

УДК 617.735-053.31/.32-07

ОПЫТ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ

© *Сороколат Ю.В.¹, Коваленко Ю.В.², Клименко Т.М.³*

¹ Кафедра педиатрии, ² кафедра офтальмологии, ³ кафедра неонатологии
Харьковской медицинской академии последипломного образования, Харьков, Украина
E-mail: klimenko.t@inbox.ru

В статье представлен опыт организации и работы Центра лечения и профилактики ретинопатии недоношенных г. Харькова за 2009-2012 годы. Дана характеристика структуры перинатальной патологии, различных стадий ретинопатии недоношенных и представлены результаты работы центра. Дифференцированный подход к объему лазерного вмешательства в зависимости от формы ретинопатии недоношенных позволил стабилизировать патологический процесс и предотвратить слепоту в 97,4% случаев. В системе комплексной помощи семьям с детьми с нарушением здоровья перспективным является функционирование кабинетов / отделений катамнестического наблюдения, обеспечивающих полный объем профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий у детей с перинатальной патологией, в том числе и с ретинопатией недоношенных.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, лазерное вмешательство, дифференцированный подход.

PRACTICE AND DEVELOPMENT OF MEDICAL AND SOCIAL SUPPORT OF CHILDREN WITH RETINOPATHY OF PREMATURITY

Sorokolat Yu.V.¹, Kovalenko Yu.V.², Klimenko T.M.³

¹ Department of Pediatrics, ² Department of Ophthalmology, ³ Department of Neonatology of Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

The article represents experience in organization and work of Kharkov Centre of Treatment and Prevention of Retinopathy of prematurity from 2009 to 2012. The structure and different stages of Retinopathy of prematurity are characterized. The positive results of Centre's work are also provided. A differentiated approach in using laser coagulation treatment enabled to stabilize the pathological process and prevent blindness in 97% cases. In the system of comprehensive care for families with children with health problems the functioning of the offices / departments of follow-up is considered to be perspective due to providing a full scope of prevention, treatment, and rehabilitation of children with perinatal pathology including those with retinopathy of prematurity.

Keywords: retinopathy of prematurity, laser intervention, differentiated approach.

Совершенствование современных методов выхаживания позволило значительно увеличить выживаемость недоношенных детей, что в свою очередь привело к увеличению удельного веса заболеваний специфических для детей, рожденных до срока. Важное место среди перинатальной патологии занимает ретинопатия недоношенных (РН), являясь основной причиной развития слепоты и слабовидения у детей [2, 3]. Частота заболеваемости РН зависит от срока гестации, качества выхаживания, социально-экономических условий в различных странах и варьирует в пределах 19-30% [4]. В США ежегодно около 28 тыс. детей рождаются недоношенными, из которых 14-16 тыс. формируют РН, около 400-600 из них слепнут [7, 8]. В Украине ежегодно рождается около 40 тыс недоношенных новорожденных, около 180 из них ежегодно теряют зрение в результате заболевания [2, 3]. Среди детей, развивших РН, только у 10% заболевание достигает пороговой стадии и требует хирургического лечения [4].

За более чем полвека с момента выделения РН в отдельную нозологическую форму применялись различные подходы к ее лечению. Ведется дискуссия об эффективности консервативных методик лечения пороговой стадии болезни, лазеркоагуляции аваскулярной сетчатки, позволяющих предотвратить слепоту в подавляющем числе случаев. Последнее является одним из основных приоритетов работы учреждений здравоохранения всех без исключения стран мира, что подтверждается провозглашением и принятием ВОЗ программы «Зрение 2020». Именно система организационных мероприятий позволяет наиболее рациональным путем усовершенствовать существующую медико-социальную помощь таким детям путем внедрения в Украине системы раннего вмешательства [1,5,6].

