
Герасименко Е.В.², Марченко Л.Н.¹, Иванова В.Ф.¹
БГМУ, кафедра офтальмологии, Минск¹
4-я детская городская клиническая больница, Минск²

Клинические особенности агрессивной задней ретинопатии недоношенных и ретинопатии недоношенных I зоны

Поступила в редакцию 25.05.2011

Резюме

Проанализированы истории болезней 14 детей с агрессивной задней ретинопатией недоношенных (АЗ-РН) и ретинопатией недоношенных (РН) I зоны, оперированных (лазерная ретинопексия и комбинированная лазеро- и криоретинопексия) на базе офтальмологического отделения 4 ДГКБ г. Минска в период с января 2008 г. по август 2010 г. Выявлено, что РН I зоны с сосудистой активностью, недостаточной для установления диагноза «+»-болезнь, по особенностям клинического течения и серьезности прогноза может быть приравнена к АЗ-РН. Особое внимание при осмотрах глазного дна у глубоко недоношенных детей следует уделять состоянию назальной перипапиллярной зоны. Коагуляцию сетчатки при АЗ-РН лучше всего производить при появлении первых разграничительных элементов между васкуляризированной сетчаткой и аваскулярной зоной (т.е. в «препороговой» стадии) – преретинальной экссудации над концевыми участками сосудов, демаркационной линии, вала. Лазерное и криолечение в «постпороговой» стадии активной фазы РН и хирургическое лечение V стадии в начале рубцового периода неэффективны.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, агрессивная задняя ретинопатия недоношенных, ретинопатия недоношенных I зоны, лазеркоагуляция сетчатки, криокоагуляция сетчатки.

■ ВВЕДЕНИЕ

Ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое витреоретинальное заболевание глаз недоношенных детей, угрожающее значительным снижением зрения и слепотой из-за фиброзно-васкулярной пролиферации при развитии незрелой сетчатки.

В последние годы РН привлекает повышенное внимание офтальмологов и неонатологов всего мира в связи с возрастанием ее частоты, что связано прежде всего с прогрессирующим снижением уровня смертно-

сти недоношенных детей с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении.

Особое место среди различных клинических вариантов течения РН занимает так называемая агрессивная задняя РН (АЗ-РН), проминирующая «плюс-болезнь», «молниеносная болезнь» или rush disease, злокачественная РН. Термин АЗ-РН был впервые введен в международную классификацию в 2005 г. для обозначения РН с локализацией в I зоне, т.е. в заднем полюсе глаза, которая протекает без четкой стадийности процесса, с выраженной сосудистой активностью – их извитостью и расширением, образованием мощных аномальных сосудистых аркад на периферии. Заболевание имеет раннее начало и быстро прогрессирует до терминальных стадий заболевания. По данным российской литературы, частота развития АЗ-РН составляет 7-23,9% [1, 3, 4].

Цель настоящего сообщения – представить особенности перинатального анамнеза и клинической картины у детей, страдающих АЗ-РН, и анализ эффективности лазерного и комбинированного лечения активной фазы РН.

■ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе офтальмологического отделения 4 ДГКБ г. Минска с января 2008 г. по август 2010 г. было прооперировано 60 детей (112 глаз) с пороговой и послепороговой стадией РН. Гестационный возраст (ГВ) детей составлял от 24 до 36 недель, масса тела (МТ) при рождении – от 480 до 2750 г. Из них у 14 человек (28 глаз) была диагностирована АЗ-РН и ретинопатия недоношенных I зоны, что составило 23,3%.

Диагноз выставлялся на основании данных обратной офтальмоскопии, осмотра на широкопольной ретинальной педиатрической камере «RetCam II» (США) (в условиях максимально возможного медириза), осмотра с помощью бинокулярного налобного офтальмоскопа и асферических линз (20 дптр), ультразвукового исследования на приборе «Nidek EchoScan US-3300» (Япония), консилиумом в составе трех офтальмологов; динамика заболевания отслеживалась аналогичным образом. Транспупиллярная лазеркоагуляция (ЛК) аваскулярной зоны сетчатки проводилась при помощи бинокулярных офтальмоскопов «Visulas 532s» (Zeiss, Германия) или «Nidek DC-3300» (Япония); криотерапия (КК) – катарактальным зондом криокоагулятора «ERBE» (Германия) в условиях операционной под общей интубационной анестезией. Анализ проведен у 14 больных с АЗ-РН и РН I зоны.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследуемой группе ГВ пациентов на момент рождения колебался от 25 до 30 недель, в среднем $27,4 \pm 1,82$ недели. МТ при рождении варьировала от 620 до 1400 г. (в среднем $1007,4 \pm 253,4$ г.)

