

Степанова Е.А.<sup>1</sup>, Коротких С.А.<sup>1</sup>, Карякин М.А.<sup>2</sup>

## Организация офтальмологической помощи недоношенным детям в Свердловской области

1 - ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра офтальмологии, г. Екатеринбург; 2 – ГБУ ЗО СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», центр ретинопатии недоношенных, офтальмологическое отделение, г. Екатеринбург

*Stepanova E.A., Korotkikh S.A., Karyakin M.A.*

## Organization of medical care for ophthalmological diseases for premature babies in Sverdlovsk region of Russian Federation

### Резюме

Широкое развитие перинатальных центров в Свердловской области, успехи неонатального выхаживании недоношенных детей с низкой и экстремально-низкой массой тела привело к увеличению числа детей, потенциально угрожаемых по развитию ретинопатии недоношенных. Учитывая тяжесть заболевания, его развитие в неонатальном периоде появилась необходимость проведения организационных мероприятий по отработке алгоритма раннего выявления и оказания специализированной офтальмологической помощи детям с тяжелой патологией глаз. В центре ретинопатии недоношенных осуществляется диспансеризация, оказание неотложной высокотехнологичной медицинской помощи детям, проводится лазеркоагуляция сетчатки, витреоретинальные операции в активном периоде заболевания, в последующем комплексная реабилитация. Под наблюдением находятся 1872 ребенка с различными стадиями ретинопатии недоношенных, 415 детям проведена лазеркоагуляция сетчатки, 241 витреальные операции. Несмотря на рост тяжелых форм заболевания, показатель инвалидности имеет стойкую тенденцию к снижению. С 2003-го по 2013 г. уровень инвалидности снизился с 34,8 до 2,7. Это свидетельствует о правильной организации скрининга недоношенных, своевременной диагностике и лечении детей с прогрессирующими формами заболевания.

**Ключевые слова:** ретинопатия недоношенных, алгоритм оказания специализированной помощи, снижение инвалидности по зрению

### Summary

The extensive development of perinatal centers in the Sverdlovsk region, success of neonatal care for premature children with low and extremely low-birth weight has increased the number of children with risk to develop of retinopathy of prematurity. Given the severity of the disease, its development in the neonatal period, there is a need of development organizational measures to test the algorithm for early detection and to provide specialized eye care for children with severe pathology of the eye. In the center of retinopathy of prematurity performed clinical examination, the provision of emergency medical care for children of high-tech, laser coagulation of the retina is carried out, vitreoretinal surgery in the active period of the disease, in a subsequent comprehensive rehabilitation. There are 1872 children under supervising with different stages of ROP, 415 children held laser coagulation of the retina, 241 child - vitreoretinal surgery. A disability has a strong tendency to reduce despite the increase in severe forms of the disease. From 2003 to 2013, the level of disability has decreased from 34.8 to 2.7. This testifies to the proper organization of prematurity screening, early diagnosis and treatment of children with progressive forms of the disease.

**Key words:** retinopathy of prematurity, ROP, organization of medical care for ophthalmological diseases, premature baby, decrease the level of disability

### Введение

Широкое развитие перинатальных центров в Свердловской области и по России в целом, успехи неонатального выхаживании недоношенных детей с низкой и экстремально-низкой массой тела привело к увеличению числа детей, потенциально угрожаемых по развитию ретинопатии недоношенных.

По статистическим данным в Свердловской области, в 2005 г. родилось 41760 ребенка, из них недоношенных – 1503 ребенка, что составляет 3,6%. В 2006 г. родилось 42970 детей, из них недоношенных – 1632 ребенка (3,8%), в 2007 г. родилось 46520 детей, из них недоношенных – 1674 ребенка (3,6%), в 2008 родилось 48937 детей, из них недоношенных – 1712 ребенка (3,5%)



Рисунок 1. Функционально-структурная модель оказания офтальмологической помощи недоношенным детям в центре ретинопатии недоношенных

и в 2009 г- 56829 детей, из них недоношенных – 2948 ребенка (5,8%), а в 2013 году родилось 62259 ребенка из них 3821 недоношенных (6,2%). Ежегодно рождается около 1500 детей с весом менее 2000 гр. и около 100 детей до 999 грамм, эти дети составляют группу риска по развитию тяжелого заболевания глаз с исходом в слепоту.

Учитывая тяжесть заболевания, его развитие в неонатальном периоде появилась необходимость проведения организационных мероприятий по отработке алгоритма раннего выявления и оказания специализированной офтальмологической помощи детям с тяжелой патологией глаз. В 2001 году для реализации данной работы был создан центр ретинопатии недоношенных, где осуществляется диспансеризация, оказание неотложной высокотехнологичной медицинской помощи детям с данной патологией, в последующем комплексная реабилитация.

