

УДК 617.735-053.32-089(470.34)

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АКТИВНОЙ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В НИЖЕГОРОДСКОМ РЕГИОНЕ

С.В. Буяновская¹, П.В. Розенталь²,¹ГБУЗ «Детская городская больница № 1», г. Санкт-Петербург,²ГБУЗ НО «Детская городская клиническая больница № 1», г. Нижний Новгород*Розенталь Полина Владимировна – e-mail: polina.rozental@mail.ru*

Представлены два клинических случая активной ретинопатии недоношенных, потребовавшие проведения лазеркоагуляции сетчатки. Состояние детей на момент диагностирования пороговой стадии заболевания расценивалось как крайне тяжелое. Операции были проведены силами и средствами специалистов ДГБ № 1 г. Санкт-Петербурга на базе ДГКБ № 1 г. Нижнего Новгорода непосредственно на постах интенсивной терапии, где осуществлялось выхаживание. По результатам двухмесячного наблюдения после проведенных операций отмечен регресс заболевания. Полученный опыт стал важным этапом в развитии неонатальной офтальмологии в Нижегородском регионе.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, лазеркоагуляция сетчатки.

Two clinical cases of retinopathy of prematurity which required laser coagulation of retina are presented here. Children condition at the moment of threshold stage of disease was extremely critical. Operations were made by specialists of DGB № 1 of Saint-Petersburg at the DGKB № 1 of Nizhny Novgorod directly at the intensive care post where nursing was made. The regress of disease was observed during two months after the operation. This experience became a very important stage in development of neonatal ophthalmology in Nizhegorodsky region.

Key words: retinopathy of prematurity, laser coagulation of retina.

Введение

В современном мире ретинопатия недоношенных (РН) является одной из наиболее актуальных проблем неонатальной офтальмологии [1–5]. Ретинопатия недоношенных – это тяжелое витреоретинальное заболевание глаз (вазопролиферативная ретинопатия), развивающееся преимущественно у глубоко недоношенных детей [6]. В последние годы, благодаря совершенствованию и оптимизации условий выхаживания недоношенных детей, РН практически перестала развиваться у детей с массой более 2000 г при рождении и сроком гестации свыше 32 недель, а в группе детей с массой 1500–2000 г и сроком гестации 30–32 недели заболевание протекает в легких формах, с благоприятным исходом [7].

В Российской Федерации ежегодно примерно у 25–37% от общего числа родившихся недоношенных детей развивается ретинопатия недоношенных [8]. Наблюдения детской городской клинической больницы № 1 Нижнего Новгорода (ДГКБ № 1) сводятся к тем же статистическим данным. Так, в 2013 г. за 3 месяца наблюдений из 100 осмотренных недоношенных детей в 30 случаях была выявлена активная РН разных стадий [9].

Актуальность своевременного лечения РН в значительной степени повысилась в связи с переходом здравоохранения РФ с 1 января 2012 года на рекомендованные ВОЗ критерии, в соответствии с которыми должны выхаживаться дети с массой от 500 грамм и сроком гестации от 22 недель [10]. Поскольку частота РН возрастает с уменьшением веса ребенка и срока гестации, постоянное совершенствование технологий выхаживания детей имеет следствием увеличение группы высокого риска развития РН [11].

Следует отметить, что в максимальной степени проблема РН характерна для стран со средним уровнем развития выхаживания недоношенных детей, количественным критерием которого выступают показатели младенческой смертности. Инвалидность вследствие РН в основном присуща странам с уровнем младенческой смертности в интервале 9–60 на тысячу родившихся [12]. Согласно официальным данным Росстата, уровень младенческой смертности в РФ в 2012 г. составил 8,7, а за первый квартал 2013 г. – 8,3 на тысячу родившихся, что фактически позволяет отнести РФ к данной категории стран.

В 2012 г. в рамках реализации программы модернизации в Детскую городскую клиническую больницу № 1 Нижнего Новгорода поступило высокотехнологичное оборудование для диагностики РН: ретинальная педиатрическая камера RetCam 3 и бинокулярный налобный офтальмоскоп Heine Omega. Данное оборудование позволило осуществлять более качественное динамическое наблюдение за недоношенными детьми.

Ниже представлены два случая развития РН до пороговой стадии и последующего проведения хирургического лечения на базе ДГКБ № 1, которые стали первым опытом лечения РН в Нижегородском регионе.

Описание случая № 1

Ребенок родился у матери 35 лет, с гипертонической болезнью II степени, на 25-й неделе гестации с массой тела 686 г. Оценка по шкале Апгар составила 5/6 баллов. Беременность 2-я, протекавшая на фоне токсикоза в первом триместре, гестоза во втором триместре. По УЗИ отмечалось нарушение маточно-плацентарного кровотока второй степени. Было показано родоразрешение в экстренном порядке (кесарево сечение).