Большинство детей родилось в состоянии тяжелой/умеренной асфиксии и имело на 1-й минуте жизни низкие оценки по шкале Апгар: 1-2 балла у 6 младенцев, 3-4 балла – у 5, 5 и 7 баллов – по 1 наблюдению (средний балл – 3,0; у 1 пациента информация отсутствует). На 5-й минуте 8 пациентам (57,1%) проводилось ИВЛ, лишь у 4 детей (28,6%) количество оценочных баллов возросло.

Дети в исследуемой группе имели тяжелую сопутствующую соматическую патологию (табл. 1).

Таблица 1
Соматический статус пациентов

Соматический статус	Всего (n=14)	
	Абс.	%
Респираторный дистресс-синдром (врожденная пневмония, бронхо-легочная дисплазия, болезнь гиалиновых мембран, ателектазы легких)	14	100
Длительная ИВЛ, ≥ 7 суток	7	50
Внутриутробная инфекция, в том числе сепсис	10 3	71,4 21,4
Анемия различной степени	9	64,3
Переливание СЗП и отмытых эритроцитов	6	42,9
Патология ЦНС, в т.ч.	14	100
ПВК III-IV ст.	6	42,9
Гипертензионный синдром	3	21,4
Гипертензионно-гидроцефальный синдром	3	21,4
Кисты головного мозга	3	21,4
Энцефалопатия смешанного генеза	7	50
Задержка темпов общего развития	14	100
Кома мозга	2	14,3
Острая почечная недостаточность	2	14,3
ДВС-синдром	3	21,4

St. oculorum. «Классическая» АЗ-РН с резко выраженной «+»-болезнью в центральной зоне была выявлена у 10 детей в 20 глазах (рис. 1).

У 4 пациентов (8 глаз) РН локализовалась в I зоне глазного дна, явные признаки «+»-болезни наблюдались лишь на границе с аваскулярной зоной, состояние центральных сосудов скорее соответствовало диагнозу «преплюс»-болезнь – полнокровие и дилатация вен и некоторая извитость артерий (рис. 2).

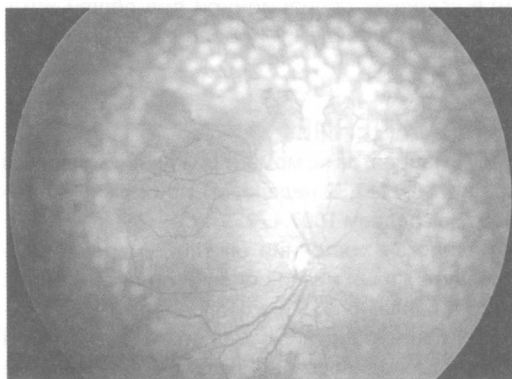


Рис. 1
Глазное дно OD пациента О. с АЗ-РН непосредственно после проведения ЛК



Рис. 2
Глазное дно OD пациента К. с РН I зоны до лечения

Однако по течению (состояние с отрицательной динамикой), по длительно сохранявшейся после проведения лазерной ретинопексии выраженной активности процесса, по исходам (у 1 ребенка в OU развились субтотальные отслойки сетчатки (V стадия), у 1 ребенка в одном глазу – локальная отслойка (IVa стадия)) эти 5 случаев были нами приравнены к «классической» АЗ-РН.

