

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015  
УДК 617.735-053.32-036.868:614.2

*Долгова И.Г., Малишевская Т.Н., Солошенко Н.Н.*

## РЕГИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ (медицинского, социального, педагогического, общественно-психологического) ДЕТЕЙ С РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ – ПОПЫТКА СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

ГАУЗ ТО “Областной офтальмологический диспансер” Минздрава России, 625048, Тюмень, РФ

Представлены особенности организации медицинской, социальной, педагогической, общественно-психологической помощи детям с ретинопатией недоношенных в Тюменском регионе. Предложена организационная модель реабилитации. Распространенность и высокая социальная значимость нарушений зрения у детей определяют необходимость поиска эффективных путей их предотвращения и коррекции.

**Ключевые слова:** ретинопатия недоношенных; офтальмологическая помощь; реабилитация; организационная модель

*Для цитирования:* Рос. педиатр. офтальмол. 2015; 1:46-53.

*Dolgova I.G., Malishevskaya T.N., Soloshenko N.N.*

## THE REGIONAL MODEL OF THE COMBINED SUPPORT (medical, social, pedagogical, public, and psychological) OF THE CHILDREN PRESENTING WITH RETINOPATHY OF PREMATURITY – AN ATTEMPT TO CREATE A UNIFIED INFORMATION SPACE

State Healthcare Facility of Tyumen region «Regional Ophthalmological Dispensary», Russian Ministry of Health, 625048, Tyumen, Russia

The authors consider the specific features of the organization of the combined (medical, social, pedagogical, public, and psychological) support of the children presenting with retinopathy of prematurity in the Tyumen region. The model for the organization of rehabilitation of such patients is proposed. The high prevalence and social significance of visual disturbances in the children dictate the necessity of the search for the new effective approaches to their prevention and correction.

**Key words:** retinopathy of prematurity; ophthalmological care service; rehabilitation; organizational model

*Citation:* Ros. pediatr. oftal'mol. 2015; 1:46-53. (in Russian)

Современный уровень развития медицинской науки определяет перспективы совершенствования офтальмологии. Известно, что в последние годы увеличилась заболеваемость населения. С одной стороны, это связано с более совершенной диагностикой патологии при помощи высоких технологий [1–3], с увеличением выживших глубоконезрелых младенцев, с наличием сопутствующих заболеваний, с другой – с недостаточной эффективностью системы профилактики и предотвращения заболеваний. Нельзя оставить без внимания влияние транспортного фактора: многие больные не имеют возможности находиться под регулярным наблюдением, не посещают коррекционные учреждения. В большинстве случаев тяжелые зрительные расстройства являются следствием врожденно-наследственной патологии, обусловленной осложнениями перинатального периода, внутриутробными нарушениями, наследственными факторами. По данным литературы, важными особенностями патологии у недоношенных младенцев являются полиморбидность, большое количество противопоказаний и ограничений к применению лечебных и реабилитационных мероприятий, частые психологические нарушения [4–11].

Частой патологией органа зрения является ретинопатия недоношенных (РН) [12, 13]. Достигая терминальных стадий заболевание приводит к слепоте и инвалидизации [14]. К подходам реабилитации больных с заболеваниями глазного яблока, в том числе РН и придаточного аппарата глаз, нет единого мнения. На основании системы внедрения научных результатов ведущих центров в практическое здравоохранение реабилитация таких детей осуществляется комплексно. Имеющаяся патология компенсируется системой медицинских, социально-гигиенических, психолого-педагогических мероприятий [15–20]. Учитывая, что в организации реабилитации больных с РН нет единых методологических подходов, необходимость разработки оптимальных реабилитационных лечебно-профилактических мероприятий представляется весьма актуальной задачей.

**Целью** нашей работы является представление способа усовершенствования имеющихся ресурсов по профилактике слепоты, в частности, на примере детей с РН и оптимизация развития детей с недостатком психологической, социальной, культурной организации.

**Для корреспонденции:** Солошенко Наталья Николаевна, e-mail: Glaza@inbox.ru

**Correspondence to:** Soloshenko Natal'ya Nikolaevna, e-mail: Glaza@inbox.ru

**Материал и методы.**

Медицинское обслуживание недоношенных детей регулируется обширной федеральной нормативно-правовой базой [21–23]. В Тюменской области действуют и региональные программы оказания медицинской помощи при проведении реабилитационного лечения [24–26]. В соответствии с законодательством Российской Федерации выделена приоритетная группа населения. В 2010-м году был внедрен региональный (с 2013 года действует как внутриучрежденческий) стандарт оказания специализированной медицинской помощи детям с РН.

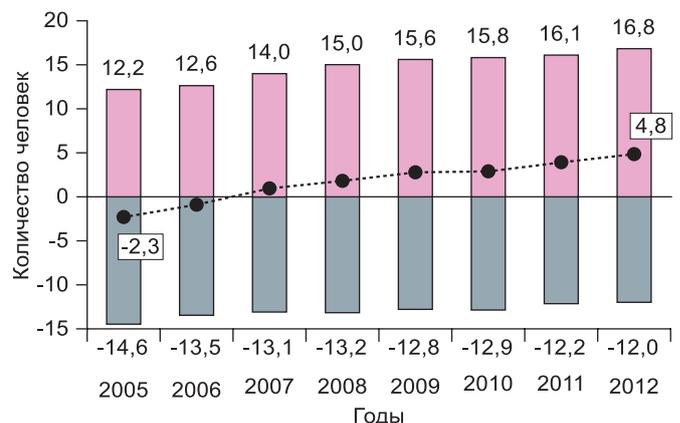
С 2008 г. в регионе наблюдаются 339 пациентов с РН. В активном периоде 43 больным проведена лазерная коагуляция сетчатки, 6 пациентам проведено хирургическое лечение в рубцовый фазе. Для эффективного оказания своевременной помощи недоношенным младенцам с РН предпринята попытка создания единого информационного пространства – модели комплексного сопровождения детей с РН.

