

Герасименко Е.В.¹, Красильникова В.Л.²

¹ 4-я городская детская клиническая больница, Минск, Беларусь

² Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Gerasimenko E.¹, Krasilnikova V.²

¹ 4th City Children's Clinical Hospital, Minsk, Belarus

² Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

Поздние отслойки сетчатки при ретинопатии недоношенных

Delayed retinal separation in retinopathy of prematurity

Резюме

Авторы проанализировали клинические особенности поздних отслоек сетчатки у пациентов детского возраста с благоприятными исходами ретинопатии недоношенных (РН). Все пациенты, перенесшие РН, являются группой риска по развитию поздних ОС. Выявлена частота поздних ОС 9,5%. Сохранность центральных отделов глазного дна и высокие зрительные функции не всегда коррелируют с состоянием периферических отделов: дистрофиями, разрывами и отслойками сетчатки. Пациентов с благоприятными исходами РН необходимо обучать навыкам самоконтроля качества зрения, подчеркивать необходимость своевременного обращения к офтальмологу при любом его ухудшении. Пожизненное адекватное диспансерное наблюдение за недоношенными детьми и своевременное лечение витреоретинальных осложнений позволяет избежать развития поздних ОС. Хирургическое лечение ОС в рубцовом периоде РН чаще является комбинированным и требует проведения нескольких процедур.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, благоприятные исходы рубцовой ретинопатии недоношенных, поздние отслойки сетчатки, хирургическое лечение отслойки сетчатки, витреоретинальные осложнения.

Abstract

The authors analyzed the clinical features of delayed retinal separation in children with benign outcome of the cicatricial retinopathy of prematurity. Its frequency revealed 9.5%. All patients with ROP history are at risk of delayed retinal separation developing and should undergo lifelong monitoring and adequate dispensary supervision. The preservation of the central parts of the fundus and high visual functions do not always correlate with the state of peripheral parts: dystrophies, ruptures and retinal separations. Patients with benign outcomes of ROP should be trained in self-monitoring of vision quality, emphasize the need for timely ophthalmological examination in any deterioration of visual functions. Surgical treatment of RD in the cicatricial period of ROP is most often combined. Repair of a tear or detachment in such a patient is more likely to require multiple procedures but can still be associated with good visual results.

Keywords: retinopathy of prematurity (ROP), benign outcome of the cicatricial retinopathy of prematurity, delayed retinal separation, surgical treatment of retinal separation, vitreoretinal sequelae.



■ ВВЕДЕНИЕ

Ретинопатия недоношенных (РН) – витреопролиферативная ретинопатия, которая поражает преждевременно рожденных младенцев с незрелой сетчаткой и незавершенным васкулогенезом. Впервые описанная Terry в 1942 году, с 50-х годов XX века остается одной из основных причин слепоты, слабовидения и нарушений зрения у детей с раннего возраста во всех развитых странах мира [1]. Наиболее драматичный период развития РН – активная фаза заболевания в первые 4–6 месяцев жизни ребенка, которая при прогрессировании процесса и отсутствии адекватного профилактического лечения приводит к слепоте и слабовидению у 4–10% детей группы риска [2]. Рубцовый или регрессивный период развития при благоприятном исходе характеризуется относительно стабильным течением и разнообразной офтальмологической патологией, затрагивающей все структуры зрительного анализатора: аномалии рефракции, амблиопия, косоглазие, нистагм, нарушения электрогенеза сетчатки, катаракта, глаукома, а также полиморфные остаточные витреоретинальные изменения глазного дна, приводящие к предотслоечным состояниям (разрывам, предразрывам, «решетчатой» ВХР ПДС) и отслойкам сетчатки (ОС). Многообразии клинических проявлений и течение рубцовой или регрессивной РН, как и отдаленные функциональные результаты, активно изучаются, однако серьезных многоцентровых исследований данной проблемы на сегодняшний день нет [2–6].