У 4 детей (в 8 глазах) на момент операции уже были частичные тракционные и экссудативно-тракционные отслойки сетчатки в виде вулканообразных полулуний, чаще с назальной стороны от ДЗН (рис. 3), у 1 ребенка (в OU) они практически образовали замкнутую кольцевидную структуру. У 1 пациента в обоих глазах, несмотря на проведенное ранее оперативное лечение, через 5 недель (на 40 неделе общей гестации)

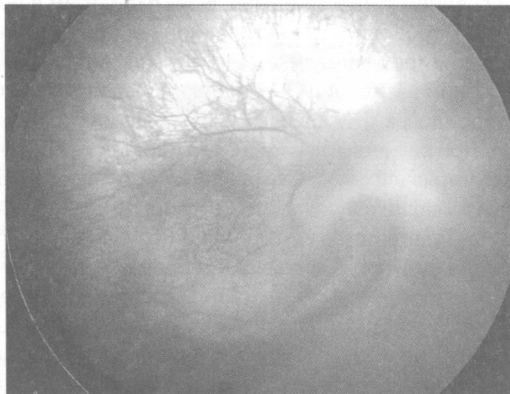


Рис. 3
Глазное дно OD пациента К. Экссудативно-тракционная отслойка сетчатки с назальной стороны ДЗН

развились экссудативно-тракционные отслойки сетчатки, так же в виде полулуния с назальной стороны от ДЗН.

Исходя из вышеизложенного, и учитывая, что васкуляризация с назальной стороны оканчивается к 34 неделе гестации, мы считаем особенно важным тщательно осматривать именно назальную полусферу глазного дна у глубоко недоношенных детей.

У 50% детей (в 14 глазах) сохранялась *tunica vasculosa lentis*, в том числе у 1 ребенка в обоих глазах – в сочетании с персистированием *a. hyaloidea*. У всех детей на протяжении активной фазы РН наблюдалась стойкая ригидность зрачка, которая коррелировала со степенью изменений на глазном дне. В 67,8% наблюдений (в 19 глазах) имели место геморрагические проявления – от петехиальных ретинальных кровоизлияний (2 глаза) до обширных преретинальных в виде полос, пятен и аналога вала, в 1 глазу – с развитием частичного гемофтальма.

Выраженная экссудация в стекловидном теле и начальная пролиферация в виде «облачка» отмечались при офтальмоскопии, фиксировались при В-сканировании (в виде преретинальной зернистой взвеси на границе заднего полюса) и были основным разграничительным элементом на границе аваскулярной зоны у 8 детей (57%). «Классические» гребни с экстра-ретинальной пролиферацией фиксировались лишь у 6 детей (в 12 глазах), при этом в 8 глазах – в сочетании с уже имеющейся локальной отслойкой сетчатки (рис. 3).

На всех 28 глазах было проведено оперативное лечение – произведена 31 ретинопексия. Из них по комбинированной методике (лазеро- и криокоагуляция, ЛК+КК) были пролечены 6 глаз, изолированная лазеропексия (ЛК) – на 25 глазах, в т.ч. повторно – на 3 глазах. ЛК проводилась не только на аваскулярной сетчатке, но и на прилежащих васкуляризированных ретинальных площадях центрального вала с сосудистыми аномалиями и артериовенозными шунтами [2, 5]. На 1 глазу наносилось 1177-2260 лазер-коагулятов (в среднем 1547). У 10 человек (20 глаз) операция была проведена в пороговой стадии, у 4 (на 8 глазах) – в послепороговой. Хирургическое лечение осуществлялось на 4-14 неделе жизни (в среднем – на 9,2 неделе). Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась инстиляционная стероидная и антибактериальная терапия, профилактика геморрагических осложнений; при персистировании активности к лечению добавляли парабульбарные инъекции стероидов, в трех случаях – «Ретиналамин» внутримышечно.

При расчете эффективности проводимого оперативного лечения мы не учитывали случаи, когда дети поступали в послепороговой стадии, с уже имеющейся локальной отслойкой сетчатки (4 пациента, 8 глаз), т.к. изначально это были «операции отчаяния». В 5 глазах ожидаемо развились субтотальные *ablatio retinae*, в 3 глазах был достигнут частично удовлетворительный результат – сохранение предметного зрения (III-IV в 1 глазу и 2 глаза II-III стадии в рубцовом периоде).

Благоприятные анатомические и функциональные результаты лечения АЗ-РН в пороговой стадии наблюдались в 9 глазах (50%) с развитием I-II и II стадий в рубцовой фазе. Во всех глазах сохранено центральное предметное зрение, в 100% случаев с развитием аномалий рефракции: в 6 глазах – миопии высокой степени, в 1-м – миопии средней степени, в 2-х – гиперметропии средней степени.

