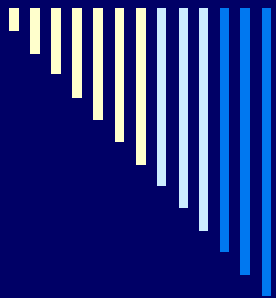


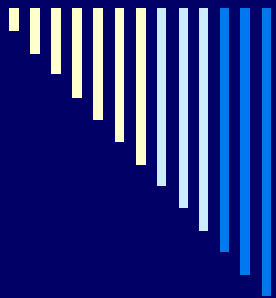
*ГОО ВПО Донецкий национальный
медицинский университет
им. М.Горького
Кафедра офтальмологии ФИПО*

РЕТИНОПАТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ

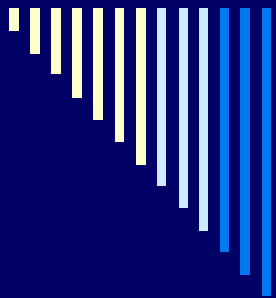
Доц. Голубов К.Э.



- По современным представлениям, ретинопатия недоношенных (РН) – это сосудисто-пролиферативное поражение сетчатки, возникающее преимущественно у глубоко недоношенных детей и в ряде случаев приводящее к необратимой слепоте




- РН возникает в среднем у 20% недоношенных детей, из них у 5-7% патологические изменения приводят к полной утрате зрения.
- Распространенность РН, по данным зарубежной литературы, колеблется от 17 до 43% среди недоношенных и составляет 0,04% от числа всех новорожденных (доношенных и недоношенных).

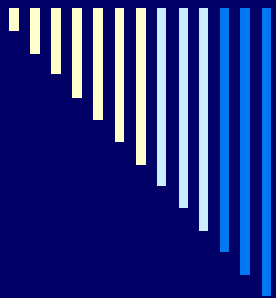


Ретинопатия недоношенных является причиной детской слепоты в 11-15% случаев (Рыков С.А. с соав. 2005), и занимает в её структуре одно из ведущих мест.

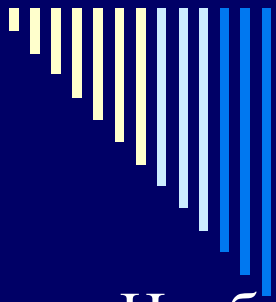
Учитывая это, данная патология является актуальной для изучения .



Первое упоминание о фиброзно-сосудистых пролиферативных изменениях за хрусталиком недоношенного ребенка принадлежит бостонскому офтальмологу Theodore Terry (1942). Terry предполагал, что пролиферация происходит за счет разрастания эмбриональной гиалоидной ткани, и указывал на возможную связь подобных изменений с недоношенностью. Накопленный в следующие несколько лет опыт наблюдения за недоношенными новорожденными позволил выделить новые изменения в отдельную нозологию: ретролентальную фиброплазию.

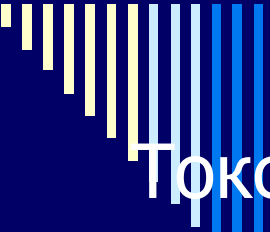


Термин “*ретролентальная фиброплазия*” просуществовал в литературе до середины 80-х годов. Так как он отражал только последнюю, терминальную стадию заболевания, то был официально заменен термином “*ретинопатия недоношенных*”, как наиболее полно отражающим суть заболевания.

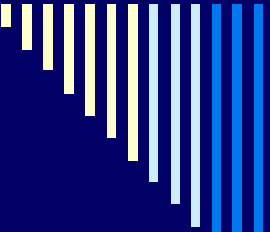


Необходимо отметить, что в связи с выхаживанием маловесных детей и внедрением в педиатрическую практику кислородотерапии резко возрасла частота случаев РН.

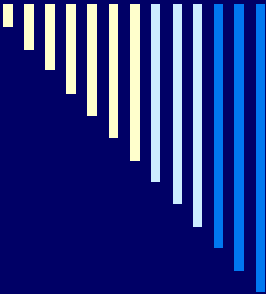
Например, к 1950 году в США отмечено 7000 таких случаев, при этом РН составила 30% в структуре детской слепоты. В мировой литературе это упоминается как первая классическая эпидемия РН. Ряд сообщений подтверждали связь между кислородотерапией и возникновением РН. Lanman J.T. (1954) и Kinsey V.E. (1956) пришли к выводу о ведущем значении кислорода в патогенезе РН.