На протяжении всей жизни пациенты с благоприятным исходом ретинопатии недоношенных продолжают быть группой риска по различной витреоретинальной патологии, в основе которой лежит аномальная витреоретинальная тракция (ВРТ) и нарушение витреоретинального интерфейса [2, 3, 7, 8]. Тракционные силы вызывают изменение хода периферических и центральных сосудов [3, 8], ретинальные разрывы [9] и отслойки сетчатки у детей [10] и взрослых с регрессом РН [5, 11, 12]. В последние годы витреальные геморрагии также рассматриваются как последствия аномальной ВРТ у подростков с рубцовой РН [13].

Ретроспективные работы по изучению состояния глаз пациентов из поколения «первой волны РН» выявили частоту поздних отслоек сетчатки в 14–26% [5, 14], по данным российских авторов, частота поздних ОС составляет 12% [15]. При этом все исследователи отмечают, что чем менее выражены остаточные изменения на глазном дне (1–2-я стадия рубцовой РН), тем более вероятно развитие ОС регматогенного характера при прогрессировании ВХР ПДС, более старший возраст начала отслойки и тем лучше прогноз для сохранения зрительных функций. В то же время при выраженных остаточных изменениях (3–4-я стадия рубцовой РН) более характерны тракционные ОС в более юном возрасте и с худшим анатомо-функциональным прогнозом после хирургического лечения.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить клинические особенности поздних отслоек сетчатки при ретинопатии недоношенных и установить их частоту.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 1 октября 2014 г. по 1 октября 2016 г. нами было обследовано 126 пациентов (246 глаз) с благоприятным исходом РН в рубцовом периоде заболевания. Возраст детей на момент первого осмотра за этот период составлял от 3 лет 4 месяцев до 17 лет 6 месяцев (в среднем $11,25 \pm 4,22$ года), мальчиков было 58, девочек 68 (46% и 54% соответственно).

Гестационный возраст у обследованных пациентов варьировал от 24 до 36 недель, масса тела детей при рождении – 460–2400 г. В группе наблюдения были пациенты как с самопроизвольным регрессом (98 пациентов, 191 глаз), так и с регрессом после хирургического лечения в активный период (28 пациентов, 55 глаз).

Пациентам были проведены следующие обследования: визометрия с подбором оптимальной коррекции для дали (по таблицам Сивцева и Орловой), рефрактометрия (скиаскопия и авторефрактометрия в условиях циклоплегии на аппаратах TR-4000, Германия и HRK-7000, Корея), определение саггитального размера глаза (ПЗО) бесконтактно («ИОЛ-мастер»), ультразвуковое сканирование глазного яблока (A/B Scan), бесконтактная тонометрия AT-550, фоторегистрация ретинальных изменений (фундус-камера Visucam 500), ОКТ на аппарате Stratus OCT.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследуемой группе (126 пациентов) у 12 детей была выявлена поздняя отслойка сетчатки, при этом у 4 из них – билатеральная. Таким образом, частота поздних отслоек при благоприятных исходах ретинопатии недоношенных по нашим данным составляет 9,5%. Гестационный возраст пациентов этой подгруппы колебался от 26 до 34 недель ($30,17 \pm 2,55$ нед.), масса тела при рождении 750–2300 г ($1410,5 \pm 489,12$ г). Возраст возникновения отслоек варьировал от 6 лет до 16,6 года, в среднем 11,6 года ($139,69 \pm 30,56$ мес.), т.е. через 5,5–16 лет после активной фазы РН. В большинстве наблюдений (10 детей, 14 глаз) ОС развилась спонтанно, у 1 ребенка (1 глаз) предположительно была спровоцирована травмой, у 1 (1 глаз) отслойке предшествовал увеит. Регматогенной ОС была в 7 глазах (43,8% наблюдений), отверстия не были найдены в 8 глазах (50%), при этом нельзя исключить расположения разрывов в зонах, недоступных осмотру (под фиброзом или в складках сетчатки), в 1 глазу ОС имела экссудативный характер. Тотальная ОС была диагностирована на 2 глазах (12,5%), субтотальная на 4 (25,0%), частичная (локальная) на 10 (62,5%), при этом наиболее часто ОС локализовалась в нижне-назальном (3 глаза, 18,8%), нижнем (2 глаза, 12,5%) и верхне-темпоральном (2 глаза, 12,5%) отделах. У пациента после хирургического лечения активной фазы РН локальная отслойка сетчатки располагалась центрально-следов лазерной коагуляции на границе с интактной сетчаткой (рис. 1).