Раннее вмешательство (РВ) - система междисциплинарной семейно-центрированной комплексной помощи семье с ребенком раннего возраста (от рождения до 3 лет) с нарушениями здоровья и развития, которая предусматривает

реабилитационную работу, направленную на развитие ребенка и нормализации жизни семьи. РВ имеет выраженную профилактическую направленность по предупреждению прогрессирования нарушений у детей, инвалидизации и институализации, т.е. отказов от детей с инвалидностью и устройство их под государственную опеку. РВ не только способствует развитию ребенка, но и готовит к социальной адаптации родителей. Внедрение системы РВ предоставляет возможность создания благоприятных условий для гармоничного развития детей с особыми потребностями в возрасте от 0 до 3 лет, увеличением мотивации навыков и умений в семье для обеспечения процесса ухода за ребенком в зависимости от его индивидуальных особенностей. Оптимальная работа системы РВ основывается на эффективных партнерских отношениях между членами семьи и специалистами по медицинской, образовательной, социальной сферы [5]. Для дальнейшего развития системы медико-социального сопровождения больных детей в стране необходимо ввести многоуровневую систему мониторинга, диагностики и вмешательства [5]. Планируется создание катамнестического наблюдения за детьми с перинатальной патологией с налаженной регистрацией и отчетностью, обученным персоналом для работы в системе медико-социального сопровождения, разработанными критериями качества работы.

Целью работы был анализ опыта организации работы системы оказания помощи детям с РН, для разработки перспективных предложений по развитию системы медико-социального сопровождения в мегаполисе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В Центре лечения и профилактики ретинопатии недоношенных г. Харькова в течение 2009-2012 гг. под наблюдением находились 448 детей с активной РН I-III стадии, рожденных в различные сроки гестации. Диагностика РН и дифференцировка ее стадий проводилась офтальмологами согласно критериям протокола МОЗ Украины [3]. В структуре перинатальной патологии обследованных новорожденных с РН преобладало перинатальное гипоксическое поражение центральной нервной системы. Так, перивентрикулярная ишемия 1-2 ст. наблюдалась у 323 (72%). Гипоксически-геморрагическое поражение ЦНС в виде внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК) 2 степени верифицировано в среднем у 89 (20%), ВЖК 3 степени встречались у 40 (9%). Внутриутробная пневмония осложняла неонатальный период у 380 - 85%. Анемия недоношенных сформировалась у 175 (39%). Продолжительность протезирования функции внешнего дыхания среди наблюдавшихся составила в среднем $9 \pm 2,3$ суток. Структура РН в зависимости от сроков гестации приведена в таблицах. (Табл.1, 2, 3).

В течение периода наблюдения у 296 детей (592 глаза) с РН I-II стадии в различные сроки с момента выявления имел место самостоятельный регресс заболевания с минимальными атрофическими изменениями на периферии сетчатки, у 152 детей (304 глаза) развилась пороговая форма ретинопатии или имелось злокачественное течение заболевания в виде задней агрессивной формы, что требовало проведения лазер-коагуляции сетчатки.

Таблица 1

Структура РН в группе детей с гестационным возрастом 22-27 недель

Год	I стадия	II стадия	III стадия	Всего
2009	1	3	20	24 (29%)
2010	3	6	17	26(31%)
2011	2	4	19	25(30%)
2012	1	4	4	9 (11%)
Всего	7	17	60	84 (100%)

Таблица 2

Структура РН в группе детей с гестационным возрастом 28-31 неделя

Год	I стадия	II стадия	III стадия	Всего
2009	15	30	20	65 (26%)
2010	38	10	19	67 (27%)
2011	25	13	19	57 (23%)
2012	28	12	19	59 (24%)
Всего	106	65	77	248 (100%)

Структура РН в группе детей с гестационным возрастом 32-36 недель

Год	I стадия	II стадия	III стадия	Всего
2009	20	11	2	33 (28%)
2010	20	3	1	24(21%)
2011	30	4	7	41 (35%)
2012	10	5	3	18 (16%)
Всего	80	23	16	116(100%)

У 131 ребенка (262 глаза) выявлена «классическая» форма болезни, III стадия, пороговая с вовлечением II-III зоны глазного дна. У 21 ребенка (42 глаза) диагностирована «молниеносная» форма, II-III стадия с вовлечением I-II зоны. Гестационный возраст у таких детей на момент рождения составлял 24-36 недель, вес – от 560 до 1570 г, пост концептуальный возраст на момент операции – $35 \pm 2,4$ недели.

