ISSN 2072-1757 (print)
ISSN 2307-3217 (online)

Научно-практический медицинский журнал

ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

PRACTICAL MEDICINE

The scientific and practical medical journal

Офтальмология

Ophthalmology

WWW.MFVT.RU WWW.PMARCHIVE.RU

16+

№ 9 (110)' 2017 / том 2

УДК 617.735-007.23-053.32-08(470.344)

Н.А. ПОЗДЕЕВА[1], Н.П. ПАШТАЕВ[1], Л.В. ГЛАЗОВА[2], А.А. ШИПУНОВ[1], О.Ф. МИХЕЕВА[1]
[1]Чебоксарский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова МЗ РФ, 428028, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д.10
[2]Президентский перинатальный центр МЗ ЧР, 428018, г. Чебоксары, Московский проспект, 9, корп. 1

Организация высокотехнологичной офтальмологической помощи детям с активными стадиями ретинопатии недоношенных в Чувашской Республике

Поздеева Надежда Александровна — доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе, тел. (8352) 36-46-96, e-mail: npozdeeva@mail.ru
Паштаев Николай Петрович — доктор медицинских наук, профессор, директор, тел. (8352) 36-46-88, e-mail: prmntk@chtts.ru
Глазова Любовь Васильевна — врач-офтальмолог, тел. +7-927-667-49-15, e-mail: lelger@mail.ru
Шипунов Александр Александрович — младший научный сотрудник, тел. (8352) 49-24-11, e-mail: sashawoody@mail.ru
Михеева Ольга Федоровна — младший научный сотрудник, тел. +7-927-667-46-52, e-mail: m_olga02@mail.ru

Проведен анализ структуры организации офтальмологической помощи детям с ретинопатией недоношенных (РН) в Чувашской Республике. Система в городе Чебоксары функционирует с конца 2007 года. Проведение скрининга недоношенных и своевременное хирургическое лечение осуществляются за счет взаимодействия ГУЗ «Президентский перинатальный центр» и Чебоксарского филиала МНТК «Микрохирургия глаза». Ежегодно проводится скрининг более чем 500 младенцев. За 2016 год было проведено скрининговое обследование 750 недоношенных детей, из них РН разных стадий выявлена у 155. Структура тесного сотрудничества неонатологов и офтальмологов позволила повысить раннюю выявляемость заболевания и своевременно оказывать высокотехнологичную офтальмологическую помощь. В 2007 году 16 детей (18,2%) из 88 случаев РН попали в группу слабовидящих. С 2008 года этот показатель значительно снизился и не превышает 5%. В 2016 году один ребенок (0,6%) из 155 детей стал слабовидящим. Современная структура организации офтальмологической помощи детям с активными стадиями РН в Чувашской Республике позволяет обеспечить полный цикл диагностических и лечебных мероприятий недоношенным детям, добиться значительного снижения количества слабовидения и слепоты вследствие РН.

Ключевые слова: *ретинопатия недоношенных, организация высокотехнологичной офтальмологической помощи.*

N.A. POZDEEVA[1], N.P. PASHTAEV[1], L.V. GLAZOVA[2], A.A. SHIPUNOV[1], O.F. MIKHEEVA[1]
[1]Cheboksary Branch of the S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, 10 Traktorostroiteley Str., Cheboksary, Russian Federation, 428028
[2]President Perinatal Centre of the Ministry of Health of the Chuvash Republic, 9 Moskovskiy Ave., building 1, Cheboksary, Russian Federation, 428018

Organization of high technology ophthalmologic aid to children with active stages of retinopathy in premature in the Chuvash Republic

Pozdeeva N.A. — D. Med. Sc., Deputy Director for scientific work, tel. (8352) 36-46-96, e-mail: npozdeeva@mail.ru
Pashtaev N. P. — D. Med. Sc., Professor, Director, tel. (8352) 36-46-88, e-mail: prmntk@chtts.ru
Glazova L.V. — ophthalmologist, tel. +7-927-667-49-15, e-mail: lelger@mail.ru
Shipunov A.A. — junior research associate, tel. (8352) 49-24-11, e-mail: sashawoody@mail.ru
Mikheeva O.F. — junior research associate, tel. +7-927-667-46-52, e-mail: m_olga02@mail.ru

The structure of the organization of ophthalmologic care for children with retinopathy of premature babies (RPB) in the Chuvash Republic was analyzed. The system in Cheboksary has been functioning since the end of 2007. Screening of premature babies and timely surgical treatment is carried out through interaction between State Institution of Healthcare «President Perinatal Centre»

and Cheboksary Branch of «The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution». Every year more than 500 babies are screened. In 2016, screening was made for 750 premature babies, where 155 had RPB at different stages. Close cooperation between neonatologists and ophthalmologists made it possible to raise the early detectability of the disease and timely provide high-tech ophthalmologic care. In 2007, 16 children (18.2%) of 88 cases of RPB were in the group of visually impaired. Since 2008, this indicator has significantly decreased and does not exceed 5%. In 2016 one child (0.6%) of 155 children became visually impaired. The modern structure of rendering of ophthalmic help for children with active stages of RPB in the Chuvash Republic provides a full cycle of diagnostic and treatment activities for premature infants, significantly reduces the number of blind children and blindness due to RPB.

