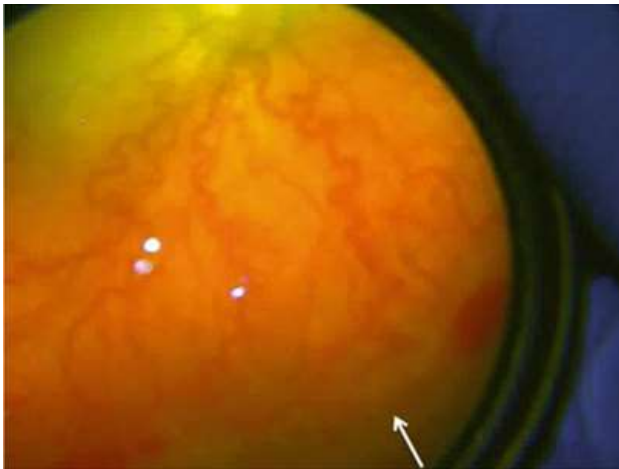
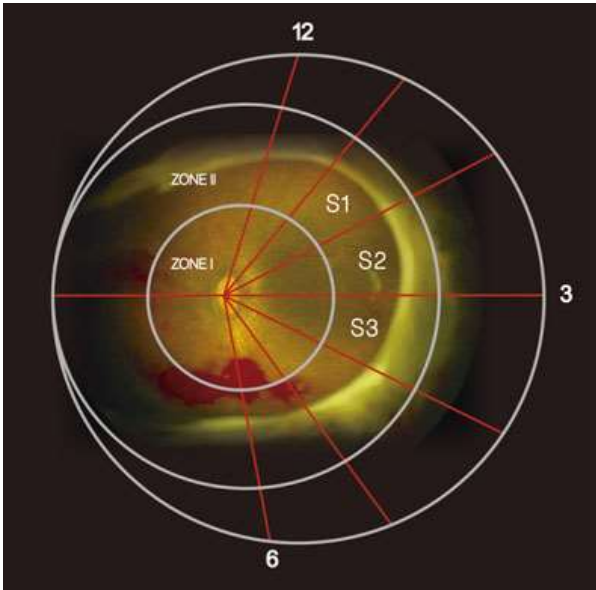


*ФГБОУ ВО Дон ГМУ им.М.Горького  
МЗ России  
Кафедра офтальмологии ФИПО*

**Особенности диагностики и  
лечения ретинопатии  
недоношенных в условиях РДКБ**

Смирнова А.Ф., Голубов К.Э.,  
Горбачевская И.Ю., Голубов Т.К.,  
Донецк, 2023

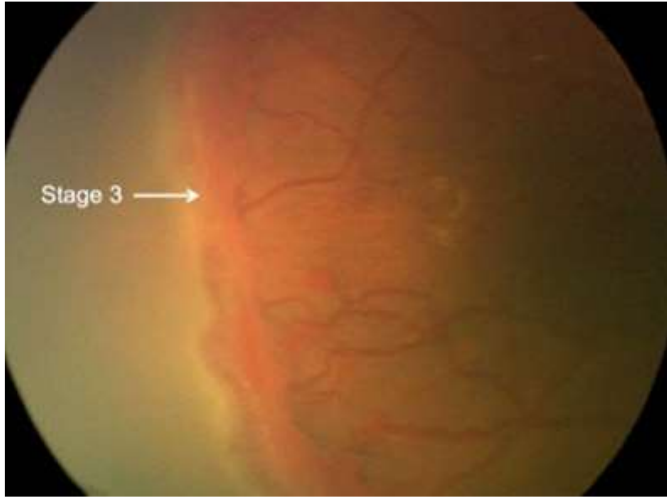




- Ретинопатия недоношенных (РН) - вазопротлиферативное заболевание, которое возникает у преждевременно рожденных детей и является в настоящее время актуальной проблемой неонатологии и офтальмологии.
- Роль данного заболевания в структуре формирования слабовидения и слепоты с раннего детства резко возросла за последние 10–15 лет.
- В нозологической структуре детской инвалидности на долю ретинопатии недоношенных приходится 20–40 %



- В последнее десятилетие частота преждевременных родов составляет от 5 до 12 % от числа всех родов.
- Внедрение и разработка в медицинскую практику новых современных технологий экстракорпорального оплодотворения, пролонгирования патологической беременности, усовершенствование первичной реанимации и интенсивной терапии недоношенных, в том числе и с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении (меньше 1000 г), а также ранний гестационный возраст позволяют повысить выживаемость у ранее нежизнеспособных глубоко недоношенных детей, что, в свою очередь, увеличивает вероятность появления ретинопатии



- Возникновение РН в разных регионах и странах варьирует от 17 до 35 %, в группе риска находится до 90 % среди детей, преждевременно рожденных с ЭНМТ..
- Доказано, что частота развития РН зависит не только от степени недоношенности ребенка, но также и от соматической отягощенности (мать—плод), условий содержания ребенка.
- Следовательно, акушеры-гинекологи, реаниматологи, неонатологи являются основным звеном в профилактике возникновения, развития и прогрессирования РН.