В первые часы жизни проведена интубация трахеи, введен курсорф (из расчета 200 мг/кг). На 4-е сутки ребенок переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии ДГКБ № 1. Находился на ИВЛ на протяжении 4 недель. В период нахождения в отделении в анализах крови отмечались снижение гемоглобина до 87 г/л, тенденция к гипогликемии, уровни билирубина и общего белка соответствовали возрастной норме, кислотно-щелочной состав на фоне адекватной вентиляции и инфузионной терапии без патологии, анализы на TORCH-инфекции отрицательные. При нейросонографии отмечалась перивентрикулярная лейкомаляция.

После перевода на самостоятельное дыхание переведен в отделение патологии новорожденных с диагнозами:

- недоношенность 25 недель, экстремально низкая масса тела;
- перинатальное поражение головного мозга гипоксически-ишемического генеза тяжелой степени, перивентрикулярная лейкомаляция в стадии кистозной дегенерации, синдром мышечной дистонии, синдром вегето-висцеральных нарушений;
- респираторный дистресс-синдром тяжелой степени;
- анемия недоношенных тяжелой степени, гипохромная, норморегенераторная;
- бронхолегочная дисплазия.

Офтальмологический скрининг осуществлялся с помощью ретинальной педиатрической камеры RetCam 3 и бинокулярной офтальмоскопии. Первый осмотр был проведен в постконцептуальном возрасте (ПКВ) 27 недель, диагностирована морфофункциональная незрелость сетчатки. На 32-й неделе ПКВ диагностирована морфофункциональная незрелость сетчатки с обширной аваскулярной 2-й зоной. На 33-й неделе ПКВ развилась I стадия РН. Затем осуществлялось динамическое наблюдение раз в неделю. С 36-й недели у ребенка отмечалась ригидность зрачка (после закапывания 0,1% раствора атропина сульфата и мидримакса зрачок расширялся только на 5 мм), появилась сосудистая активность: вены стали расширены, извиты (A:V = 1:3), сформировались артериовенозные шунты. На 39-й неделе ПКВ увеличилась сосудистая активность, появилось множество артериовенозных шунтов, экссудативно-пролиферативные изменения на границе васкулярной и аваскулярной зоны. Заболевание прогрессировало, достигнув порогового состояния. Общая динамика развития РН представлена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.
Динамика прогрессирования РН до пороговой стадии (случай № 1)

Осмотр	ПКВ, недели	Диагноз
1	27	Морфофункциональная незрелость сетчатки
2	32	Морфофункциональная незрелость сетчатки, обширная аваскулярная зона 2
3	33	РН I стадия, зона 1, без «плюс»-болезни
4	34	РН II стадия, зона 1-2, без «плюс»-болезни
5	35	РН II стадия, зона 2, без «плюс»-болезни
6	36	
7	37	РН II стадия, зона 2, пре-«плюс»-болезнь
8	38	
9	39	РН III стадия, зона 2, 360°, «плюс»-болезнь, пороговое состояние
10	39 (осмотр перед операцией)	

Ребенок нуждался в постоянной кислородной поддержке, находился на зондовом питании. Состояние ребенка расценивалось как тяжелое за счет дыхательной недостаточности, бронхолегочной дисплазии. По тяжести состояния ребенка решением врачебной комиссии ДГКБ № 1 транспортировка в специализированное медицинское учреждение для проведения хирургического лечения была признана невозможной.

Описание случая № 2

Ребенок от первой беременности, первых преждевременных самопроизвольных родов. Возраст матери – 33 года. В течение многих лет имела диагноз «бесплодие». О настоящей беременности не знала, на учете в женской консультации не состояла. Имеет вредные привычки – курение, употребление алкоголя. По причине возникновения резких болей внизу живота с подозрением на острый живот была госпитализирована каретой скорой помощи в экстренном порядке в дежурную больницу ГКБ, где произошли самопроизвольные роды.

Ребенок был переведен в роддом, где зафиксировали вес – 750 грамм, по совокупности признаков установлен гестационный возраст – 25 недель. В первые часы жизни проведена интубация трахеи, введен курсорф (из расчета 200 мг/кг). На пятые сутки жизни ребенок переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии детской городской клинической больницы Нижнего Новгорода с диагнозами:

- недоношенность 25 недель, экстремально низкая масса тела;
- перинатальное поражение головного мозга гипоксически-геморрагического генеза тяжелой степени, периинтравентрикулярные кровоизлияния второй степени с обеих сторон, синдром мышечной дистонии, синдром вегето-висцеральных нарушений, синдром угнетения;
- респираторный дистресс-синдром тяжелой степени;
- вентилятор-ассоциированная пневмония;
- бронхолегочная дисплазия;
- анемия недоношенных тяжелой степени, гипохромная, норморегенераторная.