В течение всего периода наблюдения состояние глазного дна оценивалось на ретинальной педиатрической камере Retcam, Clarity (США). Возможности прибора позволяют проводить полный осмотр глазного яблока, в т.ч. сетчатки с ведением базы данных и сохранением информации (картины глазного дна, переднего отдела глаза и угла передней камеры) в электронном виде с возможностью анализа и сравнения информации в динамике. Перед проведением транспупиллярной лазер-коагуляции также проводили стандартизированное ультразвуковое исследование на аппарате Ultrascan (Alcon) при помощи датчика мощностью 20 МГц, через веки, без анестезии. При ультразвуковом обследовании перед лазерной коагуляцией у всех детей обнаруживался вал проминенции сетчатки до 1.0-1.2 мм с наличием экстраретинальной пролиферации, соответствующий II-III стадии заболевания.

152 детям (304 глаза) произведена транспупиллярная лазер-коагуляция сетчатки. Показанием к проведению операции являлось наличие пороговой стадии болезни при «классической» форме болезни и II-III стадии с вовлечением I-II зоны глазного дна при «задней агрессивной форме», лазер-коагуляция производилась при помощи инфракрасного лазера OcuLightSLx «IRIDEX» с длиной волны 810 нм или зеленого лазера VISULAS 532s «CARLZEISS» с длиной волны 532 нм через систему налобного бинокулярного офтальмоскопа. Операции проводились под общим наркозом. При наличии «классической» формы болезни произведена лазер-коагуляция аваскулярной сетчатки, без коагуляции вала и

эпиретинальной неоваскуляризации в максимально полном объеме в количестве 580-1900 коагулятов в зависимости от протяженности патологического процесса. В случаях задней агрессивной формы производилась как лазер-коагуляция аваскулярной сетчатки, так и пролиферативного вала с фокальной коагуляцией эпиретинальной неоваскуляризации. Количество наносимых коагулятов также зависело от протяженности патологического процесса и составляло 1450-2500 коагулятов.

Все полученные числовые показатели лабораторных и инструментальных исследований были занесены в компьютерный банк данных и статистически проанализированы с использованием пакета STATISTICA 7 фирмы StatSoft, Inc (USA). Определялись числовые характеристики показателей (математическое ожидание, среднее квадратическое отклонение, ошибка среднего). В качестве критерия достоверности значений показателей между группами, наряду с параметрическим критерием t-Стьюдента, применялся непараметрический критерий ф-Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По истечении 21-49 дней после проведения лазер-коагуляции аваскулярной сетчатки произведена оценка результатов лечения по данным офтальмоскопии, фоторегистрации глазного дна и ультразвукового сканирования. Результаты лазер-коагуляции в зависимости от гестационного срока представлены в таблицах (табл. 4, 5, 6).

У всех из 131 ребенка (304 глаза) с «классической» формой болезни отмечался полный регресс эпиретинальной неоваскуляризации. По данным ультразвукового сканирования установлены биометрические параметры сетчатки и вала проминенции во всех случаях свидетельствующие о положительной динамике развития заболевания - отсутствие отслойки сетчатки, регрессе эпиретинальной неоваскуляризации и вала проминенции.