Комплексная программа состояла из нескольких этапов: прогнозирование, диагностика, профилактика и реабилитация. На первом этапе неонатологи оценивали общее состояние недоношенного ребенка, его скорректированный возраст, при наличии медицинских показаний привлекали врачей по специальностям. При сборе анамнеза выявлялись факторы риска развития патологии. Существенно повысили риск развития ретинопатии отягощенный анамнез матери, тяжелая асфиксия при рождении (оценка при шкале Апгар менее 4 баллов). У детей с РН в 3 раза чаще были обнаружены эпизоды гипоксемии. Роль в развитии заболевания играют: перенесенная генерализованная внутриутробная инфекция; дыхательная недостаточность, требующая респираторной поддержки; бронхолегочная дисплазия; перинатальное поражение центральной нервной системы. Гемотрансфузии

**Региональная модель комплексного сопровождения детей с ретинопатией недоношенных**



являлись основным из факторов, способствующих возникновению РН. Данные о сопутствующей патологии фиксировались в регистр. Родители были объективно, тактично информированы о риске развития РН, о диагнозе, прогнозе заболевания, об эффектах



**Статистические данные регистра детей с РН**

РН	Количество пациентов	
	2012 год	2013 год
Активный период	35	36
Рубцовый период	27	77
Группа риска	265	380

Рис. 1. Основные медико-демографические тенденции Тюменской области.

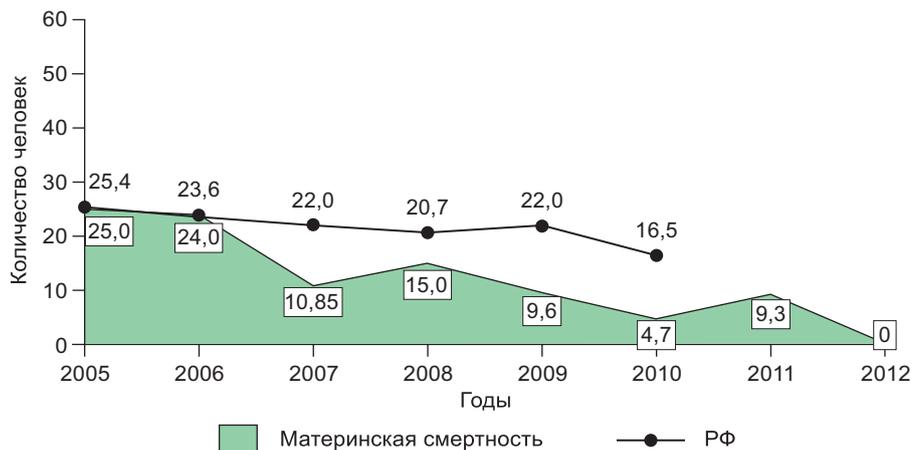


Рис. 2. Материнская смертность в Тюменской области.



Рис.3. Младенческая смертность в Тюменской области на 1000 родившихся живыми.

применяемого лечения, о возможностях других лечебных учреждений в отношении патологии [6]. Учитывалось также, что дефект ребенка являлся психической травмой для родителей [16, 17]. В этот период важно не навредить неподходящими советами, некомпетентным мнением [18]. Проводились беседы-тренинги для родителей детей с РН, направленные на нормализацию внутрисемейных отношений.

На диагностическом этапе в специализированном кабинете отделения приема детского населения ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер» (ООД) осматривали недоношенных детей, рожденных в срок от 25 недель гестации, с весом

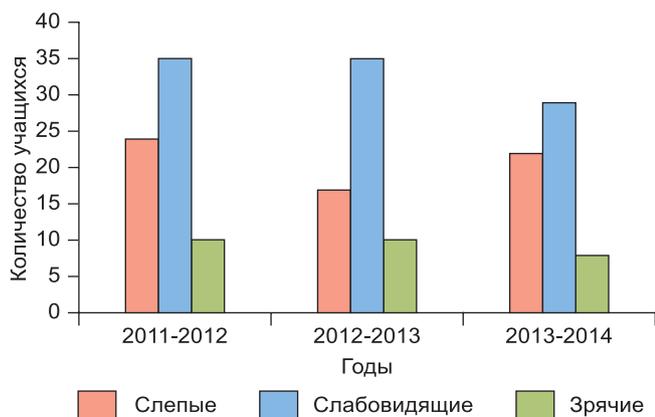


Рис. 4. Состав учащихся в Ялutorовской школе-интернате № 6 для слепых и слабовидящих детей.

при рождении от 790 г. В рамках региональной программы модернизации ГАУЗ ТО «ООД» оснащен современным лечебно-диагностическим оборудованием. С 2008 г. функционирует кабинет диспансерного наблюдения детей с рождения до 3 лет. Выделен профильный прием детей с РН. Всех младенцев осматривали на ретикулярной педиатрической камере. В течение двух лет ведется регистр детей с РН. Каждому присвоен уникальный идентификационный номер. Данные регистра больных РН представлены в таблице.