Ребенок постоянно находился на ИВЛ, его состояние расценивалось как крайне тяжелое.

Офтальмологическая диагностика осуществлялась бинокулярным налобным офтальмоскопом. На первом офтальмологическом осмотре (31-я неделя ПКВ) была выявлена РН I стадии. На 35-й неделе ПКВ диагностирована пороговая стадия РН. Общая динамика развития РН представлена в таблице 2. Вес ребенка на момент выявления пороговой стадии составлял 1850 г.

ТАБЛИЦА 2.
Динамика прогрессирования РН до пороговой стадии

Осмотр	Возраст ребенка в неделях	Диагноз
1	31	РН I стадия, зона 2, без «плюс»-болезни
2	32	
3	33	РН II стадия, зона 2, пре-«плюс»-болезнь
4	34	РН II стадия, зона 2, «плюс»-болезнь
5	35	РН III стадия, зона II, 360°, «плюс»-болезнь, пороговое состояние
6	36	

По решению врачебной комиссии ДГКБ № 1 транспортировка ребенка в другое медицинское учреждение была признана невозможной по тяжести состояния.

Организация и проведение ЛКС

В настоящее время в Нижегородском регионе действия врачей-неонатологов и офтальмологов в отношении недоношенных детей регламентируются приказами Минздрава РФ [13] и Минздрава Нижегородской области¹ [14]. В соответствии с этими документами хирургическое лечение РН должно быть проведено в течение 72 часов с момента постановки диагноза. Соматическое состояние детей не позволяло осуществить транспортировку в медицинские центры, располагающие оборудованием для проведения лечения, находящиеся в других регионах. По согласованию с главным детским офтальмологом Минздрава России проф. Л.А. Катаргиной и главным детским офтальмологом Санкт-Петербурга Э.И. Сайдашевой было принято решение об оказании специализированной помощи данным детям (проведение лазеркоагуляции сетчатки) выездным специалистом Летской городской больницы № 1 Санкт-Петербурга.

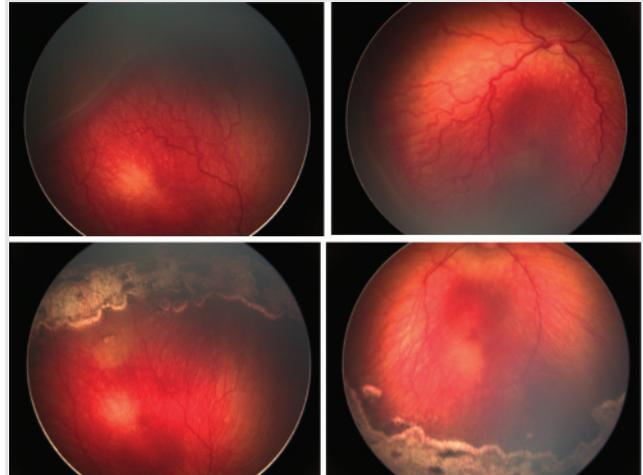
На базе Летской городской клинической больницы № 1 Нижнего Новгорода детям бала проведена круговая транспиллярная лазеркоагуляция сетчатки (рис. 1). Операции осуществлялись с использованием диодного лазера АЛОД-01 с длиной волны 810 нм. Параметры коагуляции подбирались индивидуально. Диаметр коагулятов составлял около 500 мкм, мощность импульса 0,4–0,5 мВт, время экспозиции 0,1–0,2 с, период следования импульсов – 0,15–0,2 с.

Оперативное лечение проводилось под общим наркозом в условиях медикаментозного мидриаза и местного обезболивания (инокаин 0,4%) непосредственно на постах интенсивной терапии. Во всех случаях была проведена коагуляция аваскулярной зоны сетчатки и васкулярной зоны, центральнее вала между сосудистыми аркадами. Количество нанесенных коагулятов составило около 2500 для первого случая и около 3500 для второго.



РИС. 1.
Ход операции ЛКС. При помощи бинокулярного налобного офтальмоскопа и линзы 30D оперирующий врач (слева) осуществляет позиционирование луча наводки на сетчатку пациента и последующее нанесение коагулятов.