Key words: *retinopathy of prematurity, organization of high-tech ophthalmologic care.*

Ретинопатия недоношенных (РН) является одной из ведущих причин слепоты и слабовидения у детей в развитых странах [1]. Развитие медицинских технологий, улучшение методов интенсивного перинатального ухода и совершенствование реанимационных мероприятий позволяют значительно расширить границы жизнеспособности недоношенных детей. По данным ГУЗ «Президентский перинатальный центр» (ППЦ) г. Чебоксары, на сегодняшний день частота преждевременных родов в Чувашской Республике составляет 5,6%; в ППЦ 8,2% рождаются недоношенными.

Согласно современным международным стандартам, проведению мероприятий по выхаживанию подлежат дети, рожденные на сроке гестации от 22 недель с массой тела при рождении от 500 граммов. В группу высокого риска РН входят дети, рожденные на сроке гестации менее 32 недель с массой тела при рождении менее 1500 г [2]. Так, по данным исследования CRYO-ROP (Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity), у новорожденных с массой тела менее 1500 г РН развивается примерно в 50% случаев, у детей с массой тела менее 1250 г — в 65,8%. И приближается к 82% в группе детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

На сегодняшний день единственным способом предотвращения тяжелых исходов РН является отлаженная система скринингового обследования недоношенных детей для выявления начальных проявлений заболевания и проведения динамического мониторинга и своевременного оказания высокотехнологичной офтальмологической медицинской помощи. Сохранение зрения недоношенным детям невозможно без создания эффективного механизма взаимодействия перинатальных и офтальмологических центров.

Недоношенные дети с ЭНМТ нуждаются в проведении мероприятий по выхаживанию в перинатальных центрах ввиду своего общего тяжелого состояния, обусловленного функциональной незрелостью жизненно важных органов и систем. В то же время оказание высокотехнологичной офтальмологической помощи оптимально при проведении в специализированных глазных клиниках. В Чебоксарах с 2007 года налажено сотрудничество ГУЗ «Президентский перинатальный центр» и Чебоксарского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» для своевременного оказания полноценной офтальмологической помощи пациентам с РН.

Цель работы — провести анализ эффективности организации высокотехнологичной офтальмологической помощи детям с активными стадиями ретинопатии недоношенных в Чувашской Республике.

Материал и методы

Система оказания офтальмологической помощи детям с РН сформировалась в Чувашской Республике в конце 2007 года благодаря тесному взаимодействию ГУЗ «Президентский перинатальный центр» с Чебоксарским филиалом ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». В 2010 году также стал проводиться скрининговый осмотр недоношенных новорожденных в МУЗ «Городской перинатальный центр».

Предварительный отбор в группу риска по развитию РН проводится с участием офтальмолога и неонатолога. В группу риска попадают недоношенные дети с гестационным возрастом (ГВ) менее 32 недель с массой тела менее 1500 г [2], а также недоношенные дети с более высокой массой тела, длительно нуждающиеся в кислородной поддержке или имеющие поражение ЦНС тяжелой степени. Ежегодно с 2008 года обследуется более 400 детей, с 2010 года — более 700 детей, так как с этого времени начал проводиться скрининговый осмотр недоношенных и новорожденных в МУЗ «Городской перинатальный центр». Дети с массой тела менее 1000 г составляют 5,2% от общего количества недоношенных, дети до 1500 г — 15,7%; до 2000 г — 28,5%; до 2500 г — 50,6%.

Основываясь на международном опыте, установлены критерии для скрининга и кратность последующих осмотров [3]. Для своевременной диагностики РН проводится активный скрининг всех недоношенных детей, начиная с 31-й недели ГВ. Для создания медикаментозного мидриаза применяется лекарственный препарат Атропин 0,1%. Первичный осмотр проводится врачом-офтальмологом непосредственно в перинатальном центре при помощи налобного офтальмоскопа с набором луп 20 и 28 Дптр, а также ретинальной педиатрической системой Retcam II и векорасширителя.