Все исследуемые разделены на 2 группы: с документированным диагнозом РН и относящиеся к группе риска. Регистр больных с РН позволил накопить, сохранить и обработать данные по пациентам, осуществить контроль за диспансерной группой. В более старшем возрасте больных обследуют с применением оборудования диагностического центра (ОСТ, ЭФИ). Диспансер укомплектован подготовленными кадрами, обеспечен изделиями медицинского назначения.

Коррекционный этап включал комплексные программы реабилитации с учетом сопутствующих заболеваний, наблюдение и лечение

детскими специалистами: неврологом, психологом, логопедом, ортопедом и др. по показаниям, курсы лечения в терапевтическом отделении. Внедрена и внутри учреждения действует амбулаторная реабилитационная служба расширенной сети дневных стационаров – приказ ДЗ ТО № 26 от 23.01.2009 года «Об установлении стандарта оказания специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями переднего и заднего отрезка глаза (реабилитация в условиях дневного стационара)» [26]. Наблюдение осуществляется в рамках диагностического и лечебного дневного стационара. Средний срок оказания медицинской помощи составляет 3–7 посещений, при ре-

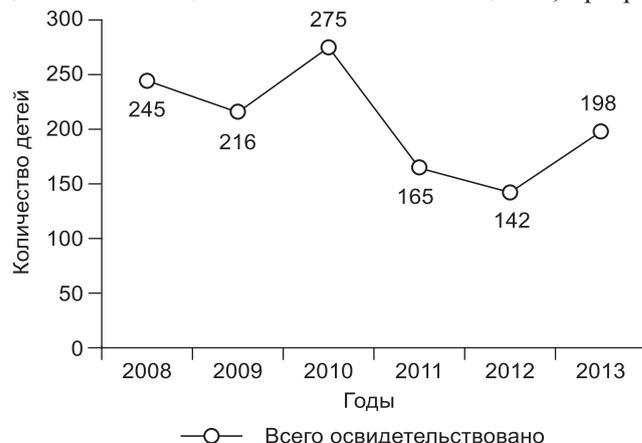


Рис. 5. Годовой мониторинг показателей инвалидности у детей до 18 лет.

абилитации в условиях дневного стационара – 10. Использованная модель пациента представлена в приложении.

Электростимуляция осуществлялась с разрешения детского невролога при недоразвитии зрительного нервного аппарата в рубцовом периоде РН. С целью коррекции слабовидения применялись оптические, неоптические, электронные средства. Применялись очки, контактная, интраокулярная коррекция аметропий, спектральные линзы, диафрагмирующие устройства, телескопы, монокуляры, гиперокуляры, лупы, оптико-электронные ТВ-видеоувеличители стационарные и портативные, а так же расширители поля зрения: обратные телескопы разной мощности, ручные сферические и асферические линзы большого диаметра.

Реабилитационные мероприятия осуществляются не только силами и средствами специализированного учреждения, но и с использованием ресурса других медицинских и социальных учреждений. В условиях центра медицинской и социальной реабилитации «Пышма» реализуются комплексные коррекционные медицинские, социальные, педагогические, психологические мероприятия. В психологическом реабилитационном процессе подбирались необходимые методы и способы диагностики психологического статуса, личностных особенностей (см. схему).

Непрерывная, комплексная индивидуальная реабилитация осуществляется и в коррекционных детских садах и школах. В школу-интернат для слепых и слабовидящих принимают детей с 7-летнего возраста с остротой зрения на лучшем глазу от 0 до 4% с переносимой коррекцией и с более высокой остротой зрения при прогрессировании и при часто рецидивирующих заболеваниях. Осуществляются следующие реабилитационные мероприятия: режим, рациональное питание, адаптивная физкультура, фитопрофилактика, физиотерапия, массаж, плеопто-ортоптическое лечение, компьютерные лечебные программы, электростимуляция зрительных нервов.

**Результаты и обсуждение.** Профилактика и реабилитация остаются основными задачами деятельности детской офтальмологии. Они нуждаются во

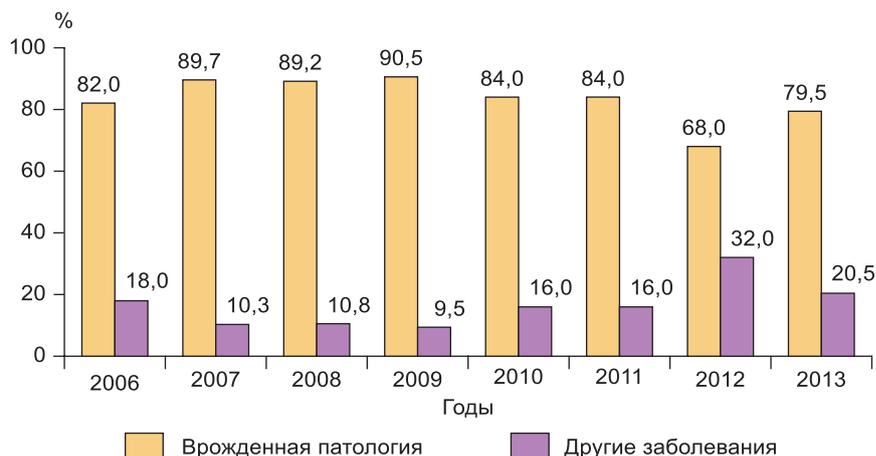


Рис.6. Структура первичной инвалидности по классу: Болезни глаза у детей (0–17 лет) за 2006–2013 гг. (данные ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тюменской области»).