Через две недели после операции отмечалось улучшение, проявляющееся в уменьшении калибра дилатированных сосудов, отсутствии экстравазальной пролиферации, отека сетчатки. В дальнейшем отрицательной динамики не наблюдалось. Через два месяца произошел полный регресс заболевания (рис. 2).



OD
OS
РИС. 2.
Случай № 1: глазное дно ребенка с РН III стадия, плюс-болезнью: до (верхние фото) и через 2 месяца после ЛКС (нижние фото).

Заключение

Представленный опыт показывает, что дети с ЭНМТ с тяжелыми формами РН нуждаются в своевременном хирургическом лечении и проведении операций непосредственно на постах интенсивной терапии для исключения транспортировки с риском ухудшения их соматического состояния. Более того, направление ребенка с активной РН в отдаленный регион (имеющий квоты на проведение высокотехнологичной медицинской помощи) следует считать совершенно недопустимым и прибегать к нему лишь в исключительных случаях [1].

Проведенные операции стали важным этапом в развитии офтальмононатологии в Детской городской клинической больнице № 1 Нижнего Новгорода. В частности, получены навыки предоперационной подготовки детей с экстремально низкой массой тела, определены общие подходы к проведению операций в связи с тяжестью состояния детей, освоена техника лазеркоагуляции сетчатки детей с тяжелыми формами РН, отработан алгоритм послеоперационного ведения пациентов.

Полученный организационный опыт очень важен для Нижегородского региона, поскольку в ближайшее время количество детей с тяжелыми формами РН и отягощенным соматическим состоянием будет неуклонно расти [15]. В рамках программы модернизации в ДГКБ № 1 планируется приобретение оборудования для проведения ЛКС. В этой связи успешное проведение первых операций по лечению активной РН позволило сделать значительный шаг на пути к самостоятельному освоению техники лечения ретинопатии недоношенных специалистами ДГКБ № 1 г. Н. Новгород.

ЛИТЕРАТУРА

1. Л.А. Катаргина. Ретинопатия недоношенных, современное состояние проблемы и задачи организации офтальмологической помощи недоношенным детям в РФ. Российская педиатрическая офтальмология. 2012. № 1. С. 5-7.

¹ Приказ Министерства здравоохранения Нижегородской области детализирует по отношению к федеральным документам вопросы патогенеза, клинических проявлений, диагностики, профилактики и лечения заболевания.

2. Сайдашева Э.И., Нероев В.В. Ретинопатия недоношенных как современная проблема перинатальной офтальмологии. Бюллетень федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. 2011. Октябрь (приложение). С. 104-105.
3. Сайдашева Э.И., Фомина Н.В., Баранов А.В., Корлякова М.Н. Принципы организации офтальмононатальной помощи в Санкт-Петербурге. Российская педиатрическая офтальмология. 2012. № 2. С. 39-43.
4. Сметанкин И.Г., Богданов Г.С. Ретинопатия недоношенных: Учебно-методическое пособие. Н. Новгород: НижГМА, 2013. 14 с.
5. Zin A., Gole G.A. Retinopathy of Prematurity - Incidence Today. Clinics in Perinatology. 2013. V. 40. № 2. P. 85-200.
6. Катаргина Л.А., Коголева Л.В., Белова М.В., Денисова Е.В. Поздние отслойки сетчатки при ретинопатии недоношенных. Офтальмохирургия. 2008. № 3. С. 31-34.
7. Катаргина Л.А. Задачи и проблемы организации раннего выявления и лечения ретинопатии недоношенных. Вопросы практической педиатрии. 2007. Т. 2. № 1. С. 22-26.
8. Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения"».
9. Розенталь П.В. Состояние и перспективы технологий профилактики и лечения ретинопатии недоношенных в ГБУЗ НО ДГКБ № 1. III межрегиональный форум «Здоровые дети – будущее России». Нижний Новгород, 2013.
10. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.12.2011 г. № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи».
11. Сайдашева Э.И. Ретинопатия недоношенных детей. Санкт-Петербург: ООО «Зотолой Грааль», 2012. 36 с.
12. Gilbert C. Retinopathy of prematurity: A global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. Early Human Development. 2008. V. 84. P. 77-82.
13. Приказ Минздрава России от 25.10.2012 г. № 442н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты».
14. Приказ Министерства здравоохранения Нижегородской области от 21.01.2013 г. № 59 «Об утверждении методических рекомендаций по ретинопатии недоношенных».
15. Шабалов Н.П., Любименко В.А. Система неотложной помощи новорожденным в Санкт-Петербурге. В кн.: Сб. науч.-практ. тр. «Опыт работы Санкт-Петербурга по снижению младенческой смертности». Санкт-Петербург. 2009. С. 40-49.