Максимальная высота ОС была 0,4–7,29 мм (медиана $2,36 \pm 2,38$ мм).

Острота зрения на глазах с ОС была от неправильной светопроекции (2 глаза) до 0,7 без коррекции и до 0,9 с коррекцией, в среднем составляла $0,10 \pm 0,19$ и $0,29 \pm 0,27$ соответственно. Достаточно высокой острота зрения оставалась при локальных отслойках без вовлечения макулы.

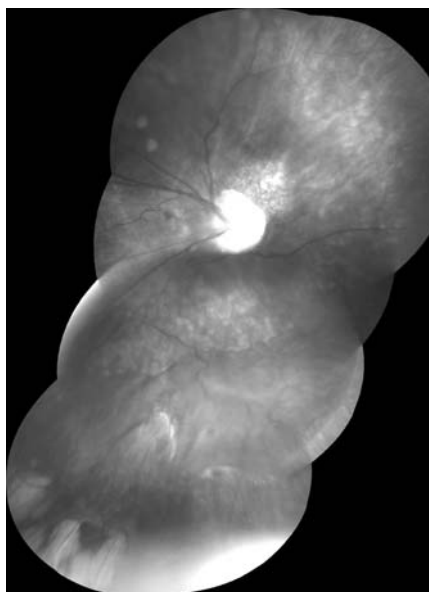
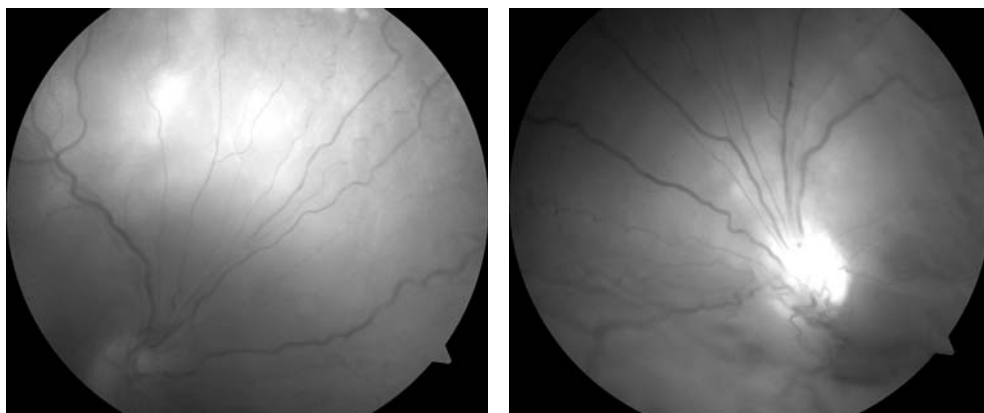


Рис. 1. Пациент X., ГВ 30 нед., ГМ 1430 г. Возраст на момент выявления ОС 11 лет 4 месяца. Локальная регматогенная отслойка сетчатки центральнее следов лазеркоагуляции в активном периоде РН

Все дети в нашем исследовании были интеллектуально сохранены, однако общим было отсутствие характерных для ОС жалоб, что объяснимо при частичных, не затрагивающих центральную зону отслойках. При этом у 1 пациента на 2 глазах тотальные отслойки, у другого пациента – субтотальная ОС в левом глазу и локальная на правом были выявлены на профилактических осмотрах (рис. 2, 3). Дети с привычно низким зрением не придавали значения некоторому его ухудшению, связанному с началом отслойки сетчатки. На наш взгляд, детским офтальмологам необходимо обучать пациентов из группы риска навыкам самоконтроля качества зрения и разъяснять пациентам и их родителям, что при любом ухудшении зрительных функций нужно немедленно обратиться к врачу.