времени и средствах, и будут затратными, если система профилактических мероприятий не приведет к улучшению ситуации и уменьшению заболеваемости. С помощью предложенной организационной модели обеспечения больного возможно предупреждение, снижение частоты инвалидизации.

Начиная с 2007 г., в Тюменской области регистрируется положительный естественный прирост населения (рис. 1). Снизилась материнская смертность (рис. 2). Относительно уровня 2005 г. младенческая смертность снизилась на 1,7% (рис. 3).

Коррекционные средства слабовидения улучшали качество ретинального изображения, корректировали дефекты поля зрения. Своевременная и качественная реабилитация в дошкольных учреждениях препятствовала трансформации отдельных признаков психологического неблагополучия в устойчивые психологические состояния. Эта работа выполнялась совместно с АСУ СОН ТО «Центр восстановительной реабилитации «Пышма» и с коррекционными детскими садами и школами. Расположение реабилитационного центра «Пышма» в санаторно-курортной зоне создало возможность пройти курс климатотерапии. Медицинская реабилитация сохранила и улучшила зрительные функции данной категории больных. При помощи лечебной физкультуры, массажа, водолечения проведена профилактика гиподинамии у тотально слепых. В педагогическую реабилитацию

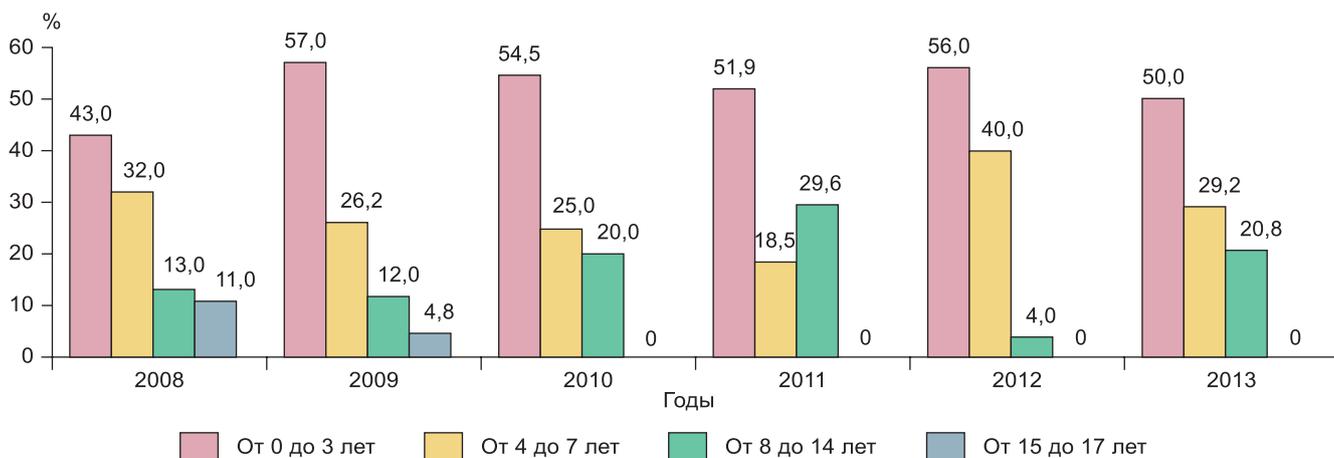


Рис. 7. Структура инвалидности по возрасту (данные ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тюменской области»).

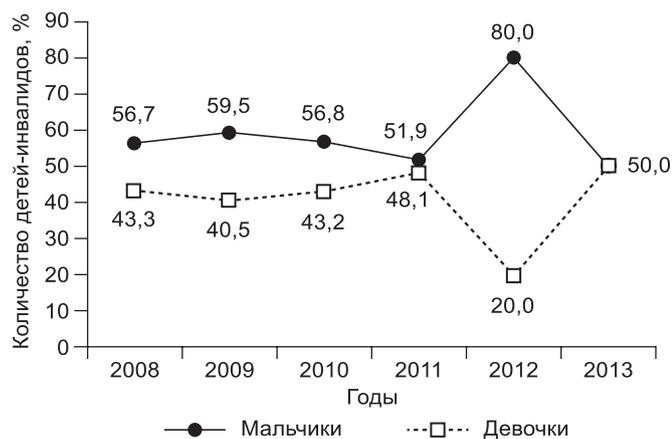


Рис. 8. Структура инвалидности (в %) по половому признаку (данные ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тюменской области»).

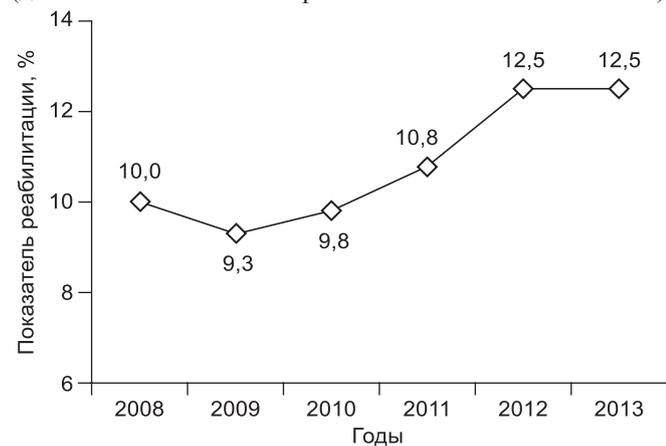


Рис. 9. Показатель реабилитации детей-инвалидов вследствие офтальмопатологии за 2008–2013 гг. (данные ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тюменской области»).