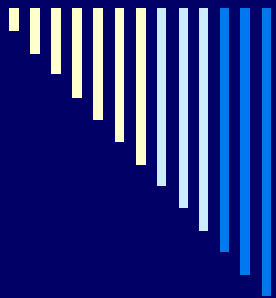
Токсическое действие кислорода на анатомически и функционально незрелую сетчатку нашло подтверждение при моделировании РН на животных. Причем, экспериментальными и клиническими исследованиями была доказана прямая зависимость повреждающего действия кислорода от его концентрации во вдыхаемой смеси.



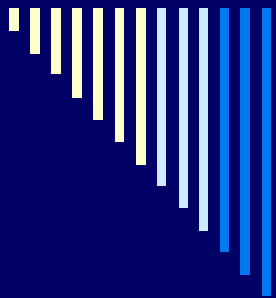
Основываясь на вышеизложенных данных, в 1954 году Педиатрическим комитетом США были выработаны клинические ограничения к применению кислородотерапии и определена верхняя граница концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе – 40%. Эти ограничения, которые вскоре стали общепринятыми, привели к снижению заболеваемости РН.



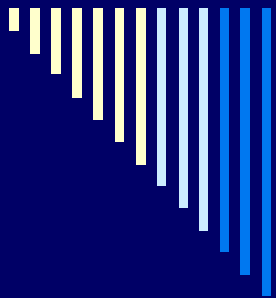
В течение последних десятилетий во всех странах мира отмечается значительное возрастание частоты РН , что связано с достижениями неонатологии в выхаживании детей с очень малым весом.



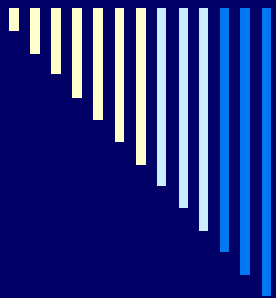
Если смертность новорожденных с массой тела менее 1000г в 1961 -1965г составляла 93,9%, то в 1981 – 1985 гг – 52% (Л.Гундерсон, К.Кенери,1990). По данным J.D.Reynolds (1996) в США около 500 детей ежегодно теряют зрение в связи с РН.



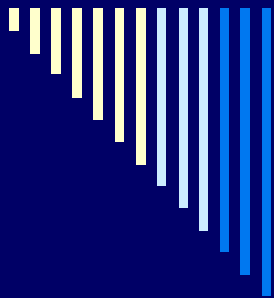
Общепризнано, что РН чаще наблюдается у детей, родившихся в странах с высоким экономическим развитием.



- Этиология и патогенез РН до настоящего времени недостаточно ясны. Исследователи придерживаются мнения, что скорее всего, нет единой причины, приводящей к функциональным и впоследствии морфологическим изменениям в глазах недоношенных детей.



- На сегодняшний день существует несколько теорий возникновения РН. Большинство авторов отводит ведущую роль сочетанию незрелости сетчатки с гипероксимией. Концепция патогенеза РН разработанная в 50-десятые годы, предполагает бифазную реакцию развивающихся новообразованных сосудов сетчатки.



- Всего в развитии РН выделяют более 40 факторов риска. Все их можно разделить на несколько групп. Особое место занимают пре -, интра- и неонатальные факторы



Пренатальные факторы.

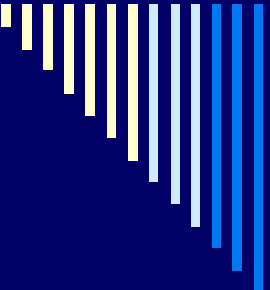
- Известно, что у матерей, чьи дети родились с РН, в 85% случаев во время беременности наблюдалась та или иная соматическая или акушерская патология.
-



Пренатальные факторы.

Практически у всех матерей отмечается осложненный акушерский анамнез:

- медицинский аборт,
 - самопроизвольные выкидыши,
 - заболевания внутренних половых органов,
 - патология плаценты.
-



Интранатальные факторы.