Исходная рефракция в абсолютном большинстве глаз была миопической, только на 1 глазу (6,3%) имелась гиперметропия средней степени. Среди миопов высокая степень (до -17 дптр) наблюдалась на 9 глазах, средняя на 4 и слабая на 2. Средний показатель рефракции на глазах с ОС был $-8,25 \pm 5,87$ дптр. При этом саггитальный размер этих глаз (ПЗО) колебался в пределах $20,58-26,75$ мм ($23,64 \pm 1,74$ мм), лишь на 3 глазах ПЗО было больше 25 мм. Наши наблюдения подтверждают данные других исследователей [15, 16] по отсутствию четкой связи между величиной рефракции и ПЗО у недоношенных детей.

Тактика хирургического лечения зависела от площади, локализации и тяжести ОС. Экстрасклеральным операциям (цирклиаж, полуцирклиаж) подверглись 6 глаз (37,5% наблюдений), на 5 глазах одномоментно



А

Б

Рис. 2. Пациентка Б., ГВ 29 нед., ГМ 1200 г. Возраст на момент выявления ОС 10 лет 6 месяцев. Тотальные двусторонние ОС, выявленные случайно при В-сканировании для прохождения МРЭК

проводилась криокоагуляция, на 4 – выпускание субретинальной жидкости, на 1 глазу – пломбирование. Повторная экстрасклеральная операция (секторальное ЭСП) потребовалась на 1 глазу, на 1 глазу вторым этапом дополнительно была проведена барьерная ЛК. У 1 пациента (1 глаз) с тотальной отслойкой сетчатки в связи с неудовлетворительным результатом хирургии и наличием ПВР вторым этапом была проведена замена циркуляжа на ленту с одномоментной задней витрэктомией (ЗВЭ) с использованием эфтиара, эндолазеркоагуляцией (ЭЛК) и введением силиконового масла.

На 2 глазах 2 пациенток (12,5%) в связи с наличием обширных высоких субтотальных отслоек с гигантскими разрывами сетчатки и ПВР

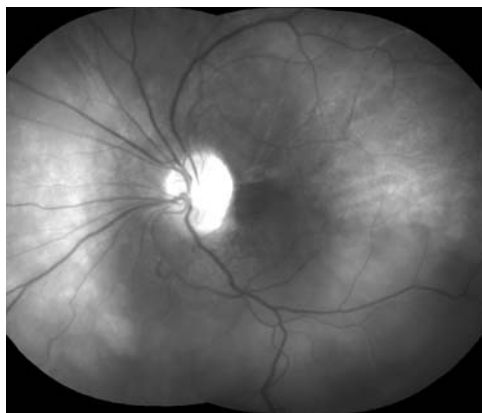
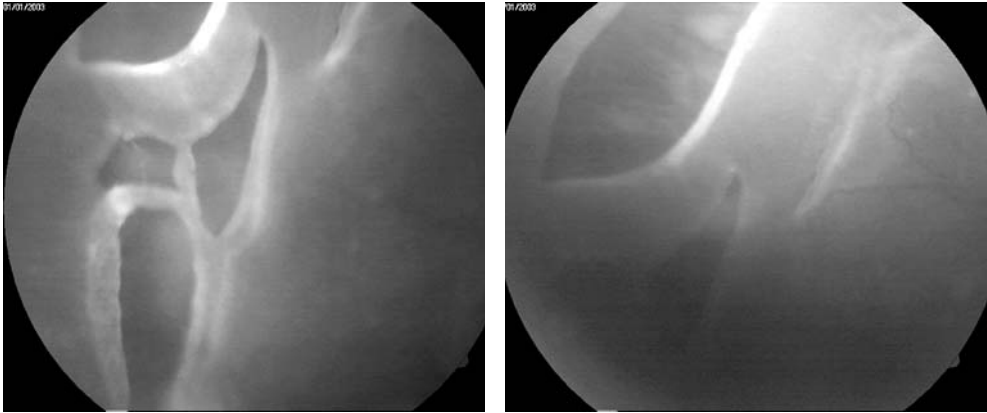


Рис. 3. Пациент Д., ГВ 31 нед., ГМ 1286 г. Возраст на момент выявления ОС левого глаза 12 лет 7 месяцев. Субтотальная ОС, случайная находка при обследовании глазного дна с фундус-линзой



А

Б

Рис. 4. Пациентка З., ГВ 34 нед., ГМ 2140 г. Возраст на момент выявления ОС 12 лет 9 месяцев. Субтотальная ОС со множественными гигантскими разрывами

изначально проводились комбинированные вмешательства: ВЭ+ЭЛК с введением силиконового масла, с дополнительным экстрасклеральным пломбированием зоны гигантских разрывов на 1 из глаз (рис. 4).