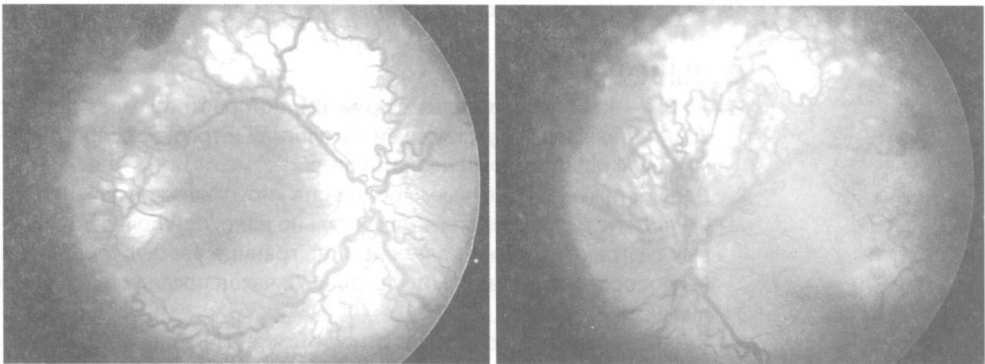
На момент операции возраст детей колебался от 34 до 41 недели общей гестации (в среднем $36,6 \pm 2,5$ недель).

Неблагоприятные исходы – в 7 глазах (у 4 пациентов) с развитием субтотальных *ablatio retinae*. Необходимо отметить, что 2 из 4 детей имели крайне тяжелую соматическую патологию: оба перенесли сепсис и септический шок, мозговую кому, ОПН, осложненную у одного из них ДВС-синдромом. На 1 глазу в активном периоде было проведено склеральное вдавление с пломбированием и криопексией. В результате лечения сохранилась частичная отслойка сетчатки с линией самоограничения в парамакулярной зоне.

По 1 пациенту данные отсутствуют, 1 пациент умер от декомпенсации тяжелой сопутствующей соматической патологии.

Клинический случай. Пациентка Л. родилась от III беременности, I родов (I беременность – антенатальная гибель плода в сроке 24-25 недель, II – самопроизвольный выкидыш) в сроке 28 недель с массой 1190 г. Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте – 1 балл, на 5-й – ИВЛ. С рождения до момента операции являлась кислородзависимой, находилась на ИВЛ. Дважды переливалась эритроцитарная масса. Соматический статус: Внутриутробная инфекция без дополнительного уточнения, врожденная пневмония, ДН III, энцефалопатия новорожденного тяжелой степени, перивентрикулярные кровоизлияния III ст. справа, IV ст. слева, гипертензионно-гидроцефальный синдром, тяжелая асфиксия при рождении, иммунодефицит. При осмотре офтальмолога в сроке 35 недель (на 7 неделе жизни) выставлен диагноз: Агрессивная задняя ретинопатия недоношенных. *St. oculorum*: в OU рубец радужки, ригидность зрачка, сохранена *tunica vasculosa lentis* (III ст.), более выраженная на OS, роговица OS отечна. На глазном дне: ДЗН бледно-розовые, с сероватым оттенком, контуры четкие. Артерии и вены полнокровны и извиты, древовидно ветвятся, образуют микроаневризмы, артериовенозные шунты. Васкуляризация оканчивается в пределах I зоны, без четкой границы по сетчатке с аваскулярной зоной: различной плотности «облачко» экссудации, множественные преретинальные кровоизлияния как аналог вала (рис. 4).

На 4 глазах в Санкт-Петербурге была произведена левовитректомия – в 100% случаев с неудовлетворительным анатомическим и функциональным результатом.