- раннее излитие околоплодных ВОД, Изменение продолжительности родовой деятельности отмечались в 64% случаев
- кровотечения,
- преждевременные роды. Длительность безводного периода колебалась от 1 часа до 6 суток.



Неонатальные факторы.

- асфиксия новорожденного,
 - синдром дыхательных расстройств,
 - гипоксические поражения головного мозга различного генеза,
 - внутриутробные инфекции.
-



Дополнительные неблагоприятные факторы:

- близнецы
- повышенное содержание углекислого газа в крови или тканях
- внутрижелудочковое кровоизлияние
- брадикардия
- повторяющееся апное
- респираторный дистресс – синдром
- недостаток сурфактанта
- относительный дефицит витамина E
- обменное переливание крови (с использованием крови взрослых доноров).



Международная классификация ретинопатии недоношенных

- По активности процесса:
 - *Активная фаза (течет от 3-х до 6-ти мес)*
 - *Фаза регресса*
 - *Рубцовая фаза*
 - *Злокачественная форма РН*

Активная фаза (локализация, стадия, распространённость)

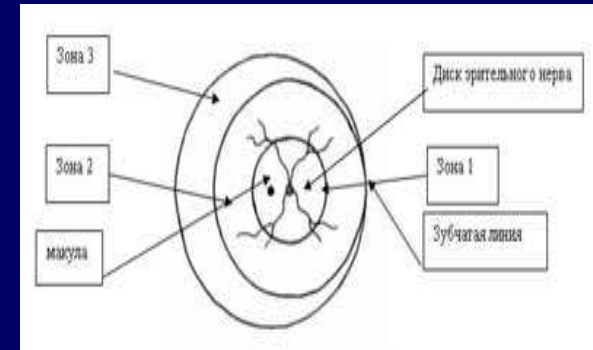
Локализация

Сетчатка подразделяется на 3 зоны

□ первая – её центром является диск зрительного нерва, радиус круга равен удвоенному расстоянию от диска зрительного нерва до макулы

вторая – расположена снаружи от первой зоны до назальной части зубчатой линии и проходит через темпоральную часть зубчатой линии в экваториальной области

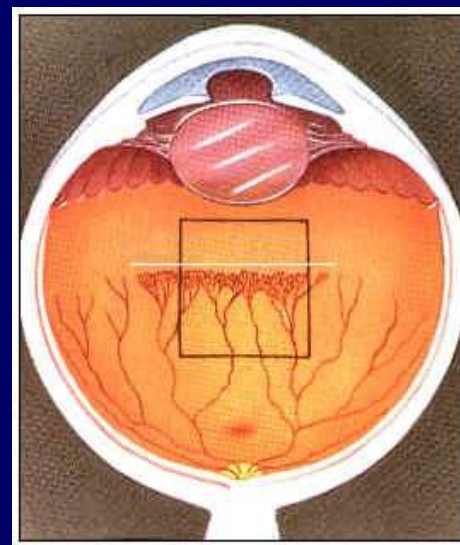
третья - оставшаяся область сетчатки спереди от второй зоны.



Стадии заболевания

- 1 стадия – демаркационная линия.
На границе сосудистой и бессосудистой сетчатки образуется демаркационная линия белого цвета, которая представляет собой скопление сосудообразующей мезенхимальной ткани.

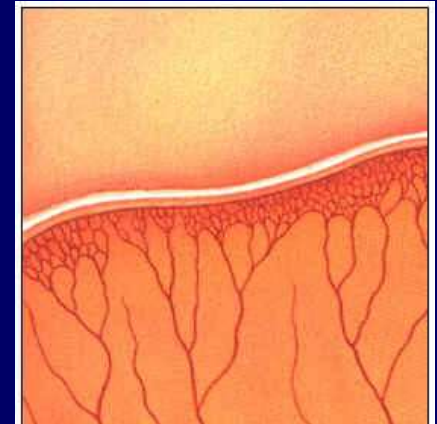
Преретинопатия Н 35.1



Стадии заболевания

2 стадия - появление вала на месте линии.