**Цель работы:** провести анализ работы центра ретинопатии недоношенных и его влияние на динамику заболеваемости и эффективности комплексного лечения детей с ретинопатией недоношенных.

## Материалы и методы

С 2001 г. на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения детская клиническая больница восстановительного лечения Научно-практический центр «Бонум» (ГБУЗ ДКБВЛ НПЦ «Бонум») функционирует Областной офтальмологический центр для детей с ретинопатией недоношенных (ОЦРН). На первом этапе формирования взаимоотношений между лечебными учреждениями, оказывающими помощь недоношенным детям, был отработан алгоритм определения группы ри-

ска (дети с массой тела при рождении менее 2000 грамм и 34 недели гестационного возраста), диагностики офтальмопатологии, лечения пациентов и формирования диспансерной группы на базе многопрофильного лечебного учреждения НПЦ «Бонум». Данный алгоритм определяет кратность осмотров врачом-офтальмологом недоношенных детей, сроки проведения неотложного лечения в зависимости от состояния глазного дна.

В центре ретинопатии недоношенных была разработана и внедрена функционально-структурная модель оказания офтальмологической помощи детям, входящим в группу риска по ретинопатии недоношенных, представленная на рисунке 1. В данной модели определены потоки пациентов, элементы управления, механизмы реализации и конечный результат. Все дети распределены на три группы в зависимости от течения заболевания. Соответственно формируется дифференцированный подход при наблюдении за пациентами из группы риска и за детьми с реализованной ретинопатией недоношенных.

Наблюдение за детьми из группы риска (без развития ретинопатии недоношенных, с регрессом) проводится с момента обращения в центр до достижения возраста одного года. Дети проходят комплексное офтальмологическое обследование и получают консультации смежных специалистов. Все данные пациента архивируют и анализируют с помощью специализированной базы данных.

Дети с тяжелым течением РН (IV и V ст.) проходят хирургическое лечение. Из-за тяжести их состояния, высокой вероятности неблагоприятных исходов в комплексной реабилитации таких детей необходимо предусматривать социально-педагогическую и психологическую

**Таблица 1. Динамика движения диспансерной группы и группы риска по развитию ретинопатии недоношенных**

Год	Д-группа			Группа риска			Принято всего в течение года	Снято всего в течение года	Состоит всего на конец года
	принято	снято	состоит	принято	снято	состоит			
2009	245	123	1113	610	264	1265	855	387	2378
2010	272	124	1261	623	289	1599	895	413	2860
2011	278	233	1306	724	410	1913	1002	643	3219
2012	321	147	1480	790	396	2307	1109	543	3786
2013	441	200	1721	742	435	2614	1183	635	4334

**Таблица 2. Распределение впервые обратившихся детей по стадиям РН.**

Стадия	РН I	РН II	РН III	РН IV-V	Всего с РН
2009	101 (41,2%)	102 (41,6%)	39 (15,9%)	3 (1,2%)	245
2010	123 (45,3%)	94 (34,5%)	52 (19,1%)	3 (1,1%)	272
2011	120 (43%)	112 (40,3%)	41 (15%)	5 (1,7%)	278
2012	128 (39,9%)	135 (42,1%)	57 (17,8%)	1 (0,2%)	321
2013	176 (39,9%)	201 (45,6%)	61 (13,8%)	3 (0,7%)	441

поддержку. Социально-психологическое сопровождение позволяет снизить напряженность ситуации в семье, мобилизовать родителей на борьбу с болезнью.

Мы информируем родителей о состоянии ребенка, о вариантах его лечения и реабилитации. Взаимодействуя с родителями, медики, психологи и социальные работники вовлекают их в процесс лечения. Проводится междисциплинарный консилдум для определения и коррекции индивидуальной реабилитационной программы, зависящей от возраста пациента.

Для анализа использовались амбулаторные карты Областного центра ретинопатии недоношенных, стационарные карты детского офтальмологического отделения при Областном детском офтальмологическом центре. Все осмотры детей в ОЦРН проводились на современном оборудовании. Использовалась широкоугольная цифровая педиатрическая ретикулярная видеокамера «Ret Cam III», архив снимков.

## Результаты и обсуждение

Ежегодно в центре впервые осматриваются более 1000 детей, только за последние два года на диспансерный учет было поставлено 2292 детей из группы риска. Частота выявления РН среди детей группы риска остается стабильной и составляет 29% на протяжении последних пяти лет. Неуклонно увеличивается число обратившихся детей – ежегодный прирост на 5-21%. Динамика прироста диспансерной группы отражена в таблице 1.