- Современные научно обоснованные протоколы выхаживания недоношенных детей позволяют свести к минимуму вероятность возникновения РН при рождении детей с массой тела выше 1500 г и сроком гестации более 32 недель.
- Но у детей с выраженной соматической отягощенностью и ЭНМТ, несмотря на современные условия содержания в перинатальных центрах, не исключена высокая вероятность развития РН.



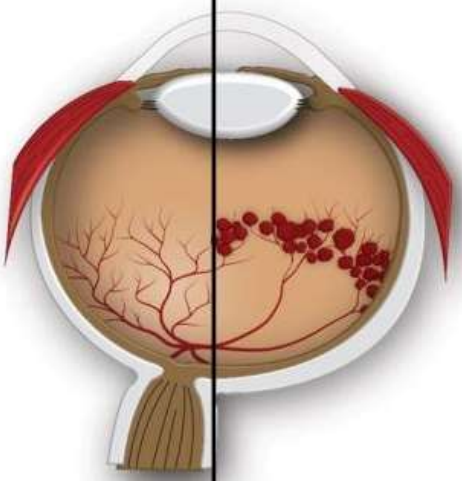


- ✓ Впервые заболевание было описано в 1942 г. Terry T. и получило название «*ретролентальная фиброплазия*».
- ✓ Основным симптомом, обнаруженным у недоношенных детей, было наличие серо-белых мембран за хрусталиком, что фактически являлось признаком далекозашедшего процесса (V стадия ретинопатии недоношенных по современной классификации).
- ✓ Первые случаи РН в нашей стране были отмечены в начале 90-х гг.



Норма

Ретинопатия  
недоношенных



- **Факторы возникновения ретинопатии у недоношенных**

Привести к возникновению ретинопатии могут следующие причины:

- ✓ *генетическая предрасположенность;*
- ✓ *световое воздействие на незрелую сетчатку глаза;*
- ✓ *патологии сосудов головы;*
- ✓ *осложнённая беременность и родовая деятельность — приводят к мозговому кровоизлиянию;*
- ✓ *внутриутробные инфекции*

- Этиопатогенез РН до настоящего времени не совсем понятен, несмотря на многочисленные исследования, указывающие на многофакторный характер этого заболевания.
- Основной особенностью глаза у преждевременно рожденного ребенка является нарушение во время внутриутробного развития нормального ангиогенеза и васкулогенеза сетчатки



*Дети не рождаются с ретинопатией.  
Они рождаются с незрелой сетчаткой*



- ✓ В основе клинических проявлений РН лежит нарушение нормального васкулогенеза сетчатки, который начинается на 16 неделе внутриутробного развития и завершается лишь к моменту планового рождения ребенка (40 недель гестационного возраста).
- ✓ Практически все дети, родившиеся раньше срока, имеют офтальмоскопические отличия от доношенных детей.
- ✓ На глазном дне недоношенных (в норме) всегда выявляются аваскулярные зоны на периферии сетчатки, причем их протяженность тем больше, чем меньше гестационный возраст (ГВ) ребенка на момент осмотра.
- ✓ Наличие аваскулярных зон на периферии глазного дна не является заболеванием, проявлением РН, это лишь свидетельство недоразвития сетчатки, незавершенности васкуляризации и, соответственно, возможности развития ретинопатии в дальнейшем.

- Согласно приказам Минздрава РФ от 22 июля 2011 г. № 791н и от 25.10.2012 г. № 442н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты»:

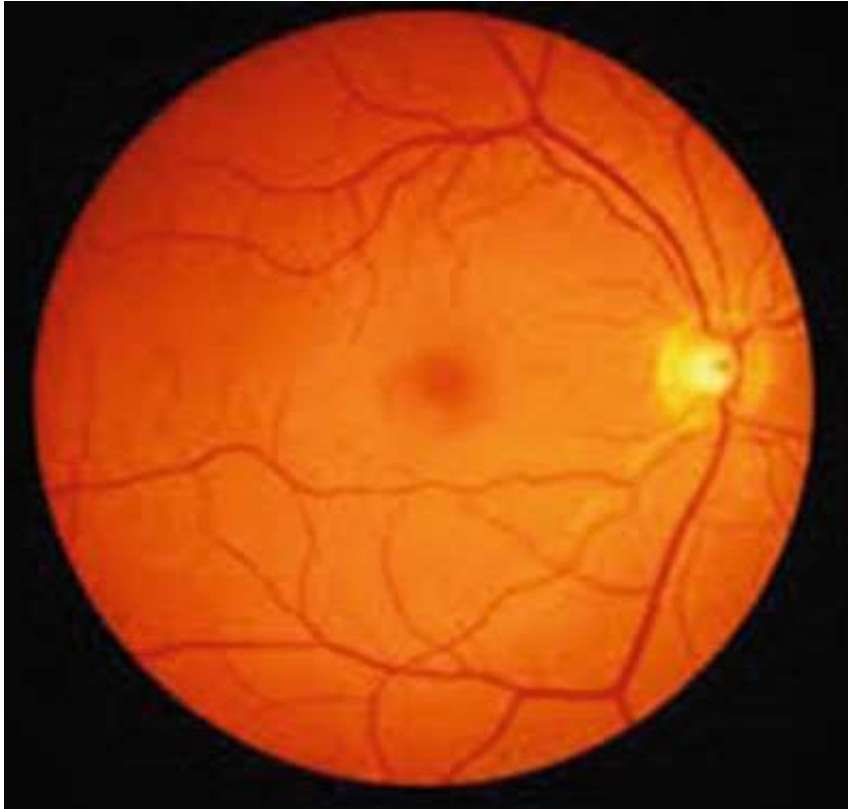
- ✓ *все недоношенные дети находятся под наблюдением неонатолога, педиатра. Они формируют списки детей, подлежащих осмотру врача-офтальмолога, контролируют своевременность его проведения.*
- ✓ *так, первичные осмотры детей группы риска (срок гестации до 35 нед., вес до 2000 г.) по развитию ретинопатии недоношенных проводятся врачом-офтальмологом в кювезе.*

В этот список входят так же дети, имеющие следующие особенности:

- нарушения систем организма: нервной, дыхательной, кровеносной;
- получавших длительно (более 3 дней) кислородотерапию в высоких концентрациях (уровень концентрации используемого дополнительного кислорода выше 40-45%)
- Все дети из многоплодной беременности.

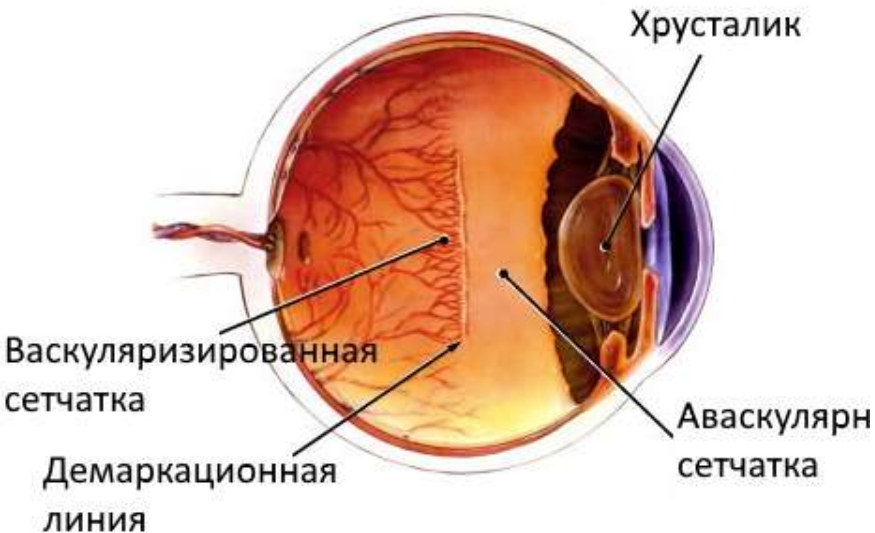


- ✓ Начало скрининга активной РН должно основываться на постконцептуальном возрасте (ПКВ) ребенка. ПКВ – полный возраст ребенка в неделях с начала последнего менструального цикла матери, определяющий степень его зрелости.
- ✓  $\text{ПКВ} = \text{гестационный возраст при рождении} + \text{хронологический возраст (недели)}$ .
- ✓ *Первичный осмотр офтальмологом недоношенных детей*, рожденных в гестационном возрасте 22-26 недель должен осуществляться на 30-31 неделе ПКВ; на 27-31 неделе – с 4 недели жизни; на 32 и более – с 3-й недели жизни ребенка (