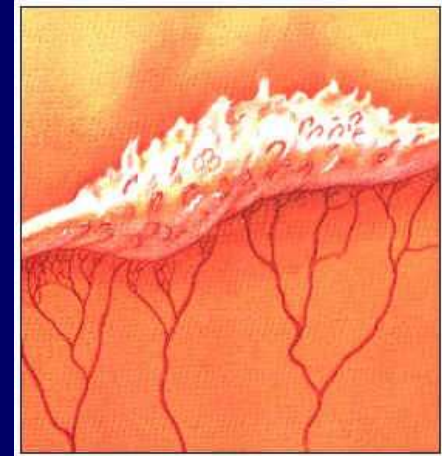
В области демаркационной линии формируется выступ, который может обретать розоватую окраску вследствие развивающейся интравитреальной неоваскуляризации. Выступ начинает проминировать над уровнем сетчатки. За гребнем видны мелкие новообразованные сосуды

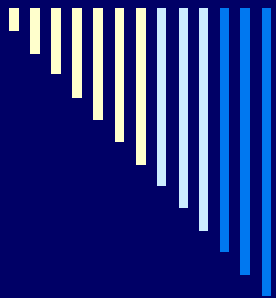


3 стадия

- - гребень с экстраретинальной неоваскуляризацией характеризуется появлением рос сосудов сетчатки в стекловидное тело в области вала.

Другие пролиферативные ретинопатия Н 35.2



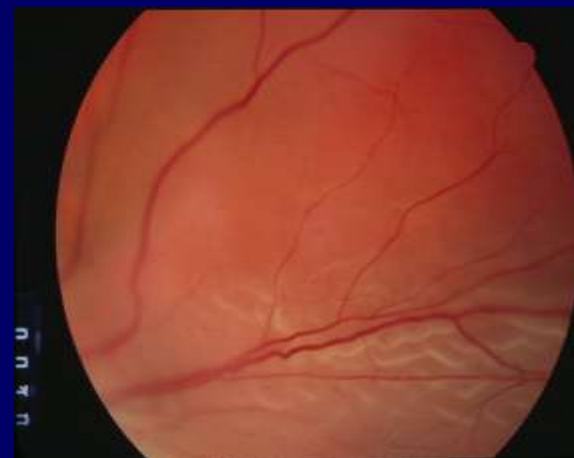
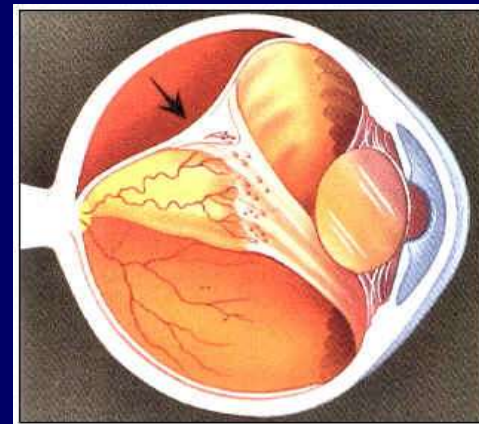


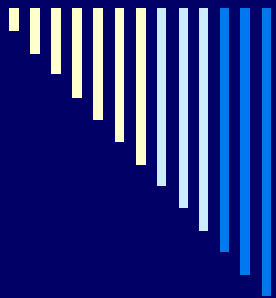
Стадии заболевания Тракционная отслойка сетчатки Н 33.4

4 стадия - частичная отслойка
сетчатки.