При локальных невысоких отслойках с или без разрывов (6 глаз, 37,5% наблюдений) проводилась барьерная лазеркоагуляция в несколько этапов (рис. 5, 6).

У 2 пациентов (2 глаза, 12,5% наблюдений) оперативное лечение не проводилось в связи с достаточно высокими зрительными функциями и отсутствием признаков прогрессирования процесса.

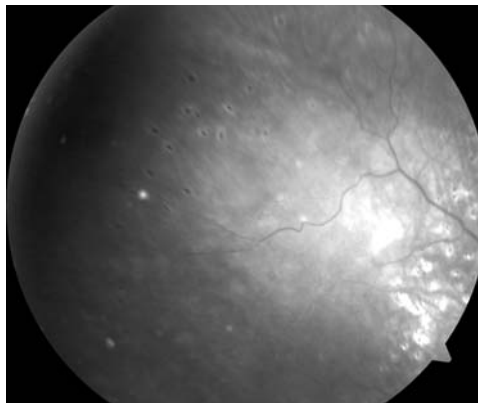


Рис. 5. Пациент Д., ГВ 31 нед., ГМ 1286 г. Возраст на момент выявления ОС правого глаза 13 лет 3 месяца. Локальная ОС, случайная находка при обследовании глазного дна с фундус-линзой (состояние после ПЛК)

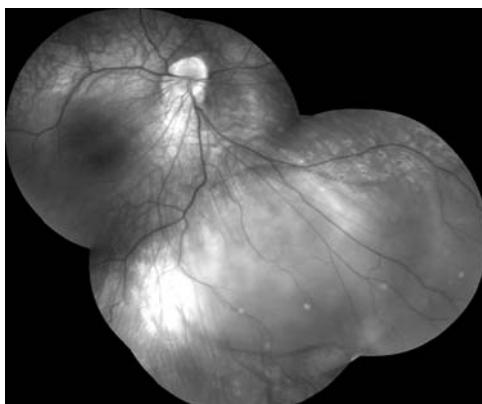


Рис. 6. Пациент X., ГВ 27 нед., ГМ 1100 г. Возраст на момент выявления ОС левого глаза 14 лет. Локальная ОС, случайная находка при обследовании глазного дна с фундус-линзой (фото в процессе лазерного лечения)

В результате проведенного лечения анатомического прилегания сетчатки (при оперативном лечении) и стабилизации процесса (при ЛК) удалось добиться на 11 глазах (78,57% оперированных глаз), частично прилежит сетчатка на 1 глазу (7,14%), отсутствие эффекта – на 2 глазах (14,29%).

