

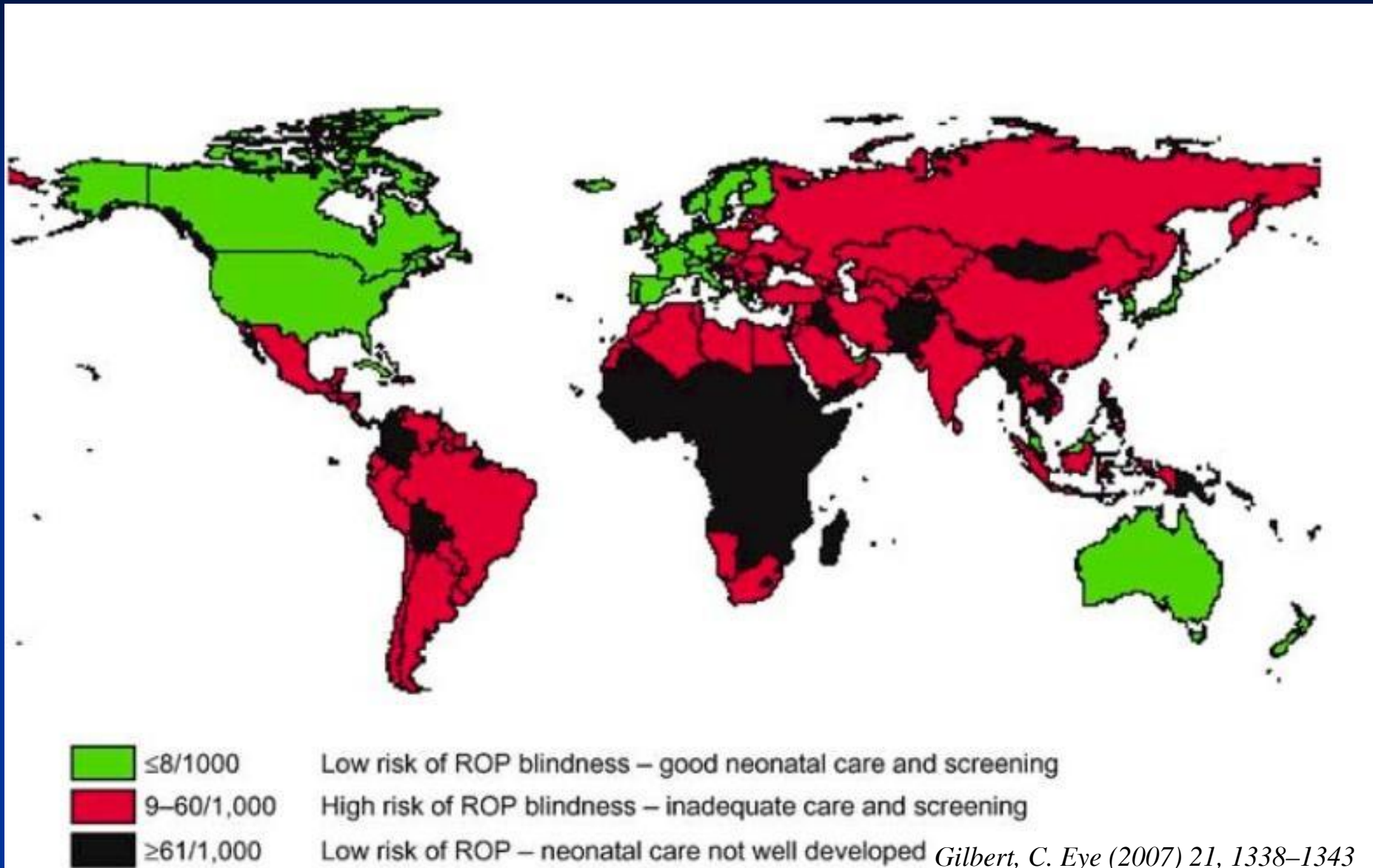
Ретинопатия у новорожденных

Ретинопатия недоношенных



Ретинопатия недоношенных (РН) — это тяжелое вазопролиферативное витреоретинальное заболевание глаз недоношенных младенцев, остающееся в центре внимания офтальмологов всего мира уже несколько десятилетий.