а - экстрафовеолярная

б - фовеолярная





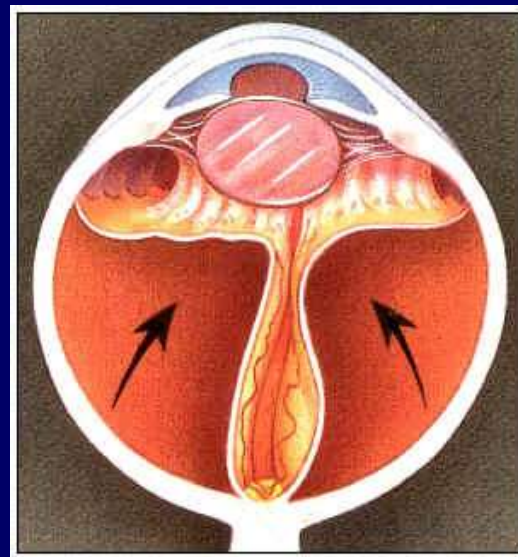
Стадии заболевания

Тракционная отслойка сетчатки Н 33.4

□ 5 стадия - полная отслойка
сетчатки

а – открытая воронка

б - закрытая воронка





По форме

- Первая - с минимальной сосудистой активностью
- Вторая – «плюс»- болезнь, характеризующаяся сосудистыми изменениями в виде расширения вен и извитости артерий как на периферии так и в центре.
- Третья – задняя агрессивная форма РН или молниеносная, с локализацией в первой зоне, с выраженным расширением и извитостью сосудов, экссудативными и геморрагическими проявлениями, отсутствием стадийности процесса.



Дополнительные признаки

- расширение сосудов радужки и сетчатки
 - помутнение стекловидного тела
 - затруднение расширения зрачка
-



Определено понятие пороговой ретинопатии недоношенных

Основными критериями её являются:

- ❑ III стадия активной фазы болезни
 - ❑ Локализация процесса в I или II зонах глазного дна
 - ❑ Непрерывная протяженность изменений не менее 5 часов и суммарная не менее 8 часов
 - ❑ Наличие симптома «+» болезнь.
-



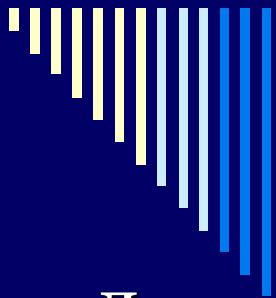
Единой классификации рубцовых изменений нет.

Принято следующее деление :

- I степень – минимальные пигментные и сосудистые изменения на периферии глазного дна
- II степень – эктопия макулы, периферический ретинальный фиброз, дистрофия сетчатки без изменений на заднем полюсе
- III степень – ретинальная тракция, деформация диска зрительного нерва и сосудистых аркад, эктопия макулы и фиброзные изменения на заднем полюсе
- IV степень – серповидные складки сетчатки, частичная отслойка сетчатки
- V степень – тотальная отслойка сетчатки тракционного характера, отек и помутнение роговицы, мелкая передняя камера, синехии, закрытоугольная глаукома, катаракта

Исследование органа зрения у недоношенного ребенка включает:

- Медикаментозный мидриаз
- Исследование с векорасширителем. (использовать помощь медсестры)
- Осмотр глазного дна непрямым или бинокулярным офтальмоскопом с использованием депрессора для поворота глазного яблока, но не для вдавления. Возможно использовать мышечный крючок. Используют линзы 28 и 20 Д.
- Определение рефракции.
- УЗБ
- Все данные обследования заносят на схему.



Диагностика на ранних стадиях сложна, поскольку затруднено применение распространенных офтальмологических обследований, а время для осмотра недоношенного новорожденного ограничено. В настоящее время в мире разработано множество рекомендаций по тактике ведения данного контингента новорожденных.



Отдалённые последствия регрессирующей РН

- Близорукость
 - Рубцовые изменения сетчатки по периферии.
 - Расширение сосудов сетчатки
 - Растянutosть макулярной области
 - Складчатость сетчатки
 - Косоглазие
 - Катаракта
 - Субатрофия радужки
 - Глаукома
 - Микрофтальм, микрокорнеа
 - Гипоплазия зрительного нерва
 - Помутнение стекловидного тела различной степени
 - Отслойка сетчатки в отдаленном периоде.
-



СХЕМА ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

- Осмотр всех недоношенных , рожденных в сроки 22-37 недель. Первый осмотр на 4- 6 неделе
- При отсутствии признаков РН - осмотры проводят 1раз в 2 недели
- При наличии признаков РН – осмотры еженедельные до полного регресса или до развития пороговой стадии
- После лазерной терапии осмотр проводят через 5-7дней. При положительной динамике – 1 раз в неделю – 1 мес, 1раз в 2 недели – 2-3ий мес, 1 раз в мес – 9 мес.