включалось обучение компьютерной грамотности, чтению по системе Брайля (Брайлевские органайзер, тифлокомпьютер, дисплей; электронное печатающее устройство Moutbatter Writer, компьютерные программы экранного доступа Jaws, сенсорные планшетники, коммуникатор). GPS-навигация способствовала развитию пространственных представлений. С использованием ИТ-технологий незрячие люди получили возможность доступа к информации и работе с ней. На данный момент на 1-м и 2-м уровне обучен 291 инвалид по зрению, из них 7 детей-инвалидов в возрасте от 13 до 17 лет. 3-му уровню обучены 17 инвалидов по зрению. Специалисты центра сопровождали инвалидов, семьи, имеющие ребенка-инвалида по зрению в постреабилитационный период. Осуществляли патронаж через телефонную связь, в сети интернет с помощью программы “Skype”, обеспечивали книгами, видеофильмами.

Состав учащихся по остроте зрения в школе-интернате (данные МАС(и)ОУ «Ялуторовская школа-интернат № 6 для слепых и слабовидящих детей») представлен на рис. 4.

В 2013-м году всего в областном офтальмологическом бюро МСЭ освидетельствовано 198 детей (в 2012 г. – 142, в 2011 г. – 165, в 2010 г. – 275, в 2009 г. – 216, в 2008 г. – 245 человек).

Динамика показателей инвалидности у детей до 18 лет (на 10 000 населения) по классу «Болезни глаза» (данные ФГУ «Главное бюро МСЭ по Тюменской области») представлена на рис. 5 – отмечено снижение инвалидности.

По данным ФГУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Тюменской области», в структуре первичной инвалидности детей превалирует врожденная патология: в 2013 г. – 79,5%, в 2012 г. – 68% (12% занимает РН), в 2011 г. – 84,0%, в 2010 г. – 84,0%, в 2009 г. – 90,5%, в 2008 г. – 89,2% (рис. 6).

По возрастному признаку в течение 5 лет чаще инвалидами признаются дети с рождения до 3 лет (в 2013 г. – 50,0%, в 2012 г. – 56%, в 2011 г. – 51,9%, в 2010 г. – 54,5%, в 2009 г. – 57%, в 2008 г. – 43%) (рис. 7).

Во всех возрастных группах чаще признаются инвалидами мальчики (в 2013 г. – 50,0%, в 2012 г. – 80%, в 2011 г. – 51,9%, в 2010 г. – 56,8%, в 2009 г. – 59,5%, в 2008 г. – 56,7%) (рис. 8).

Показатель реабилитации детей - инвалидов увеличился на 2,5% в 2013-м году по сравнению с 2008-м годом (рис. 9).

### Выводы

1. Создание межведомственной, информационной системы оказания медицинской, психолого-педагогической и социальной помощи продиктовано необходимостью своевременного выявления слабовидящих и слепых детей раннего возраста с патологией органа зрения, персонифицированного учета и сопровождения семей, имеющих слепых и слабовидящих детей, детей-инвалидов по зрению, отслеживания динамики результатов реабилитационной работы.

2. Своевременное информирование и обучение родителей слепых и слабовидящих детей с раннего возраста, начиная с этапа участкового педиатра, позволяет правильно ориентировать последних на этапы медицинской реабилитации и социальной адаптации детей. Это помогает родителям правильно и адекватно оценить жизненные возможности и перспективы социализации их детей в обществе и снимает негативные факторы общения с врачами и социальными работниками.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Катаргина Л.А., Коголева Л.В. Рекомендации по организации раннего выявления и профилактического лечения активной ретинопатии недоношенных. *Российский офтальмологический журнал*. 2008; 3: 43–7.
2. Терещенко А.В., Белый Ю.А., Трифаненкова И.Г., Володин П.Л., Терещенкова М.С. Использование мобильных цифровых технологий офтальмологического обследования младенцев в отделениях выхаживания недоношенных. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 1: 20–2.
3. Егоров В.В., Кашура О.И., Смолякова Г.П., Коленко О.В. Активная ретинопатия недоношенных: организация раннего выявления и своевременного лечения в профилактике слепоты. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 3: 9–13.
4. Власова Е.В., Ковтун О.П., Блохина С.И. Анализ клинического состояния недоношенных детей с различными стадиями развития ретинопатии в неонатальный период. *Вопросы практической педиатрии*. 2009; 5: 89.
5. Катаргина Л.А., Коголева Л.В. Ретинопатия недоношенных. В кн.: *Нероев В.В., ред. Избранные лекции по детской офтальмологии*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009; т. 2: 27–61.
6. Нероев В.В., Коголева Л.В., Катаргина Л.А. Особенности лечения и результаты лечения активной ретинопатии недоношенных у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. *Российский офтальмологический журнал*. 2011; 4: 50–3.
7. Николаева Г.В., Милева О.И., Бабак О.А. Влияние открытого артериального протока на развитие ретинопатии у недоношенных детей. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 2: 11–3.
8. Николаева Г.В. Анализ факторов риска развития ретинопатии у недоношенных детей в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 3: 21–2.
9. Сайдашева Э.И. Внутрижелудочковые кровоизлияния головного мозга как фактор высокого риска развития ретинопатии недо-