Распространенность слепоты и слабовидения вследствии РН



Эпидемиология РН

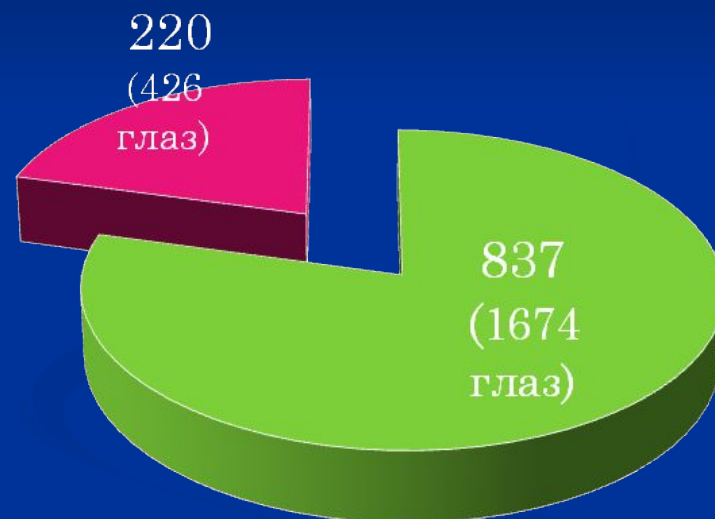
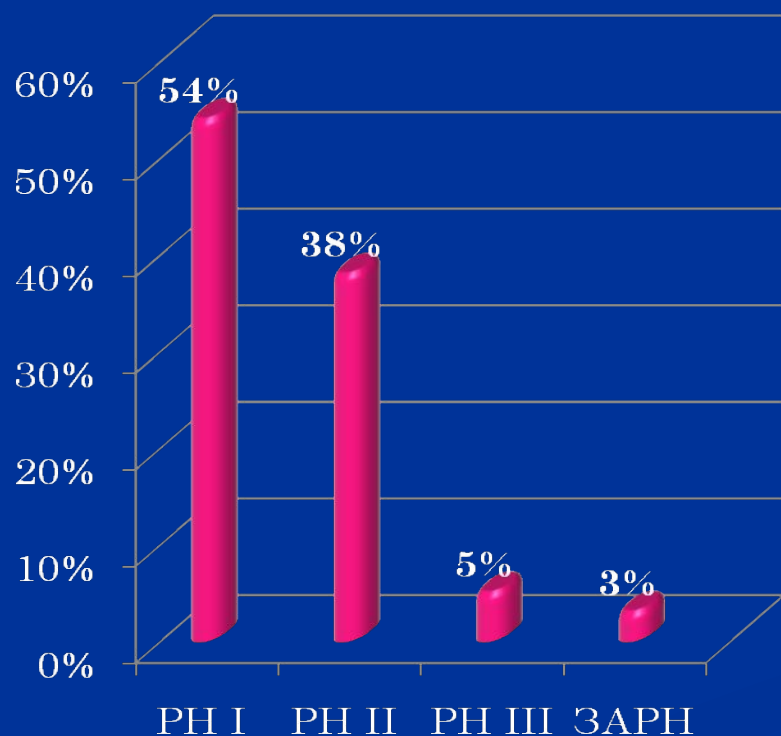


- Частота ретинопатии недоношенных (РН) зависит от структуры недоношенности, особенностей выхаживания, социальных условий в различных странах и регионах и составляет в среднем 19-30%. По данным ВОЗ 50.000 детей во всем мире ежегодно становятся слепыми вследствие ретинопатии недоношенных.

В странах с высоким экономическим развитием отмечается прогрессивное снижение уровня смертности недоношенных с ЭНМТ, вследствие чего отмечается значительный рост частоты РН

По данным активного скрининга на базе Перинатальный центра, г. Алматы

- Частота заболеваемости
РН в группе риска -
26,5 %.



- число осмороженных
- число выявленных с РН

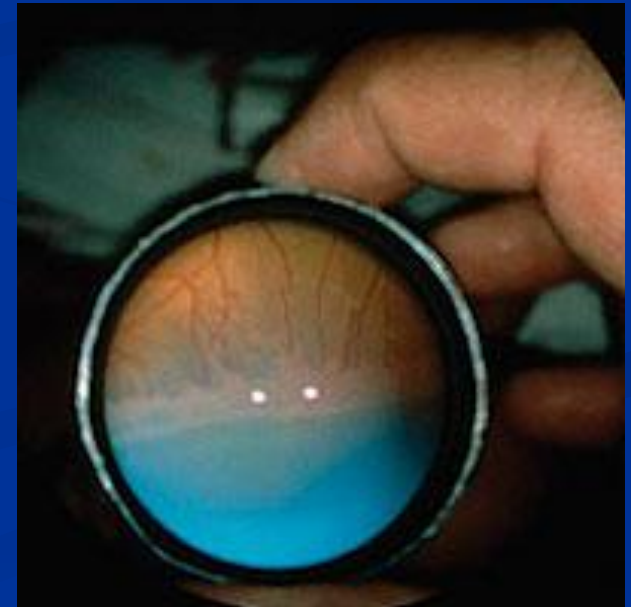
Патогенез РН

- Незавершенный васкулогенез сетчатки
- Нарушение регуляции сосудистых медиаторов (VEGF, IGF, FGF)



Остановке нормального формирования сосудистой системы сетчатки

**Чем меньше гестационный
возраст ребенка, тем обширнее
бессосудистые зоны**

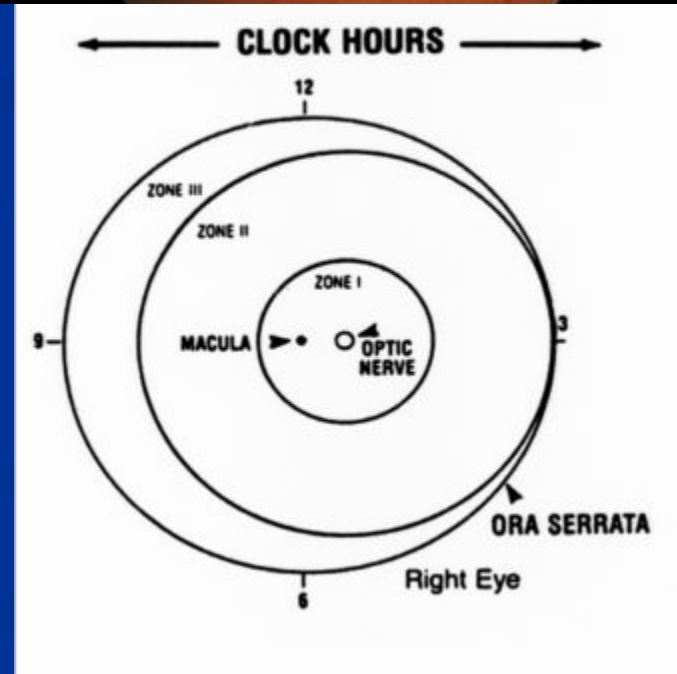


РН – мультифакториальное заболевание

- Малый гестационный возраст
- Низкая масса тела при рождении
- Внутриутробная задержка развития плода
- Выраженные колебания оксигенации
- Неадекватно высокий уровень парциального напряжения кислорода в крови
- Наличие тяжелых кардиоваскулярных и респираторных растройств
- Тяжелые внутриутробные инфекции
- Гипоксия мозга в результате осложнений беременности и родов
- Многоплодная беременность
- Генетическая предрасположенность

Международная классификация ретинопатии недоношенных (ICROP 1984г., 2005г.)

