заболевания очень важно проводить повторные осмотры одним и тем же врачом-офтальмологом, что позволит избежать отдельных ошибок и правильно определить врачебную тактику.

#### **Кратность осмотров врачом-офтальмологом:**

- при отсутствии признаков ретинопатии обследование новорожденного проводят каждые 2 недели;

- при наличии признаков ретинопатии кратность осмотров определяется индивидуально по тяжести заболевания, но не реже 1 раза в 7–10 дней;

- при предпороговой стадии ретинопатии недоношенных, а также при подозрении на плюс-болезнь интервал между обследованиями составляет 2–3 дня;

- при установлении регрессирующей ретинопатии недоношенных в 3-й зоне после двух поочередных обследований, осмотр проводят каждые 4–6 недель.

#### **Критерии завершения скрининга на РН:**

- созревшая сетчатка;

- васкуляризация зоны 3 без развития патологии;

- достижение 45 недель постконцептуального возраста.

При полной васкуляризации сетчатки контрольное исследование глаз проводят в возрасте 6–9 мес.

#### **Лечение ретинопатии недоношенных:**

*Медикаментозное лечение.*

При наличии на сетчатке мелких ретинальных кровоизлияний назначаются инстилляци 1% раствора эмоксипина в конъюнктивальную полость по 1 капле 3 раза в сут.

При наличии крупных ретинальных кровоизлияний дополнительно назначаются 12,5% раствор этамзилата по 0,3–0,4 мл внутримышечно или внутривенно при массе тела новорожденного менее 1500 г, или по 0,5 мл

внутримышечно или внутривенно при массе тела новорожденного более 1500 г 1 раз в день курсом 7–10 дней.

При развитии 1-й стадии РН добавляют инстиллянии кортикостероидов в конъюнктивную полость: 0,1% раствор дексаметазона (флуорометолон) по 1 капле 3–4 раза сут.

При наличии признаков прогрессирования РН, начиная со 2-й стадии заболевания, используют форсированное введение в конъюнктивную полость кортикостероидов (дексаметазон, флуорометолон) по 2 капли 6 раз в сут или применяют парабульбарные инъекции кортикостероидов: 0,4% дексаметазона по 0,2 мл через день до стабилизации течения заболевания. Отмена кортикостероидных препаратов проводится постепенно.

#### *Хирургическое лечение.*

Профилактическое хирургическое лечение ретинопатии недоношенных включает проведение крио- и лазеркоагуляции, а также некоторые методики склерального вдавления. Крио- и лазеркоагуляция проводится в активную фазу ретинопатии недоношенных на базе перинатального центра или в специализированном офтальмологическом отделении.

Реабилитационное хирургическое лечение включает проведение лентектомии, изолированное иссечение мембран в стекловидном теле, методики склерального вдавления, а также органосохраняющие операции, применяющиеся в терминальных стадиях заболевания.

Реабилитационная хирургия проводится чаще в рубцовую фазу по индивидуальному плану на базе специализированного офтальмологического отделения.

#### **Показания к лазер- и криокоагуляции:**

Пороговая ретинопатия недоношенных:

- локализация процесса в первой или второй зонах глазного дна;
- непрерывная протяженность 3 стадии активной фазы болезни не менее 5 ч и суммарная не менее 8 ч;
- наличие симптома «+» болезни в 2-х и более квадрантах сетчатки.

Предпороговая ретинопатия недоношенных 1 типа:

- зона 1, любая стадия РН с «+» формой;
- зона 1, стадия 3 без «+» формы;
- зона 2, стадия 2 или 3 с «+» формой.

При наличии показаний к профилактической крио- и лазеркоагуляции лечение проводится в течение 72 ч. При постановке диагноза агрессивной задней ретинопатии недоношенных хирургическое лечение должно быть проведено в течение 24 ч.

#### **Порядок послеоперационного наблюдения:**

Первый осмотр врачом-офтальмологом проводится через 7–10 дней после оперативного лечения, затем каждую неделю в течение 1-го мес послеоперационного периода, в последующие — ежемесячно в течение 3 мес, а также контроль в 6 мес и в 1 год жизни.

При отсутствии эффекта от операции повторное вмешательство проводится не ранее чем через 7–14 дней.

В послеоперационном периоде тактика и длительность лечения определяются оперировавшим хирургом и зависят от тяжести состояния ребенка. Назначают глазные капли антибиотиков 5–7 дней 3–4 раза в день и кортикостероиды 3–4 раза в день курсом 14 дней. При выраженной экссудации или быстро прогрессирующей РН в послеоперационном периоде применяют парабульбарные инъекции 0,4% раствора дексаметазона по 0,2 мл через день.

#### **Реабилитационные мероприятия:**

Реабилитация детей проводится с учетом тяжести заболевания по индивидуальному плану врачом-офтальмологом по месту жительства или в условиях детского офтальмологического отделения областных больниц, «Республиканского центра детской офтальмологии», «РНПЦ «Мать и дитя», «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека» с участием врача-невролога и других специалистов по показаниям.

### **ИСХОДЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ РН**

У большинства детей с начальными стадиями РН наблюдается самопроизвольный регресс или регресс, последовавший после лазер- или криокоагуляции сетчатки.

В более тяжелых случаях отмечаются атрофические участки или остаточная фиброзная ткань на периферии сетчатки, вытянутый в темпоральную сторону диск зрительного нерва, эктопия желтого пятна, складки, отслойка сетчатки, частичная или тотальная фиброплазия.

Поздними осложнениями ретинопатии недоношенных могут быть косоглазие, амблиопия, аномалии рефракции, глаукома, нистагм, катаракта, дистрофия роговицы, микрофтальм, отслойка сетчатки.

#### **Перечень возможных осложнений:**

кровоизлияния в стекловидное тело, помутнение хрусталика при лазерном воздействии; рубцовые изменения конъюнктивы при криотерапии.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Крайне тяжелое соматическое состояние ребенка, когда проведение офтальмологического осмотра может резко ухудшить течение основного заболевания. При этом первый комплексно-инструментальный осмотр необходимо провести между 33 и 35 неделями постконцептуального возраста.