а

б

Рис. 4 Глазное дно пациентки Л. непосредственно после проведения ЛК OD (а) и ЛК+КК OS (б)

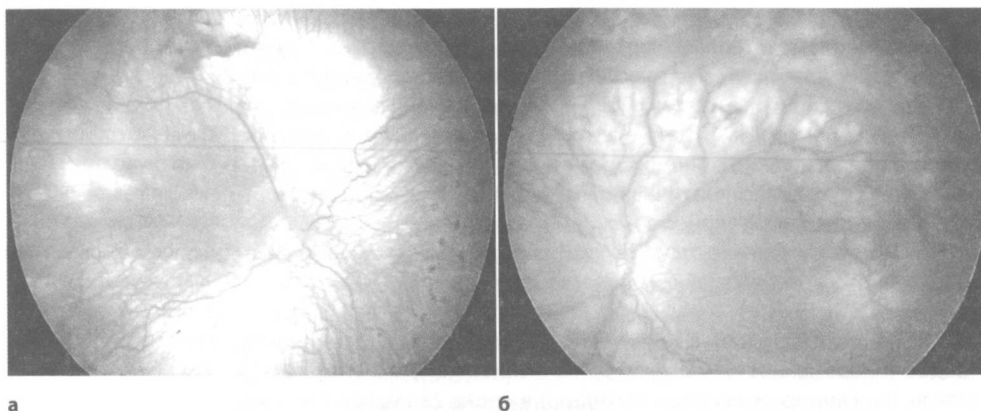


Рис. 5
Глазное дно пациентки Л. через 2 недели после операции: OD (а) и непосредственно после повторной ЛК OS (б)

В течение 72 часов от установления диагноза произведена ЛК OD и ЛК+КК OS. Транспупиллярно на OU нанесено 2862 ЛК, на OS дополнена КК в верхнем и верхне-темпоральном секторах. При контрольном осмотре через 2 недели (на 37 неделе общей гестации) в OD достигнута стабилизация процесса, в OS – сохраняется «+-»-болезнь, экстраретинальная пролиферация на границе аваскулярной зоны (рис. 5). Произведена дополнительная ЛК сетчатки центральнее вала (743 ЛК), к лечению добавлен «Ретиналамин» внутримышечно (N10), OS парабульбарно «Дексон» (N 5).

При осмотре в 5 месяцев отмечается регресс заболевания на правом глазу и развитие субтотальной отслойки сетчатки на левом. Диагноз: Ретинопатия недоношенных, рубцовая фаза, II ст. OD, V ст. OS, состояние после лазеркоагуляции сетчатки OU.

■ ВЫВОДЫ

1. АЗ-РН – наиболее тяжелая форма РН, которая поражает детей с крайне тяжелой сопутствующей патологией и требует особого внимания офтальмологов и неонатологов.
2. Для достижения наилучшего результата хирургическое лечение АЗ-РН должно осуществляться максимально рано, при появлении первых разграничительных элементов на границе аваскулярной зоны (в «допороговой» стадии), не позднее 72 часов после установления диагноза.
3. Очень настороженно следует относиться к РН I зоны с «преплюс»-болезнью, при минимальных признаках прогрессирования необходимо проводить хирургическое лечение. РН I зоны с «преплюс»-болезнью по клиническим особенностям может быть приравнена к АЗ-РН в связи с агрессивным течением и плохим прогнозом.

4. Состояние назальной перипапиллярной зоны требует особого внимания при офтальмологических осмотрах в пред- и после-операционном периоде у глубоко недоношенных детей, т.к. является местом наиболее частого начала отслойки сетчатки.
5. Лазерное и криолечение в постпороговой стадии активной фазы РН и хирургическое лечение V стадии в начале рубцового периода неэффективны.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Асташева И.Б., Сидоренко Е.И. Молниеносная ретинопатия недоношенных («плюс-болезнь»): распространенность, факторы риска, критерии диагностики и варианты течения // Вестн. офтальмол. – 2002. – № 6. – С. 5-9.
2. Багдонене Р, Сиртаутене Р. Ретинопатия недоношенных. – Вильнюс, 2008.
3. Катаргина Л.А., Хватова А.В., Коголева Л.В., Дементьева Г.М. Особенности ретинопатии недоношенных, протекающей как «плюс-болезнь» // Вестн. офтальмол. – 2002. – № 6. – С. 3-5.
4. Сидоренко Е.И., Аксенова И.И., Гераськина В.П., Асташева И.Б. и др. Факторы риска и прогнозирование ретинопатии недоношенных // Рос. мед. журн. – 2000. – № 5. – С. 30-33.
5. Vitreous Surgery for Aggressive Posterior ROP / N. Azuma, K. Ishikawa [et al] // Am. J. Ophthalmol. – 2006. – 142. – P. 636-643.