- **Фазы** заболевания (активная, рубцовая)
- **Стадии** заболевания (1-5)
- **Локализация** процесса (Зоны I, II, III)
- **Протяженность** процесса (по часовым меридианам)
- **Плюс болезнь**
- **Пре-плюс болезнь**
- **Задняя агрессивная РН**



Демаркационная линия



1 стадия РН



Гребень



2 стадия РН

**Активная ретинопатия
недоношенных –
прогрессирующий
стадийный патологический
процесс**

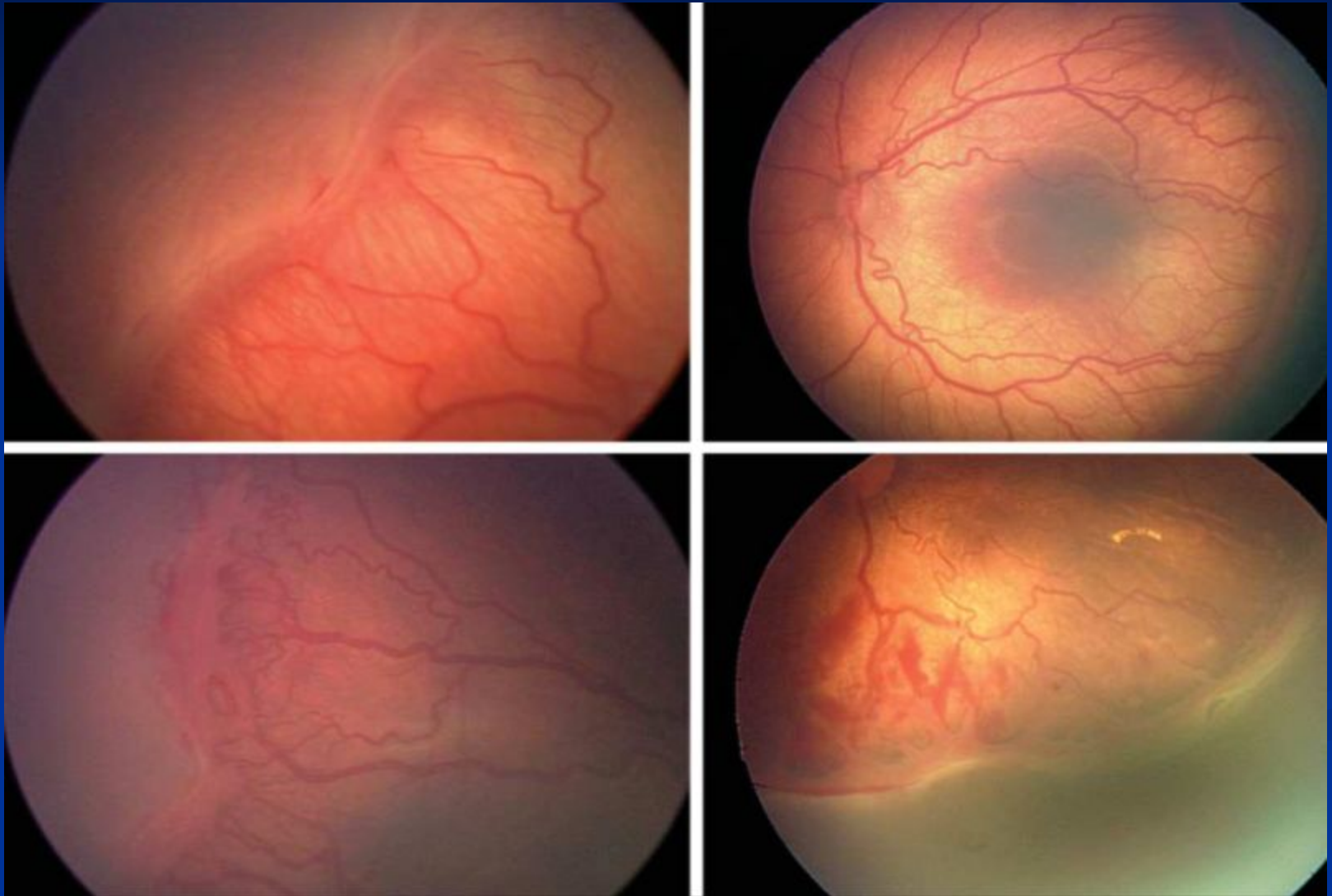


**Самопроизвольно
регрессирует ($\approx 70\%$)**



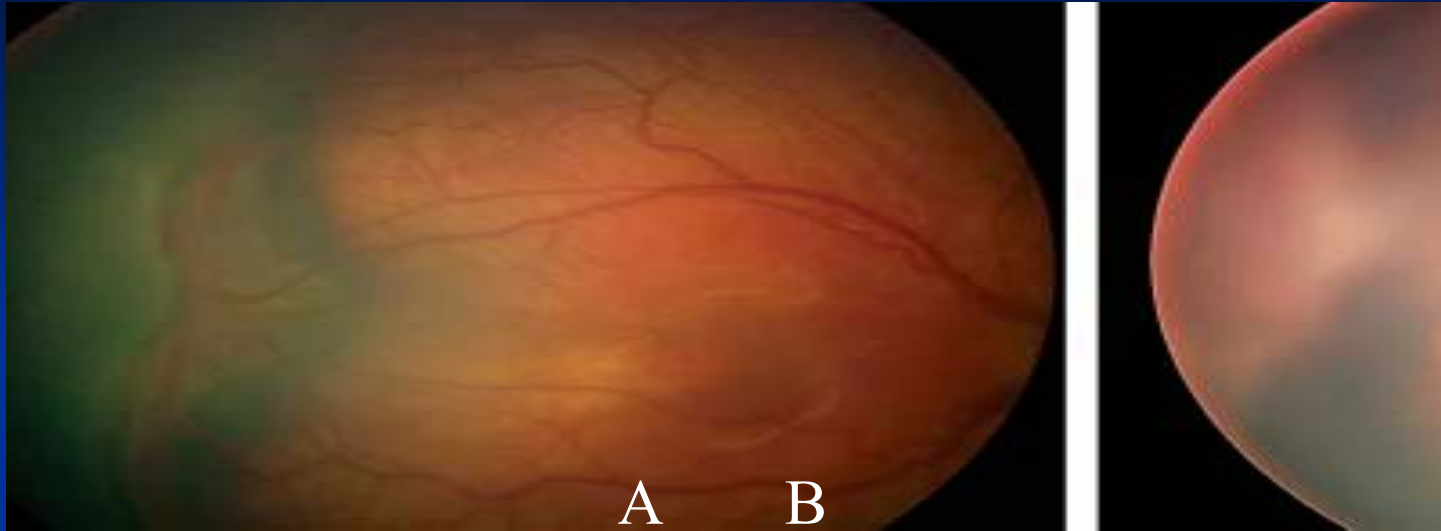
**Прогрессирует (требуется
лечения)**

3 стадия РН (Рост сосудов сетчатки в стекловидное тело в области вала, пороговая стадия)

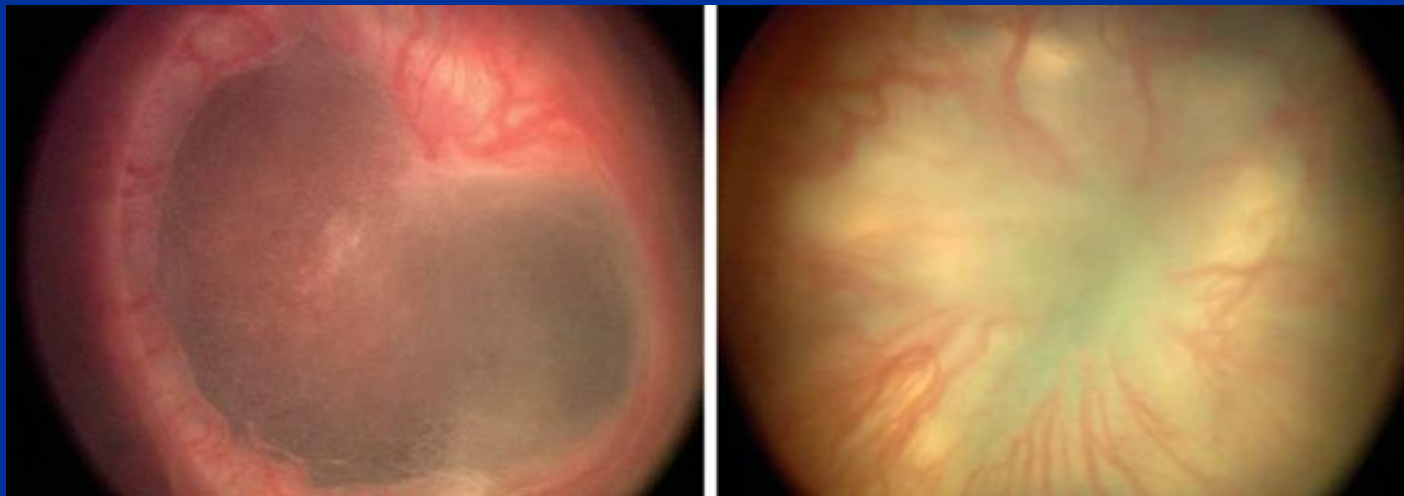


4А и 4В стадии РН (отслойка сетчатки)

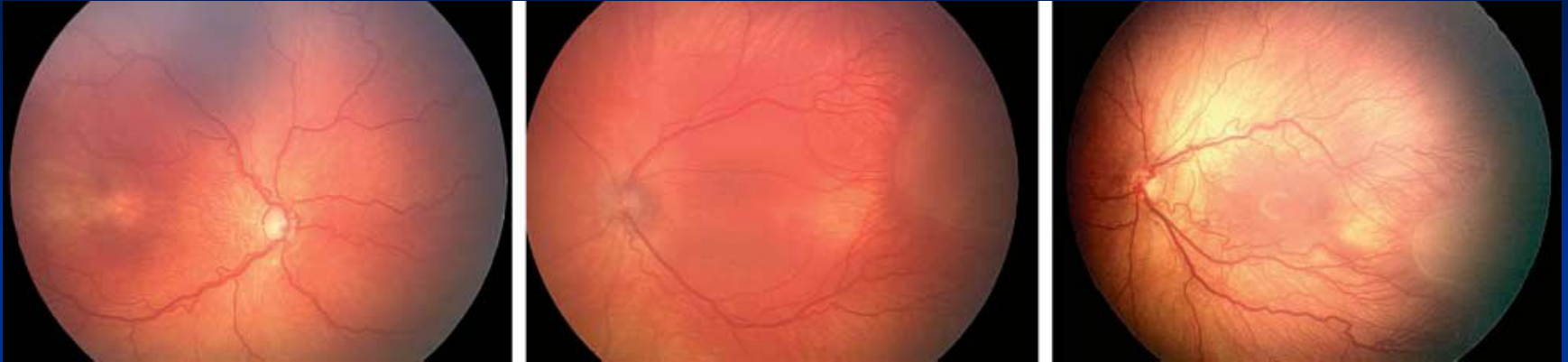
А – без захвата макулы; В – с захватом макулы