- *Нормальное глазное дно новорожденного ребенка*

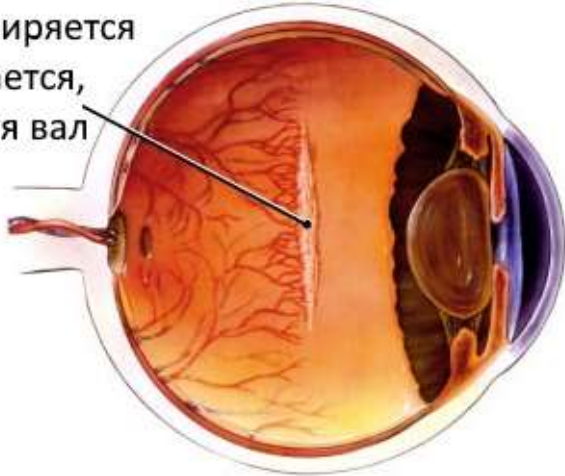
## Стадия I



- 1 стадия РН: в месте разграничения здоровой клетчатки и патологически изменённой зоны присутствует белая линия — подобный симптом указывает на необходимость обращения к врачу

## Стадия II

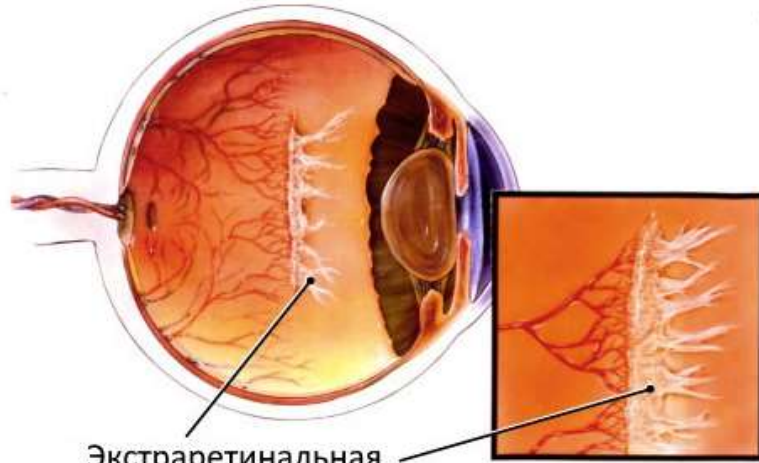
Демаркационная  
линия расширяется  
и истончается,  
формируя вал



- 2 стадия: белая линия сменяется возвышением в виде гребня или вала, при этом велика вероятность улучшения ситуации (происходит в 70% случаев);



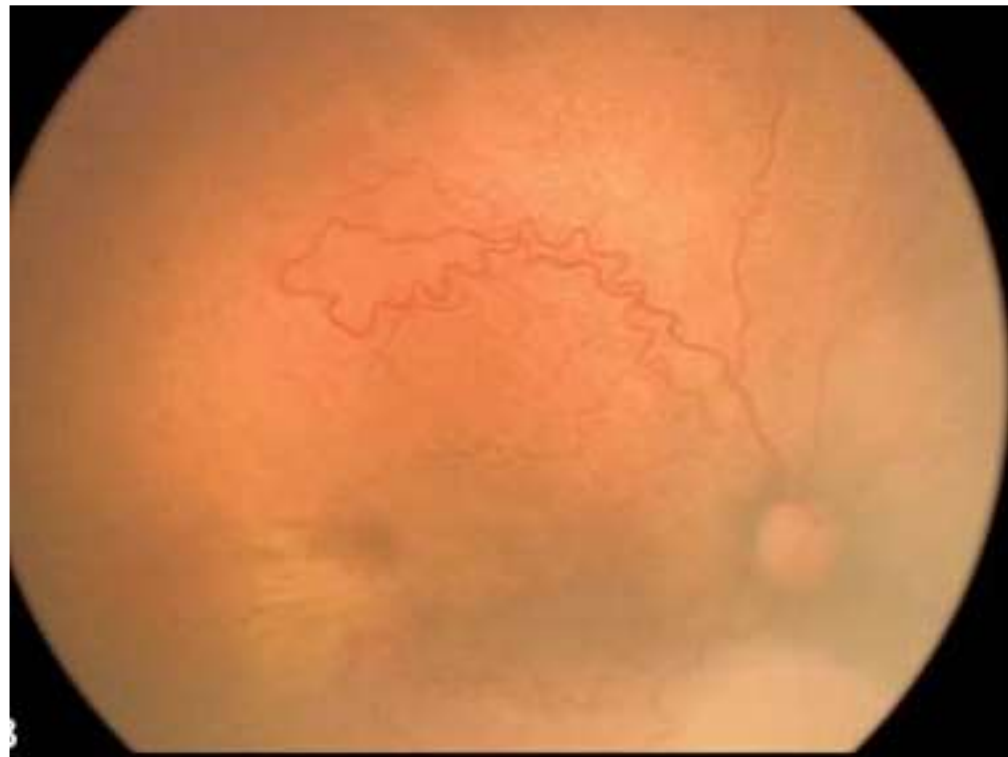
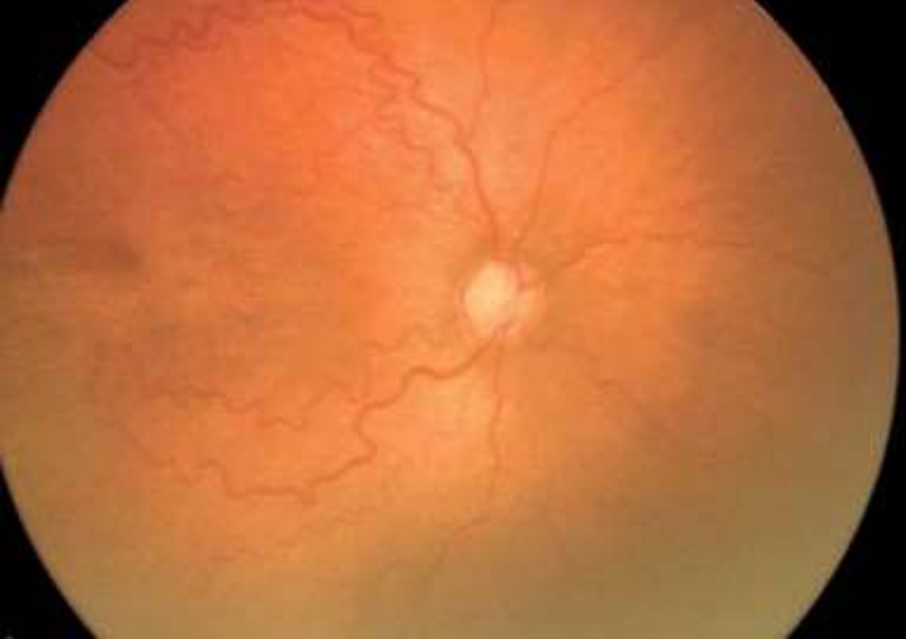
## Стадия III