- ношенных у новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 1: 16–9.
10. Сидоренко Е.И., Николаева Г.В., Непомнящих В.А. и др. Взаимосвязь перивентрикулярной лейкомаляции и ретинопатии у недоношенных детей. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2009; 3: 24–6.
  11. Сидоренко Е.И., Асташева И.Б., Кан И.Г., Аксенова И.И. и др. Ретроспективный анализ факторов риска ретинопатии недоношенных. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 1: 13–6.
  12. Сидоренко Е.И., Асташева И.Б., Аксенова И.И., Кан И.Г. и др. Анализ частоты ретинопатии недоношенных в перинатальных центрах Москвы. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2009; 4: 8–11.
  13. Степанова Е.А., Блохина С.И., Коротких С.А., Кулакова М.В. Динамика показателей заболеваемости ретинопатией недоношенных и эффективность лазерного лечения в Свердловской области. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2010; 1: 4–6.
  14. Катаргина Л.А., Коголева Л.В., Белова М.В., Мамакаева И.Р. Клинические исходы и факторы, ведущие к нарушению зрения у детей с рубцовой и регрессивной ретинопатией недоношенных. *Клиническая офтальмология*. 2009; 10(3): 108–12.
  15. Жданова Л.А., Салова М.Н., Абрамова Т.Ф., Галкина Е.Л. Организация медико-социальной помощи детям с нарушениями зрения путем реализации комплексной программы реабилитации в специализированных дошкольных учреждениях. *Заместитель главного врача*. 2012; 1: 14–26.
  16. Полунина Н.В., Дубович Е.Г. Особенности состояния здоровья матерей, имеющих детей с тяжелыми формами ретинопатии недоношенных. *Российский медицинский журнал*. 2012; 1: 3–5.
  17. Полунина Н.В., Кешисьян Е.С., Дубович Е.Г., Сахарова Е.С. Социально-психологический портрет родителей, имеющих недоношенного ребенка с тяжелыми формами ретинопатии. *Лечебное дело*. 2011; 3: 66–70.
  18. Дубович Е.Г., Полунина Н.В., Кешисьян Е.С., Сахарова Е.С. Роль психологического состояния родителей в эффективности медико-социальной реабилитации недоношенного ребенка с тяжелыми формами ретинопатии. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2012; 1: 104–8.
  19. Катаргина Л.А., Коголева Л.В., Мамакаева И.Р. Особенности рефрактогенеза у детей с ретинопатией недоношенных в первые годы жизни. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2011; 1: 12–5.
  20. Лобанова И.В., Асташева И.Б., Хаценко И.Е., Кузнецова Ю.Д. Возможности контактной коррекции зрения у недоношенных детей с аномалиями рефракции. *Российский офтальмологический журнал*. 2011; 1: 8–11.
  21. *Федеральный Закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»*. М.; 2011.
  22. *Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 22 июля 2011 г. № 791н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты»*. М.; 2011.
  23. *Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 27 февраля 2010 г. № 115 «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению РФ при заболеваниях глаз, его придаточного аппарата и орбиты»*. М.; 2010.
  24. *Приказ Департамента здравоохранения администрации Тюменской области № 254 от 22.05.2008 «О стандартизации медицинской помощи в Тюменской области»*. Тюмень; 2008.
  25. *Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 01.12.2010 г. № 205 «Об установлении регионального стандарта оказания специализированной медицинской помощи в Тюменской области детям с ретинопатией недоношенных»*. Тюмень; 2010.
  26. *Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 23.01.2009 г. № 26 «Об установлении регионального стандарта оказания специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями переднего и заднего отрезка глаза (реабилитация в условиях дневного стационара)»*. Тюмень; 2009.