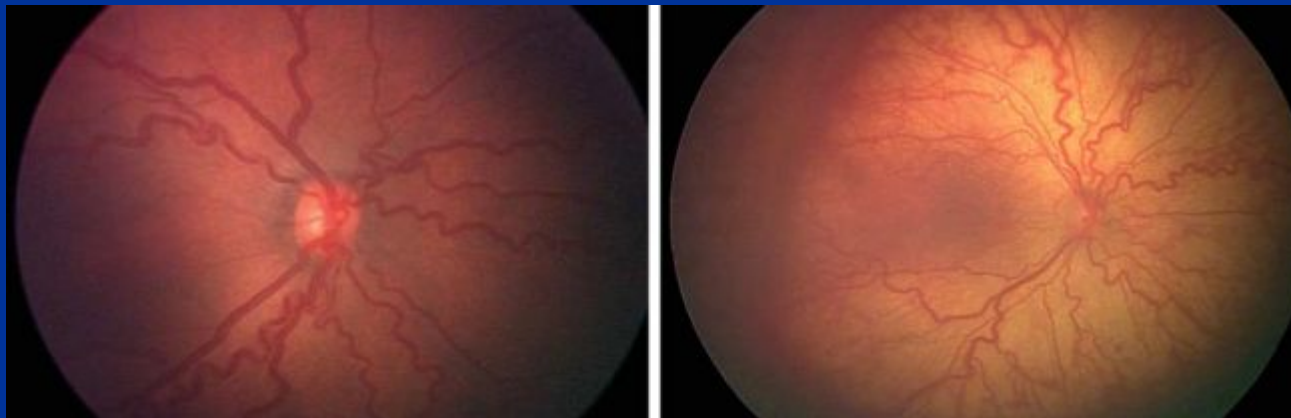
5 стадия РН (тотальная отслойка сетчатки)



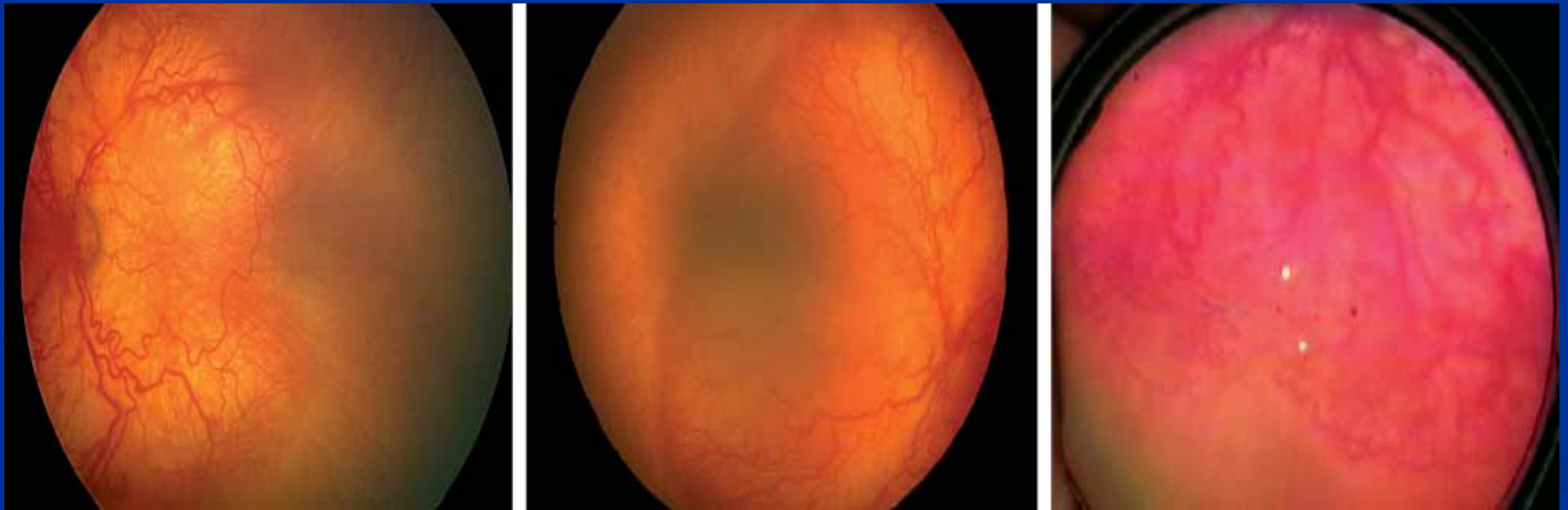
Пре-плюс болезнь при РН (промежуточная стадия расширения и извитости сосудов, предшествующая непосредственному развитию «плюс» болезни)



Плюс болезнь - неблагоприятная форма активной РН (Резкое расширение сосудов, помутнение стекловидного тела, кровоизлияния по ходу сосудов, расширение сосудов радужки)



Задняя агрессивная РН характеризуется злокачественным, молниеносным течением (резкое сужение сосудов сетчатки и ее выраженный ишемический отек, почти всегда круговое поражение в 12 ч. меридианах, локализация процесса в заднем полюсе)



Диагностика РН

АКТИВНЫЙ СКРИНИНГ

- Цель: выявление заболевания на различных стадиях; позволяет обеспечить своевременное лечение и тем самым, предопределить развитие тяжелых форм РН.
- НЕОНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
- Кабинет недоношенного ребенка в офтальмологическом учреждении
- Разовые индивидуальные осмотры в разных учреждениях и на дому