Экстраретинальная  
фиброваскулярная пролиферация

- 3 стадия: на возвышении формируется фиброзная ткань, происходит уплотнение стекловидного тела — сосуды в него втягиваются. В результате появляется натяжение сетчатки и увеличивается вероятность её отслоения





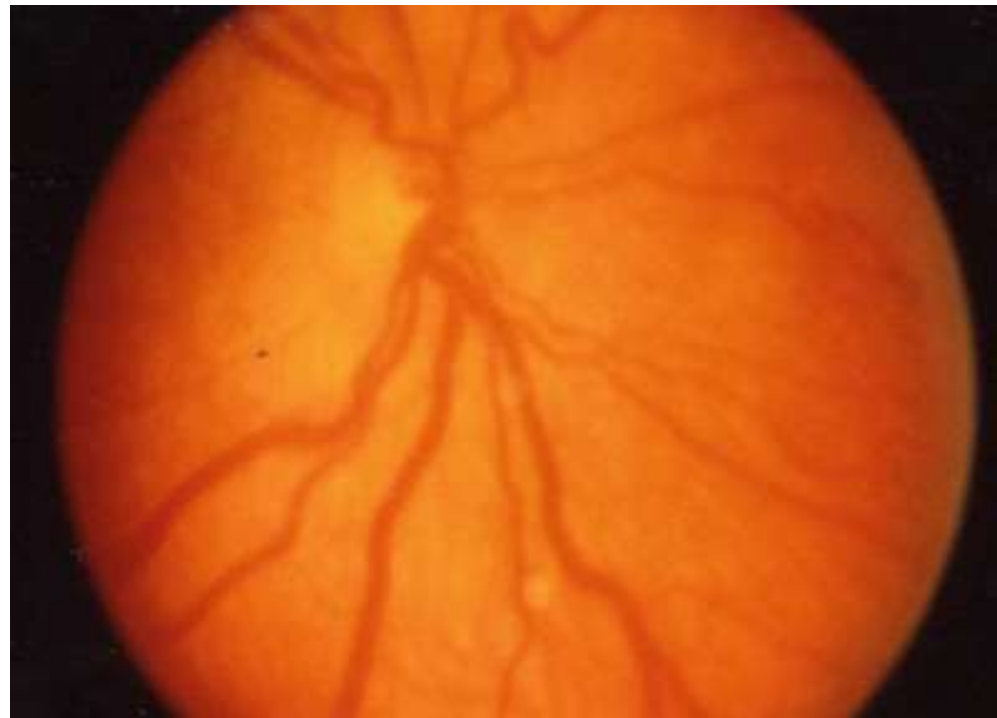


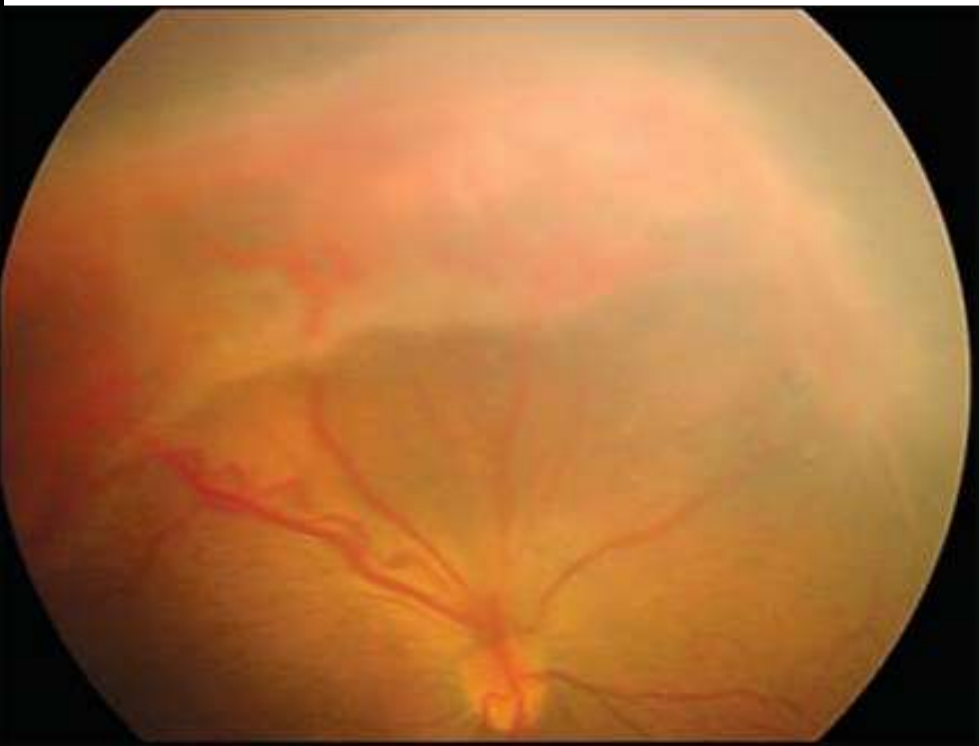
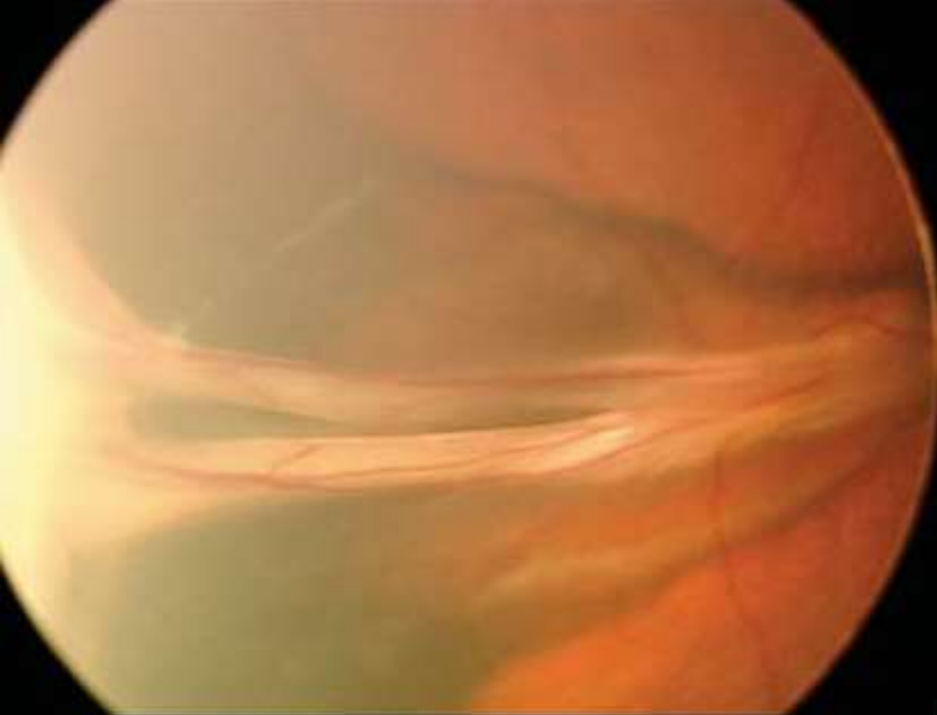
## Стадия IV



Экстраретинальная пролиферация,  
спаянная с хрусталиком и  
цилиарным телом

- 4 стадия: происходит частичное отслоение сетчатки, и отсутствие вмешательства может привести к потере зрения







- Развитие службы офтальмологической помощи недоношенным в мире и у нас начиналось с организации скрининговых осмотров детей и выявления РН в перинатальных центрах, отделениях выхаживания новорожденных и недоношенных детей (ОВННД).
- В РДКБ мы сначала применяли обычный ручной электрический офтальмоскоп, а с 2010 г стали использовать бинокулярного налобного офтальмоскопа и асферические линзы, что является приоритетным методом диагностики.