Поступила 03.10.14

## REFERENCES

1. Katargina L.A., Kogoleva L.V. Organization recommendations of the active ROP early detection and preventive treatment. *Rossiyskiy oftal' mologicheskij zhurnal*. 2008; 3: 43–7. (in Russian)
2. Tereshchenko A.V., Belyu Yu.A., Trifanenkova I.G., Volodin P.L., Tereshchenkova M.S. The use of mobile digital technologies in the infants' ophthalmic examination in special care nursery. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 1: 20–2. (in Russian)
3. Egorov V.V., Kashura O.I., Smolyakova G.P., Kolenko O.V. Active retinopathy of prematurity: the organization of early detection and timely treatment in the prevention of blindness. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 3: 9–13. (in Russian)
4. Vlasova E.V., Kovtun O.P., Blokhina S.I. Analysis of the clinical condition of premature children with different stages of retinopathy in the neonatal period. *Voprosy prakticheskoy pediatrii*. 2009; 5: 89. (in Russian)
5. Katargina L.A., Kogoleva L.V. Retinopathy of prematurity. In: *Neroev V.V., ed. Selected Lectures on Pediatric Ophthalmology. [Izbrannyye lektsii po detskoj oftal' mologii]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2009; т. 2: 27–61. (in Russian)
6. Neroev V.V., Kogoleva L.V., Katargina L.A. Features and results of the active retinopathy of prematurity treatment in infants with extremely low body weight at birth. *Rossiyskiy oftal' mologicheskij zhurnal*. 2011; 4: 50–3. (in Russian)
7. Nikolaeva G.V., Mileva O.I., Babak O.A. Effect of patent arterial duct on the development of retinopathy in premature infants. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 2: 11–3. (in Russian)
8. Nikolaeva G.V. Analysis of risk factors for retinopathy in premature infants in the intensive care unit and neonatal intensive care. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 3: 21–2. (in Russian)
9. Saydasheva E.I. Intraventricular hemorrhage as a strong risk factor for retinopathy of prematurity in infants with extremely low body weight at birth. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 1: 16–9. (in Russian)
10. Sidorenko E.I., Nikolaeva G.V., Nepomnyashchikh V.A. et al. Periventricular leukomalacia and retinopathy in premature infants relationship. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2009; 3: 24–6. (in Russian)
11. Sidorenko E.I., Astasheva I.B., Kan I.G., Aksenoval I.I. et al. Retrospective analysis of retinopathy of prematurity risk factors. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 1: 13–6. (in Russian)
12. Sidorenko E.I., Astasheva I.B., Aksenoval I.I., Kan I.G. et al. Analysis of the frequency of retinopathy of prematurity in perinatal centers of Moscow. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2009; 4: 8–11. (in Russian)
13. Stepanova E.A., Blokhina S.I., Korotkiy S.A., Kulakova M.V. Dynamics in the incidence of retinopathy of prematurity and the effectiveness of laser treatment in the Sverdlovsk region. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2010; 1: 4–6. (in Russian)
14. Katargina L.A., Kogoleva L.V., Belova M.V., Mamakaeva I.R. Clinical outcomes and the factors leading to impaired vision in children with cicatricial and regressive retinopathy of prematurity. *Klinicheskaya oftal' mologiya*. 2009; 10(3): 108–12. (in Russian)
15. Zhdanova L.A., Salova M.N., Abramova T.F., Galkina E.L. Organization of medico-social assistance in children with visual impairments by implementing a comprehensive rehabilitation program in a specialized preschool. *Zamestitel' glavnogo vracha*. 2012; 1: 14–26. (in Russian)
16. Polunina N.V., Dubovich E.G. Features of the mothers' health status of children with severe forms of retinopathy of prematurity. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 1: 3–5. (in Russian)
17. Polunina N.V., Keshishyan E.S., Dubovich E.G., Sakharova E.S. Socio-psychological portrait of parents with premature child with severe forms of retinopathy. *Lechebnoe delo*. 2011; 3: 66–70. (in Russian)
18. Dubovich E.G., Polunina N.V., Keshishyan E.S., Sakharova E.S. Role of the psychological state of the parents in the effectiveness of medical and social rehabilitation of premature child with severe forms of retinopathy. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii*. 2012; 1: 104–8. (in Russian)
19. Katargina L.A., Kogoleva L.V., Mamakaeva I.R. Refractogenesis features in children with retinopathy of prematurity in the first years of life. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal' mologiya*. 2011; 1: 12–5. (in Russian)
20. Lobanova I.V., Astasheva I.B., Khatsenko I.E., Kuznetsova Yu.D. Opportunities of the contact correction in premature children with refractive errors. *Rossiyskiy oftal' mologicheskij zhurnal*. 2011; 1: 8–11. (in Russian)
21. *Federal Act Dated 21.11.2011 No. 323-FZ "About the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation"*. [Federal'nyy Zakon ot 21.11.2011 № 323-FZ "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii"]. Moscow; 2011. (in Russian)
22. *Order of the Russian Federation Ministry of Health and Social Development (MoHSD) Dated July 22, 2011 No. 791n "On Approval of the Procedure for the Provision of Medical Care for Children with Eye Diseases, Adnexa and Orbit"*. [Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii (Minzdravsotsrazvitiya Rossii) ot 22 iyulya 2011 g. № 791n "Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya meditsinskoy pomoshchi detyam pri zabollevaniyakh glaza, ego pridatocnogo apparata i orbity"]. Moscow; 2011. (in Russian)
23. *Order of the Russian Federation Ministry of Health and Social Development (MoHSD) Dated February 27, 2010 No. 115 "On Approval of the Procedure of Medical Care to the Population of the Russian Federation with Eye Diseases, Adnexa and Orbit"*. [Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii (Minzdravsotsrazvitiya Rossii) ot 27 fevralya 2010 g. № 115 "Ob utverzhdenii poryadka okazaniya meditsinskoy pomoshchi naseleniyu RF pri zabollevaniyakh glaz, ego pridatocnogo apparata i orbity"]. Moscow; 2010. (in Russian)
24. *Order of the Department of Health Administration of the Tyumen Region No. 254 Dated 22.05.2008 "On Standardization of Medical Care in the Tyumen Region"*. [Prikaz Departamenta zdravookhraneniya administratsii Tyumenskoy oblasti № 254 ot 22.05.2008 "O standartizatsii meditsinskoy pomoshchi v Tyumenskoy oblasti"]. Tyumen; 2008. (in Russian)
25. *The Order of the Health Department of the Tyumen Region Dated 01.12.2010 No. 205 "On Establishment of the Regional Standard of*

Rendering of Specialized Medical Care in the Tyumen Region to Children with Retinopathy of Prematurity". [Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 01.12.2010 г. № 205 "Об установлении регионального стандарта оказания специализированной медицинской помощи в Тюменской области детям с ретинопатией недоношенных"]. Тюмен'; 2010. (in Russian)