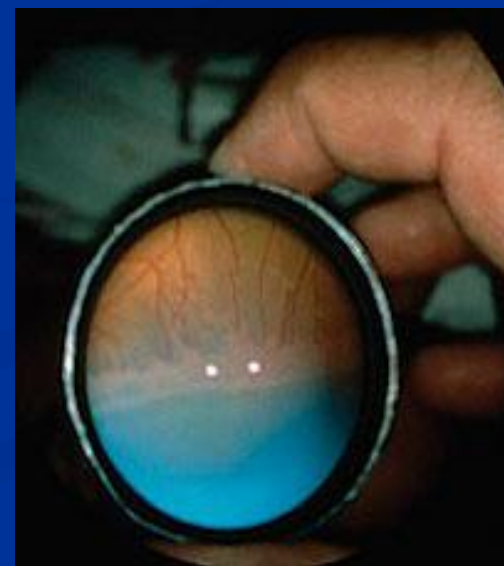
АКТИВНЫЙ СКРИНИНГ

квалифицированный офтальмолог выполняет серию осмотров в динамике с использованием непрямого бинокулярного офтальмоскопа до тех пор, пока не потребуется лечение или исчезнет риск развития 3 пороговой стадии

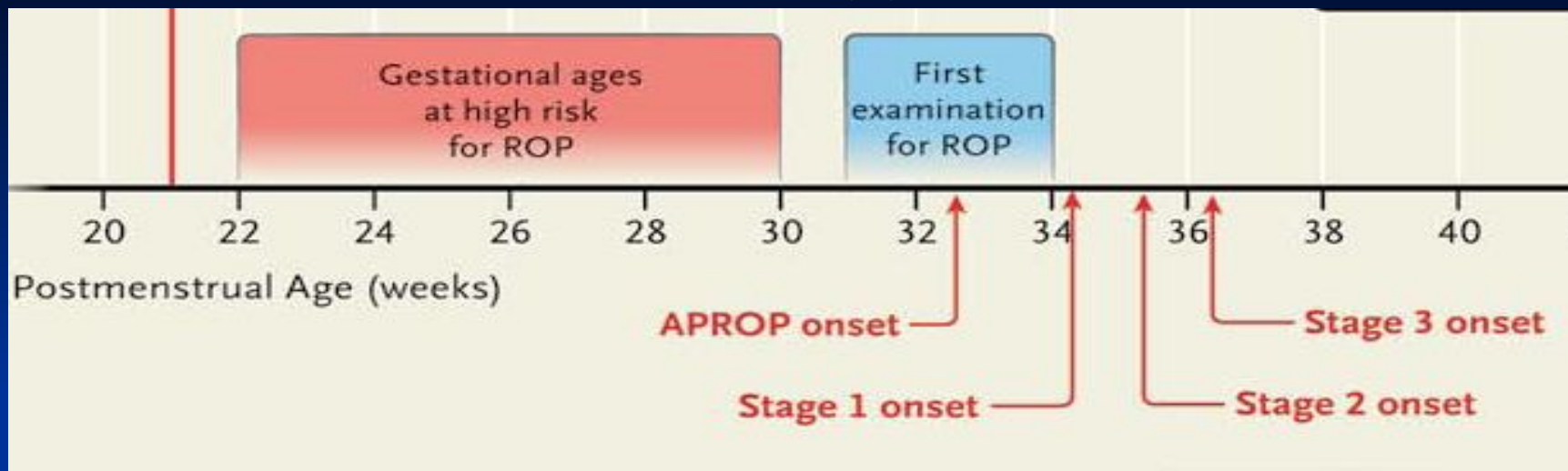
Широкопольная ретинальная цифровая педиатрическая видеосистема «RetCam - 120»

:

- удобна в применении
- позволяют проводить дистанционное консультирование
- объективная оценка динамики заболевания
- контроль за лечением
- проведение ФАГ



Ретинопатия недоношенных



Первичный осмотр недоношенных детей в группе риска в перинатальном центре по международным и по нашим данным, первый осмотр должен проводиться на 3 – 9 неделе жизни младенцев, но не раньше, чем ребенок достигнет 31 недель гестационного возраста

Регулярный контроль до достижения 42 – 45 нед гестационного возраста

Обязательному офтальмологическому осмотру подлежат

- Недоношенные дети с массой тела при рождении ≤ 1500 г.
- Недоношенные дети с сроком гестации ≤ 32 нед.
- Недоношенные дети, рожденные с массой тела > 1500 г. и гестационным возрастом > 32 нед., имеющие отягощенный перинатальный анамнез и нестабильное клиническое состояние

Основными неонатальными факторами риска возникновения РН являются

- Асфиксия тяжелой степени
- Оценка по шкале Апгар менее 3 баллов в конце первой минуты
- Респираторный дистресс-синдром
- Ранняя неонатальная пневмония
- Внутрижелудочковые кровоизлияния II-III степени (по данным нейросонографии)

Основными факторами риска тяжести течения РН являются

- Гемодинамически значимый открытый артериальный проток
- Бронхолегочная дисплазия
- Анемии новорожденных
- Гемотрансфузии

Частота осмотров всегда зависит от исходного состояния сетчатки и выявленных признаков РН

■ > 1 раза в неделю:

- Стадия 1 или 2 РН: в зоне I
- Стадия 3 РН: в зоне II
- Подозрение на плюс-болезнь
- Задняя агрессивная РН

■ 1 раз в 1 неделю:

- Незрелая васкуляризация: в зоне I—нет РН
- Стадия 2 РН: в зоне II
- Регресс РН: в зоне I

■ 1 раз в 2 недели:

- Стадия 1 РН: в зоне II
- Регресс РН: в зоне II

■ 1 раз в 2-3 недели:

- Незрелая васкуляризация: в зоне II— нет РН
- Стадия 1 или 2 РН: в зоне III
- Регресс РН: в зоне III