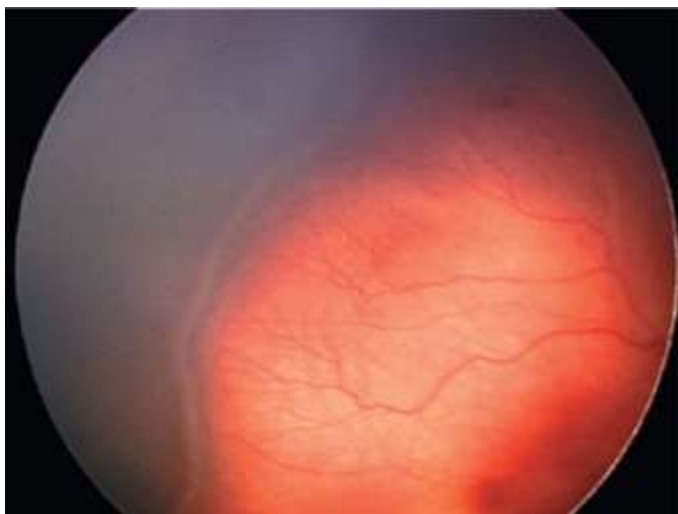


- С 2017г. возобновила в РДКБ свою работу в диагностике РН-ретиальная широкопольная(угол обзора 130 гр.) педиатрическая камера Ret Cam III, «золотой стандарт» для диагностики ретинопатии недоношенных в мире .



- Осмотр проводится в кювезе или на пеленальном столике при медикаментозно расширенном зрачке методом обратной бинокулярной офтальмоскопии и (или) с помощью ретинальной педиатрической камеры





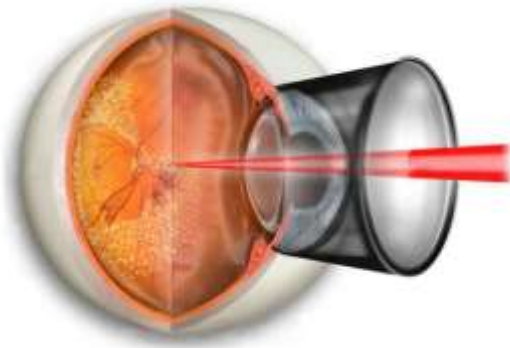
В случаях, когда в ходе обследования выявлено отсутствие РН, РН- 1ст.- осмотры раз в 2 недели, вплоть до 45 нед. ПКР, после чего ребенок наблюдается офтальмологами на местах с целью мониторинга поздних проявлений РН, таких как миопия, миопический астигматизм, амблиопия, косоглазие для ранней коррекции и улучшения прогноза течения заболевания.

При РН 2 ст. проводится осмотр раз в 3 дня до регресса изменений на глазном дне, или достижения ребенка 45 нед. ПКР.

- *Критерии завершения скрининга детей группы риска и мониторинга активной РН*

Завершение скрининговых осмотров должно основываться на возрасте ребенка и состоянии сетчатки:

- ✓ завершение васкуляризации сетчатки на периферии сетчатки (III зона) и достижение ребенком ПКВ 42 - 44 недель,
- ✓ полный регресс активной РН.



- ✓ Консервативная терапия активной РН с доказанной эффективностью отсутствует.
- ✓ Коагуляция аваскулярной сетчатки является единственным общепризнанным способом лечения активной прогрессирующей РН и профилактики развития тяжелых форм заболевания.
- ✓ Механизм воздействия коагуляции объясняется деструкцией ишемических зон аваскулярной сетчатки – источника ишемических стимулов.



- *Сроки и место проведения лазерной и/или криокоагуляции сетчатки*  
– не позднее 72 часов  
после выявления  
медицинских показаний



- В 2017-2019г. оперативное пособие всем больным с пороговой РН оказывалось в РФ.
- В августе 2019 г.- проведена успешная лазеркоагуляция сетчатки недоношенному ребенку в РДКБ с использованием аппарата АЛОД- 01.