26. The Order of the Health Department of the Tyumen Region Dated 23.01.2009 No. 26 "On the Establishment of a Regional Standard to

Provide Specialized Medical Care to Patients with Diseases of the Anterior and Posterior Segment of the Eye (Rehabilitation in a Day Hospital)". [Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 23.01.2009 г. № 26 "Об установлении регионального стандарта оказания специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями переднего и заднего отрезка глаза (реабилитация в условиях дневного стационара)"]. Тюмен'; 2009. (in Russian)

Received 03.10.14

## ПРИЛОЖЕНИЕ

**Категория возрастная:** дети от 0 до 11 лет – инвалиды детства.

**Нозологическая форма:** заболевания переднего и заднего отрезка глаза.

МКБ10:Q11,Q12,Q13,Q14,Q15,H17,H18,H47.2,H48,H40,H31.2,H32,H33,H34,H35,H36,H44.2,H52,H53.

**Фаза:** вне обострения.

**Осложнение:** без осложнений.

**Условие и уровень оказания:** специализированная амбулаторно-поликлиническая медицинская помощь (дневной стационар).

**Порядок направления:** по решению врачебной комиссии и(или) при наличии рекомендаций офтальмологического бюро МСЭ в индивидуальной программе реабилитации.

**Средний срок оказания медицинской помощи:** 10 дней.

I. Перечень медицинских работ и услуг для диагностики заболевания независимо от особенностей его течения (табл. 1).

Таблица 1

№ п/п	Код	Наименование медицинской услуги	Частота предоставления*	Среднее количество
1	A02.26.004	Визометрия	100	1
2	A23.26.001	Простая оптическая коррекция	100	1
3	A02.26.014	Скиаскопия	100	1
4	A03.26.001	Биомикроскопия	100	1
5	A02.26.005	Периметрия простая	100	1
6	A02.26.015	Тонометрия	100	1
7		Прямая офтальмоскопия	100	1
8	A02.26.003	Обратная офтальмоскопия	100	1
9		Определение девиации	100	1
10		Определение подвижности глазных яблок	100	1
11		Проверка конвергенции и дивергенции	100	1
12	A01.26.003	Пальпация края орбит	100	1
13	A02.26.001	Осмотр глазного яблока в боковой проекции	100	1
14		Измерение межзрачкового расстояния	100	1

Примечание. \* – на 100 случаев.

II. Перечень медицинских работ и услуг для диагностики заболевания при наличии медицинских показаний, обусловленных особенностями течения заболевания (табл. 2).

Таблица 2

№ п/п	Код	Наименование диагностического метода	Частота предоставления*	Среднее количество**	Показания
1		Сложная оптическая коррекция	40	1	Уточнение диагноза
2	A02.26.007	Фосфен	30	1	Уточнение диагноза
3	A04.26.003	Эхография АБ-скан	30	1	Уточнение диагноза

Примечание. \* – на 100 случаев; \*\* – на весь срок оказания медицинской помощи.

III. Перечень медицинских работ и услуг для лечения заболевания, гарантированно оказываемых больному при наличии медицинских показаний, обусловленных особенностями течения заболевания (табл. 3).

Таблица 3

№ п/п	Наименование медицинской услуги	Частота предоставления	Среднее количество
1	Закапывание капель простое	100	1

IV. Перечень медицинских работ и услуг для лечения заболевания, гарантированно оказываемых больному при наличии медицинских показаний, обусловленных особенностями течения заболеваний (табл. 4).

Таблица 4

№ п/п	Код	Наименование диагностического метода	Частота предоставления	Среднее количество	Показания
1	A11.26.01	Парабульбарная инъекция	50	10	Дегенеративные процессы, неблагоприятные исходы
2	A11.02.002	Внутримышечная инъекция	50	10	Проведение антидистрофической и питающей терапии
3	A17.26.003	Электростимуляция зрительного нерва	70	До 10	Дегенеративные процессы в зрительном нерве

V. Перечень лекарственных средств (имплантируемых протезов), гарантированных больному независимо от особенностей течения заболеваний (табл. 5).

Таблица 5

Фармакотерапевтическая группа	МНН	Форма применения	Частота назначения	ОДД	ЭКД
Антибактериальные средства	Сульфацил натрия	20% раствор (глазные капли)	100	0,5	5,0

VI. Перечень лекарственных средств (имплантируемых протезов) гарантированно оказываемых больному при наличии медицинских показаний, обусловленных особенностями течения заболевания (табл. 6).

Таблица 6

Группа препаратов	Частота назначения	ООД	ЭКД	Показания
Нейропротекторы:				
Кортексин (в/м)	50	1	10	Q11,2;Q12,0;Q13,4;Q14;Q15;H17;H18;T90,4;H47,2;H48,0;H40;H31,2;H32; H33;H34,0;H35;H36,0;H44,2;H52;H53,0.
Гистохром (п/б)	30	1	10	
Ретиналамин (п/б)	20	1	10	

VII. Результаты оказания медицинской помощи (исходы заболевания) (табл. 7).

Таблица 7

Наименование	Частота развития, %	Этапность медицинской помощи
Стабилизация процесса	69	Продолжение динамического наблюдения
Улучшение	30	Продолжение динамического наблюдения
Ухудшение	1	Госпитализация в стационар