Таблица 4

Результаты лазер-коагуляции сетчатки III (пороговой) стадии болезни и II-III стадии с вовлечением I-II зоны глазного дна при «задней агрессивной форме» у детей с гестационным возрастом 22-27 недель

Год	Прооперировано лазером	Полный регресс болезни	Переход в IV и V стадии болезни
2009	20	19	1
2010	17	16	1
2011	19	19	0
2012	4	4	0
Всего	60	58	2

Таблица 5

Результаты лазер-коагуляции сетчатки при III (пороговой) стадии болезни и II-III стадии с вовлечением I-II зоны глазного дна при «задней агрессивной форме» у детей с гестационным возрастом 28-31 неделя

Год	Прооперировано лазером	Полный регресс болезни	Переход в IV и V стадии болезни
2009	20	20	0
2010	19	18	1
2011	19	18	1
2012	19	19	0
Всего	77	75	2

Таблица 6

Результаты лазер-коагуляции сетчатки при III (пороговой) стадии болезни и II-III стадии с вовлечением I-II зоны глазного дна при «задней агрессивной форме» у детей с гестационным возрастом 32-36 недель

Год	Прооперировано лазером	Полный регресс болезни	Переход в IV и V стадии болезни
2009	4	4	0
2010	1	1	0
2011	7	7	0
2012	3	3	0
Всего	15	15	0

У 18 детей (35 глаз) с задней агрессивной формой болезни офтальмоскопически обнаруживался полный регресс эпиретинальной неоваскуляризации, у 4 детей (7 глаз) выявлена отслойка сетчатки, что требовало проведения дополнительного хирургического лечения (витрэктомия).

В результате проведенного лечения в 97,4 % случаев (149 детей, 297 глаз) достигнут регресс вала проминенции и эпиретинальной неоваскуляризации, сетчатка прилежит во всех меридианах. У 4 детей на 7 глазах (2,6 %) выявлено прогрессирование болезни с переходом в IV и V стадии болезни.

По результатам отдаленных наблюдений - 44±3,4 месяца отрицательной динамики, свидетельствующей об отсутствии стабилизации, послеоперационных результатов лазер-коагуляции не выявлено ни у одного ребенка.

Таким образом, дифференцированный подход к объему лазерного вмешательства в зависимости от формы РН позволил стабилизировать патологический процесс и предотвратить слепоту в 97,4% случаев. Визуализация изображения глазного дна с помощью педиатрической

ретиальной камеры Retcam, Clarity с возможностью сохранения и архивации информации открывает новые возможности скрининга и мониторинга РН. Продолжающийся поиск методик лазерной коагуляции сетчатки, обладающих минимальными осложнениями и максимальной эффективностью, свидетельствует о большой перспективности данного направления лечения РН. В системе комплексной помощи семьям с детьми с нарушением здоровья должны быть кабинеты/отделения катamnестического наблюдения, обеспечивающие полный объем профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий у детей с перинатальной патологией в т.ч. с ретинопатией недоношенных.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Знаменская Т.К.* Основные проблемы и направления развития неонатологии на современном этапе развития медицинской помощи в Украине // Неонатология, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – № 1. – С. 5-9.
2. *Моїсеєнко Р.О.* Аналіз захворюваності дітей першого року життя в Україні // Перинатология и педиатрия. – 2010. – № 11. – С. 6-9.

3. Протокол лікування дітей з ретинопатією недоношених // Наказ МОЗ України № 683 від 21 вересня 2009 р. – К., 2009. – 37 с.
4. Сайдашева Э.И., Сомов Е.Е., Фомина Н. В. Избранные лекции по неонатальной офтальмологии – С-Пб. : Нестор-История, 2006. – 272 с.
5. Сороколат Ю.В. Досвід та направлення розвитку системи комплексної допомоги сім'ям з дітьми до 3-х років з порушенням здоров'я та розвитку / Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2013. – № 4(10). – С. 19-23.
6. Шунько Є.Є. Впровадження концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги в Україні / Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – № 1. – С. 10-16.
7. Darlow B.A., Hutchinson J.L., Simpson J. M. Variation in rates of severe retinopathy of prematurity among neonatal intensive care units in the Australian and New Zealand Neonatal Network // Br. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 89. – P. 1592-1596.
8. Kent A.L., Wright, I.M., Abdel-Latif M.E. Mortality and Adverse Neurologic Outcomes Are Greater in Preterm Male Infants // Pediatrics. – 2012. – Vol. 129, N 1. – P. 124-131.