Кратность осмотров зависит от типа течения РН [4]. Для типа 1 характерно наличие РН 1-3 стадии в зоне II или 1-2 стадии в зоне I без признаков «плюс-болезни». Тип 2 включает в себя РН 2-3 стадии в зоне II с «плюс-болезнью», РН 1-2 в зоне 1 с признаками «плюс болезни», либо 3-ю стадию в зоне 1 без «плюс-болезни». При отсутствии признаков РН осмотр проводится 1 раз в 10 дней, при типе 2 РН — каждые 7 дней, при типе 1 — каждые 3 дня. При обнаружении у ребенка РН в стадии, когда необходимо оперативное лечение, после подписания родителями информированного согласия лечение проводится в условиях Чебоксарского филиала МНТК «Микрохирургия глаза». Лечение детей с РН выполняется за счет средств Фонда ОМС или по квотам государственной программы оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

В настоящее время существует несколько видов оперативных вмешательств, выполняемых при РН: лечебная криоретинопексия, ограничительная лазеркоагуляция сетчатки (ЛКС) [5, 6], интравитреальное введение ингибитора вазопролиферативного фактора (ИВПФ) [7-9], витршвартэктомия, ленсвитршвартэктомия, лазеркоагуляция сетчатки

с введением ИВПФ, витршвартэктомия, ленсвитршвартэктомия с введением ИВПФ. Чебоксарский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» обладает техническими возможностями для выполнения всех видов оперативного вмешательства при РН.

Согласно современным представлениям о принципах лечения РН, оперативное вмешательство выполняется в сроки не позднее 72 часов с момента постановки диагноза, являющегося показанием к операции [10]. Для обеспечения такой оперативности сразу после выявления показаний к ней родители подписывают информированное согласие, и ребенок транспортируется в сопровождении реаниматологов-неонатологов на специальном автомобиле, оборудованном всем необходимым для реанимации новорожденных, в Чебоксарский филиал МНТК «Микрохирургия глаза».

Ограничительная ЛКС аваскулярной сетчатки выполняется на лазерной офтальмологической установке Carl Zeiss Visulas 532 нм. Сроки стабилизации процесса варьируют в широких пределах (от 1 суток до 3-4 недель).

Результаты и обсуждение

По результатам скрининга в ГУЗ «Президентский перинатальный центр» г. Чебоксары РН развивается у 90-100% недоношенных детей с массой тела менее 1000 г; у 77,4% детей до 1500 г; у 37,5% детей до 2000 г и у 6,1% — до 2500 граммов. В весовых группах до 2000 и до 2500 г преобладают начальные стадии РН (1-2). Недоношенные дети с массой до 1000 и до 1500 г имеют наиболее высокий риск развития РН до далекозашедших стадий. Во многом это связано с общим тяжелым состоянием детей с ЭНМТ, противопоказаниями к наркозу и, соответственно, более поздним началом лечения. Задняя агрессивная форма РН наиболее часто встречается в весовых группах до 1000 и 2500 граммов.

За 2016 год был проведено скрининговое обследование 750 недоношенных детей, из них РН разных стадий выявлена у 155. Оперативное лечение потребовалось 34 детям (68 глаз). У 121 младенца (78,0%) отмечен самопроизвольный регресс заболевания. 34 детям (68 глаз) выполнена ограничительная лазеркоагуляция сетчатки. В результате проведенного лазерного лечения стабильный регресс заболевания удалось достигнуть у 32 детей (95,6%). У 2 детей после первой выполненной лазеркоагуляции сетчатки отмечено прогрессирование заболевания, которое потребовало выполнения повторной ЛКС. Одному пациенту с далекозашедшей стадией РН потребовалось выполнение витреальной хирургии.

Благодаря отлаженной системе взаимодействия ГУЗ «ППЦ» и Чебоксарского филиала МНТК «Микрохирургия глаза» удалось достигнуть значительного сокращения количества слепых и слабовидящих детей вследствие перенесенной РН. Тесное сотрудничество неонатологов и офтальмологов позволило повысить раннюю выявляемость заболевания и своевременно оказывать высокотехнологичную офтальмологическую помощь. В 2006 году 17 детей (21,3%) из 80 случаев РН попали в группу слабовидящих, в 2007-м — 16 (18,2%) из 88. После создания и внедрения системы оказания высокотехнологической офтальмологической помощи детям с РН отмечается резкое сокращение количества неблагоприятных исходов. Начиная с 2008 года этот показатель значительно снизился и не превышает 5%. В 2016 году один (0,6%) из 155 детей стал слабовидящим.

Таким образом, система оказания офтальмологической помощи недоношенным детям с РН в Чувашской Республике за девять лет своей работы продемонстрировала высокую эффективность. Система тесного сотрудничества хорошо оснащенных современных перинатальных центров и высокотехнологичной офтальмохирургической клиники позволяет своевременно диагностировать заболевание и проводить необходимый объем оперативного лечения на самых ранних сроках.