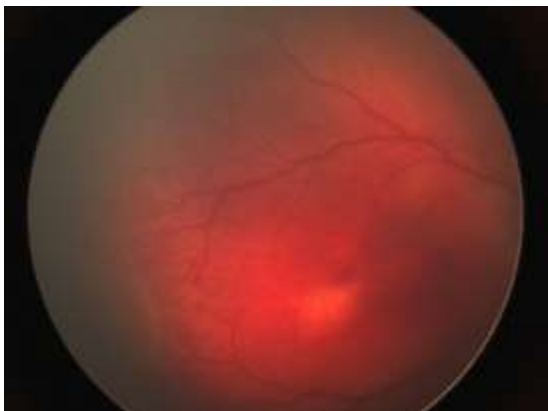
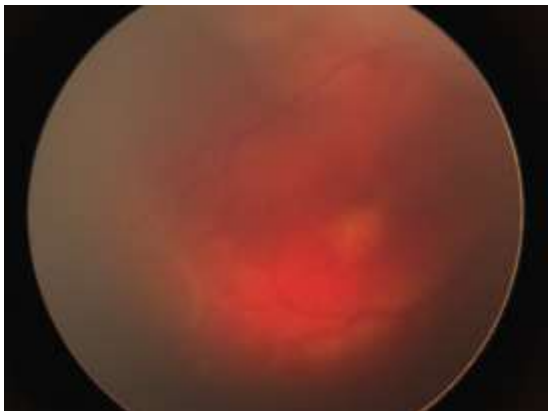
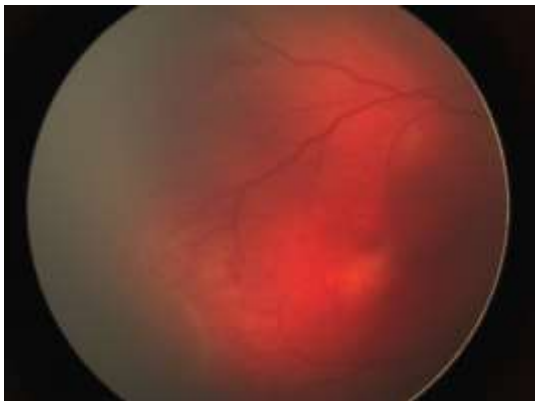
- После оперативного вмешательства ребенок в течение суток находится под наблюдением врачей в отделении реанимации либо в палате интенсивной терапии, что является обязательным условием безопасности жизни и здоровья ребенка.
- Перед выпиской обязательный контроль послеоперационной картины глазного дна на аппарате Ret Cam III

- *Клинический  
случай*

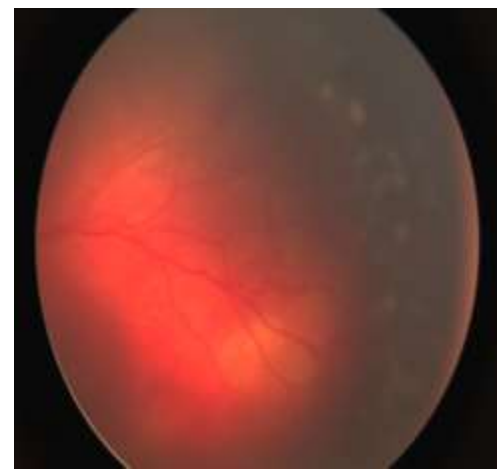
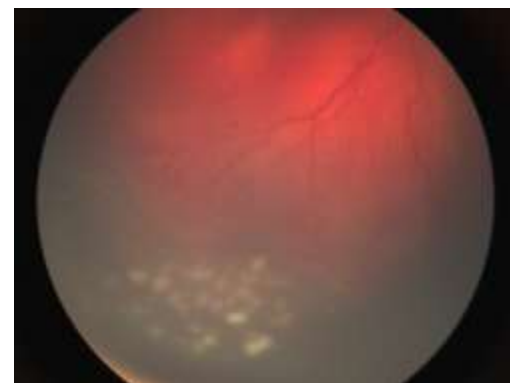
- Реб Николай К. родился с весом 1800,0 на 22 неделе беременности.
- Диагностирована РН 111 степен+ болезнь
- Срок наблюдения за ребенком в РДКБ 22 месяца



- До лечения



- После лечения





- После регресса заболевания пациенты, перенесшие РН с изменениями на глазном дне и в стекловидном теле, после лечения, наблюдаются в офтальмологическом отделении РДКБ до 14-18 лет, где проходят дополнительное обследование и при необходимости лечение.
- В РДКБ с декабря 2018г создан кабинет катамнеза, где недоношенные дети республики ведутся совместно неврологом, сурдологом, кардиологом и другими специалистами .



- Таким образом, в схеме оказания офтальмологической помощи детям с РН прослеживается тесная взаимосвязь перинатального центра, глазного кабинета поликлиники и многопрофильного стационара, лечебные и реабилитационные мероприятия в специализированном учреждении с привлечением специалистов смежных специальностей



Благодарим за внимание