Активный скрининг детей в отделениях выхаживания недоношенных позволяет своевременно выявить пациентов с различными стадиями РН и поставить на диспансерный учет до 3 месяцев в 92%. Распределение впервые обратившихся детей Д-группы по стадиям РН представлены в таблице 2.

За период 2009 - 2013 году выявлена пороговая стадия РН и проведена профилактическая лазеркоагуляция сетчатки у 231 ребенка. Эффективность лечения и обратный регресс заболевания составляет 96% при классическом течении заболевания и 88% при задней агрессивной форме. За период работы центра РН в общей сложности проведено 415 профилактических лазеркоагуляций сетчатки.

Особое внимание обращает на себя группа детей с экстремально-низкой массой тела. За период 2009-2013 год всего находились под наблюдением 64 ребенка с массой тела при рождении от 400 до 750 грамм, гестационный возраст от 23 до 30 недель. РН выявлена у 59 человек, что составило 92%. Из них лазерное лечение проведено 17 пациентам (пороговая стадия диагностировалась в 26% случаев), не эффективное лечение с прогрессированием до IV стадии было у 4 человек (6%).

За последние пять лет сокращается доля детей, достигших пороговой стадии РН, так в 2009 году 54 (22%) детям из 245 проведено лазерное лечение, в 2013 году лазеркоагуляция проводилась у 51 ребенка из 441, что составило 11,5%. В тоже время доля пациентов с тяжелыми вариантами течения РН увеличилась с 30% в 2005 году до 70% в 2013 году.

При прогрессировании заболевания до IV – V стадии детям проводятся витреоретинальные операции с органосохранной целью и сохранения функциональных результатов. За период работы центра всего проведено 241 операция. В 56% удалось добиться полного прилегания сетчатки и сохранения предметного зрения.

Несмотря на увеличение числа детей с ретинопатией недоношенных, рост тяжелых форм заболевания, показатель инвалидности имеет стойкую тенденцию к

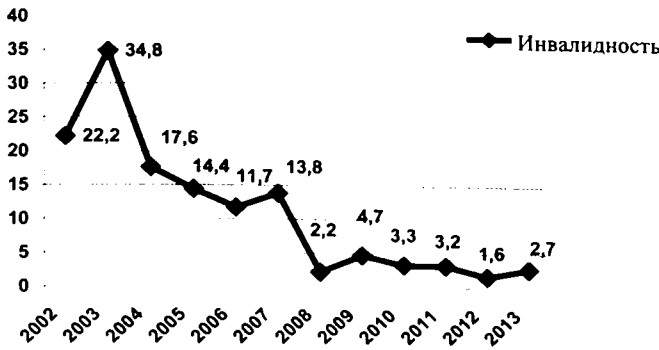


Рисунок 2. Динамика уровня инвалидности среди детей с ретинопатией недоношенных

снижению. С 2003-го по 2013 г. уровень инвалидности снижился с 34,8 до 2,7 (рисунок 2). Это свидетельствует о правильной организации скрининга недоношенных, своевременной диагностике и лечении детей с прогрессирующими формами заболевания.

### Заключение

В Свердловской области ежегодно увеличивается количество недоношенных детей, в том числе с экстремально-низкой массой тела, требующих пристального внимания и специализированного лечения.

Создание центра ретинопатии недоношенных позволило внедрить алгоритм ранней диагностики и оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи, доступной всем недоношенным детям в Свердловской области.

Несмотря на увеличение числа детей с тяжелыми формами РН до 70%, удалось снизить уровень инвалидности до 2,7%. ■

*Степанова Е.А. – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ г. Екатеринбург; Коротких С.А. – д.м.н., профессор, зав кафедрой офтальмологии ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ г. Екатеринбург; Карякин М.А. – к.м.н., врач - офтальмохирург ГБУ ЗО СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», центр ретинопатии недоношенных, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Степанова Е.А., 620149 г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина 9а, тел. 89226119083, e-mail: odoc@bonum.info*

### Литература:

1. Катаргина Л.А. Ретинопатия недоношенных, современное состояние проблемы и задачи организации офтальмологической помощи недоношенным детям в РФ. Российская педиатрическая офтальмология 2012; 1: 64-3.
2. Карякин М.А., Коротких С.А., Степанова Е.А. Витреоретинальная хирургия в лечении IV стадии ретинопатии недоношенных активного периода. Российская педиатрическая офтальмология 2012; 1: 64-4.
3. Степанова Е.А., Блохина С.И., Кулакова М.В. Ретинопатия недоношенных в Свердловской области: вчера и сегодня. Ретинопатия недоношенных. Сборник научных трудов 2013 апрель 11-12; Москва: 219-4.