В последние годы также отмечена тенденция к повышению количества самопроизвольного регресса РН. Это в первую очередь связано с совершенствованием технологий выхаживания недоношенных и появлением нового оборудования, позволяющего поддерживать оптимальное парциальное давление кислорода и углекислого газа. Эти технологии позволяют сохранять жизнь недоношенным детям с ЭНМТ, однако из-за незавершившегося процесса формирования сосудов сетчатки у глубоконедоношенных детей, а также наличия противопоказаний к оперативному вмешательству из-за недостаточного функционального развития жизненно важных органов и систем увеличивается и количество далекозашедших стадий РН, функциональный исход лечения которых всегда неблагоприятный.

Согласно современным представлениям, даже те дети, у которых наблюдался самопроизвольный регресс заболевания без оперативного вмешательства, на протяжении всей жизни имеют повышенный риск развития другой офтальмологической патологии (глаукома, отслойка сетчатки, катаракта, высокая миопия и др.). Поэтому требуется пожизненное динамическое наблюдение за этими пациентами. В настоящее время в системе оказания помощи детям с РН в Чувашской Республике не предусмотрен целенаправленный мониторинг состояния глаз пациентов после регресса заболевания или формирования рубцовых стадий. Перспективами совершенствования работающей на сегодняшний день системы организации оказания офтальмологической помощи при РН является создание и внедрение системы динамического наблюдения за этими пациентами до совершеннолетнего возраста.

Выводы

1. Эффективность реабилитации детей с РН зависит от сроков выявления заболевания и уровня оказываемой лечебной помощи.
2. Современная структура организации высокотехнологичной офтальмологической помощи детям с активными стадиями ретинопатии недоношенных в Чувашской Республике позволяет обеспечить им полный цикл диагностических и лечебных мероприятий.
3. Внедренная система организации офтальмологической помощи детям с РН позволила добиться значительного снижения количества слабовидения и слепоты вследствие РН.
4. Перспективой для совершенствования современной структуры является внедрение системы динамического наблюдения за пациентами после достижения регресса заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gilbert C. Worldwide Causes of Blindness in Children // Pediatric Ophthalmology: Current Thought and a Practical Guide / M.E. Wilson, R.A. Saunders, R.H. Trivedi (eds). — Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. — 2009. — P. 48-60.

2. Катаргина Л.А. Профилактика, раннее выявление и лечение ретинопатии недоношенных // Неонатология: национальное рук-во / под ред. А.Г. Антонова, Н.Н. Володина, Н.Н. Арестовой, Е.Н. Байбариной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 645-651.

3. Reynolds J.D., Dobson V., Quinn G.E., Fielder A.R., Palmer E.A., Saunders R.A., Hardy R.J., Phelps D.L., Baker J.D., Trese M.T., Schaffer D., Tung B. Evidence-based screening criteria for retinopathy of prematurity: natural history data from the CRYO-ROP and LIGHTROP studies // Arch. Ophthalmol. — 2002. — Vol. 120, №1. — P. 1470-1476.

4. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, мониторингу и лечению активной фазы ретинопатии недоношенных / Межрегиональная общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». — М., 2013.

5. Silva R.A., Moshfeghi D.M. Interventions in retinopathy of prematurity // Neoreviews. — 2012. — Vol. 13, №8. — P. 476-485.

6. Катаргина Л.А., Коголева Л.В., Денисова Е.В. Современные тенденции лечения активной ретинопатии недоношенных // Ars Medica. — 2009. — Vol. 9, №19. — P. 158-161.

7. Wallace D.K., Wu K.Y. Current and future trends in treatment of severe retinopathy of prematurity // Clin. Perinatol. — 2013. — Vol. 40, №2. — P. 297-310.

8. Darlow B.A., Ells A.L., Gilbert C.E., Gole G.A., Quinn G.E. Are we there yet? Bevacizumab therapy for retinopathy of prematurity // Arch. Dis. Childhood. Fetal & Neonatal Edn. — 2013. — Vol. 98, №2. — P. 170-174.

9. Martinez-Castellanos M.A., Schwartz S., Hernandez-Rojas M.L., Kon-Jara V.A., Garcia-Aguirre G., Guerrero-Naranjo J.L., Chan R.V.P., Quiroz-Mercado H. Long-term effect of antiangiogenic therapy of prematurity: Up to 5 years of follow-up // Retina. — 2013. — Vol. 33, №2. — P. 329-338.

10. Ng E.Y.J., Connolly B.P., McNamara J.A., Regillo C.D., Vander J.F., Tasman W. A comparison of laser photocoagulation with cryotherapy for threshold retinopathy of prematurity at 10 years. Part 1. Visual function and structural outcome // Ophthalmology. — 2002. — Vol. 109, №5. — P. 928-934.