■ Прекращение осмотров:

- васкуляризация сетчатки достигла зоны III без предшествующих признаков РН в зонах I или II ROP
- Полная васкуляризация сетчатки
- 45 недель ПКВ и нет признаков РН
- Регресс РН

Лечение РН

- Консервативное лечение
- Криокоагуляция бессосудистой сетчатки
- Лазеркоагуляция бессосудистой сетчатки
- Anti-VEGF терапия
- Хирургическое лечение



**ЛЕЧЕНИЕ РН ЭФФЕКТИВНО
ЛИШЬ В ТЕЧЕНИИ
ОГРАНИЧЕННОГО ПЕРИОДА
ВРЕМЕНИ!!!**

(активная РН 1-3 стадии)

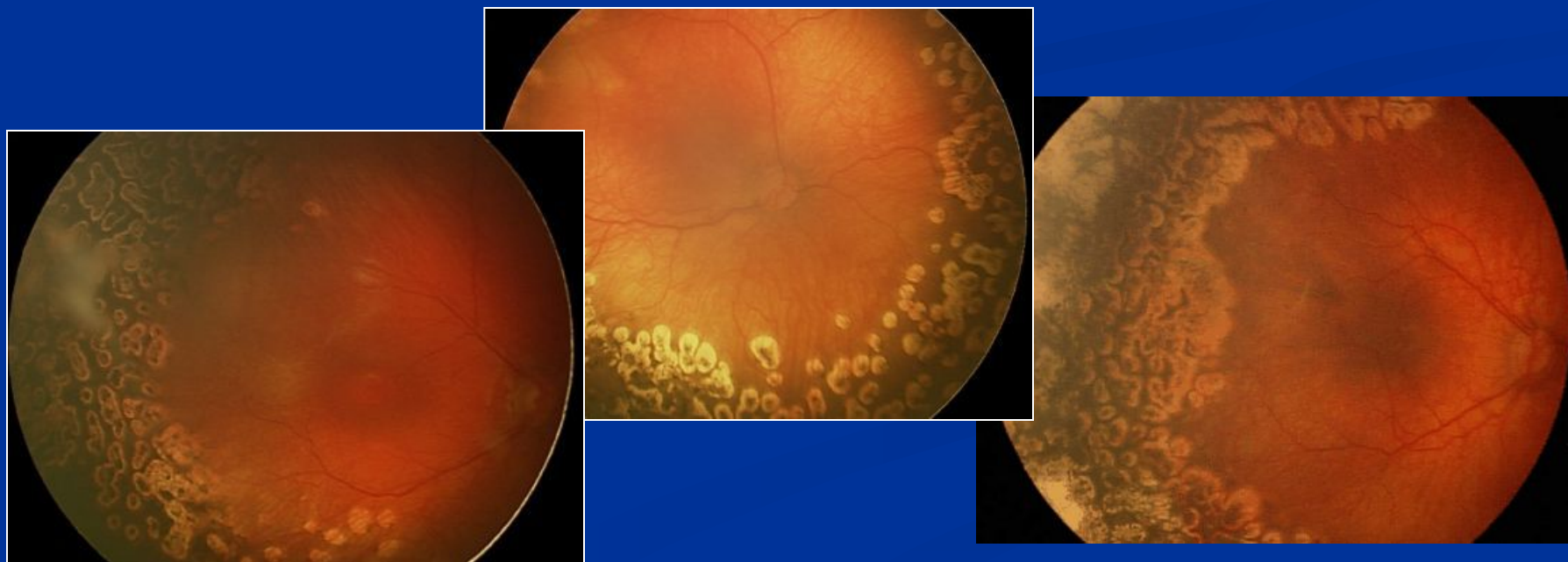
Лечение РН

- КОНТРОЛЬ ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА В ПЕРИОД ЕГО ВЫХАЖИВАНИЯ!!!
- Тактика лечения зависит от стадии РН
- Лечение пороговой стадии РН должно быть проведено в течении 72 часов с момента констатации

Консервативное лечение РН

- **Достаточно эффективных консервативных методов лечения нет**
- Антиоксидантная терапия (ретиналамин, эмоксипин, вит. Е, вит. С, актовегин, солкосерил, тауфон) – нормализуют проницаемость сосудов, стимулируют репаративные процессы в сетчатке, уменьшают проявления воспалительной реакции
- Гормональная терапия (дексаметазон, дипроспан, кеналог...)

- Единственный доказанный и признанный в мире метод профилактики тяжелых форм РН и слепоты – **блокирование бессосудистых зон сетчатки** (подавление VEGF)