■ ВЫВОДЫ

1. Все пациенты, перенесшие РН, являются группой риска по развитию поздних отслоек сетчатки. По нашим данным частота поздних ОС при благоприятных исходах составляет 9,5%.
2. Сохранность центральных отделов глазного дна и высокие зрительные функции не всегда коррелируют с состоянием периферических отделов: дистрофиями, разрывами и отслойками сетчатки.
3. Пациентов с благоприятными исходами РН необходимо обучать навыкам самоконтроля качества зрения, подчеркивать необходимость своевременного обращения к офтальмологу при любом ухудшении зрительных функций.
4. Дети, рожденные преждевременно, нуждаются в пожизненном адекватном диспансерном наблюдении. Своевременное выявление и лечение витреоретинальных осложнений позволяет избежать развития поздних ОС.
5. Хирургическое лечение ОС в рубцовом периоде РН чаще всего является комбинированным.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Rudnitskaya Ya.L., Katargina L.A., Kogoleva L.V., Ryabtsev D.I. (2011) Formirovanie makuli po dannim opticheskoi kogerentnoi tomografii u detei s retinopatiei nedonoshennih [Macule formation according to optical coherence tomography in children with retinopathy of prematurity]. *Retinopatiya nedonoshennih 2011: sbornik trudov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnim uchastiem* [Retinopathy of prematurity 2011: collection of papers of the All-Russian Research-to-Practice Conference with International Participation]. M, pp. 217–221.
2. Katargina L.A., Kogoleva L.V., Belova M.V., Mamakaeva I.R. (2009) Klinicheskie ishodi i faktori, vedushchie k narusheniyu zreniya u detei s rubtsovoi i regressivnoi retinopatiei nedonoshennih [Clinical outcomes and factors conducive to dysopsia in children with cicatricial and regressive retinopathy of prematurity]. *Russkii meditsinskii zhurnal. Klinicheskaya oftal'mologiya*, vol. 10, no 3.
3. Rudnik A.Yu. (2006) *Metodicheskoe rukovodstvo. Retinopatiya nedonoshennih rubtsovii period: klinicheskaya klassifikatsiya* [Supervisory guidance. Retinopathy of prematurity, cicatricial period: clinical classification]. SPb.
4. Knight-Nanan D.M., Algawi K., Bowell R. (1996) Advanced cicatricial retinopathy of prematurity—outcome and complications. *Br. J. Ophthalmol.*, vol. 80, no 4, pp. 343–345.
5. Kaiser R.S., Trese M.T., Williams G.A. (2001) Adult retinopathy of prematurity: outcomes of rhegmatogenous retinal detachments and retinal tears. *Ophthalmology*, vol. 108 (9), pp. 1647–1653.
6. Ng E.Y., Connolly B.P., McNamara J.A., Regillo C.D., Vander J.F. (2002) A comparison of laser photocoagulation with cryotherapy for threshold retinopathy of prematurity at 10 years: part 1. Visual function and structural outcome. *Ophthalmology*, vol. 109, no 5, pp. 928–934.
7. Baker Hubbard G. (2008) Surgical Management of Retinopathy of Prematurity. *Curr Opin Ophthalmol.*, Sep; 19(5): 384–390.
8. Tasman W. (1970) Vitreoretinal changes in cicatricial retrolental fibroplasia. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 68: 548–94.
9. Tufail A, Singh AJ, Haynes RJ. (2004) Late onset vitreoretinal complications of regressed retinopathy of prematurity. *British Journal of Ophthalmology*, 88(2):243–6.
10. Park KH, Hwang JM, Choi MY. (2004) Retinal detachment of regressed retinopathy of prematurity in children aged 2 to 15 years. *Retina*, 24(3):368–75.
11. Sneed SR, Pulido JS, Blodi CF. (1990) Surgical management of late-onset retinal detachments associated with regressed retinopathy of prematurity. *Ophthalmology*, 97(2):179–83.
12. Jandek C, Kellner U, Foerster MH. (2004) Late retinal detachment in patients born prematurely: outcome of primary pars plana vitrectomy. *Arch Ophthalmol.*, 122(1):61–4.
13. Ruth A, Hutchinson AK, Hubbard GB. (2008) 3rd Late vitreous hemorrhage in patients with regressed retinopathy of prematurity. *J Aapos*.
14. Smith BT, Tasman WS. (2005) Retinopathy of prematurity:late complications in the baby boomer generation (1946–1964). *Trans Am Ophthalmol Soc.*, 103:225–236.
15. Katargina L.A., Kogoleva L.V., Belova M.V., Denisova E.V. (2009) Pozdnie otsloiki setchatki pri retinopatii nedonoshennih [Delayed retinal separation in retinopathy of prematurity]. *Oftal'mokirurgiya*, no 3.
16. Fledelius H.C. (2000) Retinopathy and Myopia of Prematurity. *Br. J. Ophthalmol.*, vol. 84, no 2, pp. 138–143.