Транспупиллярная лазеркоагуляция бессосудистой сетчатки

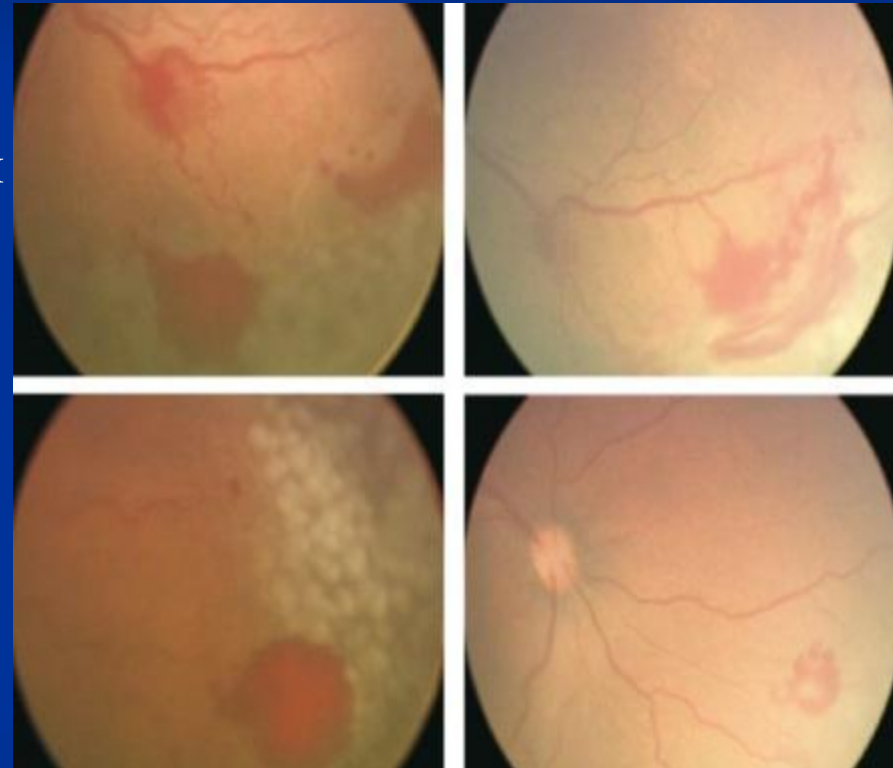
- **Основной метод лечения, применяемый для лечения 1-3 стадии РН при ее стандартном течении**
- Тщательная транспупиллярная лазеркоагуляция бессосудистой сетчатки с помощью налобного офтальмоскопа и асферической линзы 28 дптр., проводится под наркозом
- Проводится в условиях специализированных профильных стационаров в составе перинатального центра или высокоспециализированного отделения с необходимой материально-технической базой
- Осуществляется квалифицированным специалистом по сетчатке

Результаты Лазеркоагуляции при РН (Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Randomized Trial - ETROP)

- **Эффективность (при стандартном) - до 87,5 – 92,0%**
- **Обширные бессосудистые зоны, РН в зоне I, плюс болезнь – до 40%**

Показания к лазеркоагуляции

- Задняя агрессивная РН
- Любая стадия процесса с локализацией в зоне I с «плюс» - болезнью.
- 3 стадия процесса с локализацией в зоне I с/без «плюс» болезни
- 2 – 3 стадия процесса в зоне II с «плюс» болезнью
- Пороговая стадия (5 смежных или 8 отдельных часовых меридианов) в зонах II или III ((с или без «плюс» болезнью)
- 1-2 стадия в зоне I без «плюс» болезни
- 3 стадия в зоне II без «плюс» болезни



- Деструктивные изменения глазного дна
- Недостаточная эффективность при нестандартном течении РН

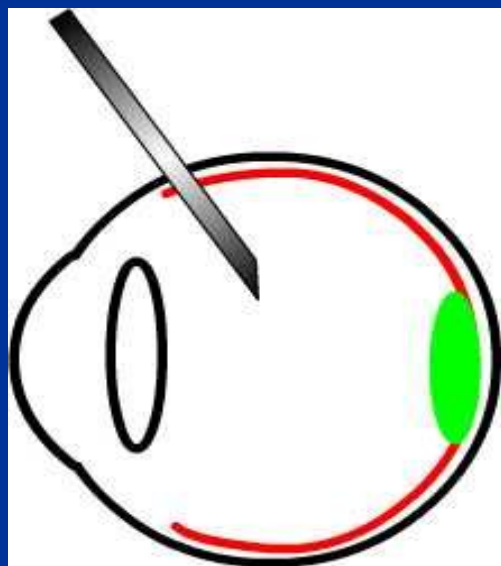


Поиск щадящих и более эффективных
методов борьбы с данной патологией на
ранних стадиях

Анти – VEGF терапия при РН

Бевацизумаб (Авастин)

0,625мг/0,025мл - интравитреальная инъекция



- Блокирует VEGF
- Регрессия экстраретинальной неоваскуляризации
- Снижается риск гемморагических осложнений

Quiroz-Mercado H. , 2008г.;
Mintz-Hittner H.A. , 2008, 2011г

Показания и преимущества анти – VEGF терапии

- Стадии 4А и 4В РН рефрактерные к традиционной лазерной терапии (в качестве адъювантной терапии)
- Пороговая стадия РН при недостаточной визуализации глазного дна (ригидный зрачок, помутнения хрусталика, помутнения стекловидного тела...)
- Предпороговая и пороговая стадии РН с высоким риском прогрессирования (пре-плюс, плюс болезнь, задняя агрессивная РН)
- Соматически нестабильные дети
- РН в зоне I

Хирургическое лечение РН

- Ленсберегающая витрэктомия
- Ленсэктомия
- Ленсвитрэктомия
- Круговое вдавление склеры
- профилактика тяжелых рубцовых изменений
- попытка расправления отслоенной и спаявшейся множественными складками сетчатки
- с органосохранной целью

Хирургическое лечение РН

- Внедрение 23-25 -27 G хирургии позволяет повысить эффективность ленсберегающей виэрэктомии в 4А и 4В стадиях
- Малоудовлетворительными остаются результаты в поздних рубцовых стадиях несмотря на технические достижения и опыт
- Даже после самопроизвольной регрессии заболевания в 80% случаев остаются изменения на глазном дне, которые могут привести к развитию витреоретинальных осложнений в отдаленном периоде (до 10-20% отслойка сетчатки в возрасте от 1,5г. до 17 лет)

Отдаленные осложнения РН

- Амблиопия
- Косоглазие
- Анизометропия
- Миопия
- Вторичная глаукома
- Отслойка сетчатки



Кабинет охраны зрения детей!!!

- **Активный скрининг РН** в условиях перинатальных центров является на сегодняшний день **единственным способом ранней диагностики при современной оснащённости и специальной подготовке врача – офтальмолога**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

