

ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 617.7-053.2-08(470+571)

Катаргина Л.А., Арестова Н.Н., Михайлова Л.А.

ДОСТИЖЕНИЯ ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 10 ЛЕТ

ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, 105062, Москва, РФ

За последние годы произошли существенные позитивные сдвиги в организации офтальмологической помощи детям, сформированы законодательно-правовые основы оказания медицинской помощи детям с офтальмопатологией, повысились доступность и качество медицинской помощи, выявляемость офтальмопатологии (на 6%), повысились результаты лечения, что снизило уровень первичной инвалидизации на 10 тыс. детского населения в РФ с 1,4 в 2004 году до 0,9 в 2016. Своевременно начатое лечение позволило сократить слепоту и слабовидение в 2,6 раза (с 58,4 в 2009 году до 22,7 в 2016). Стремительное развитие детской офтальмологии обусловлено внедрением новых высокоинформативных объективных методов исследований, высокотехнологичного хирургического и лазерного лечения в ведущих офтальмологических центрах России. Разработаны и внедрены в практику Федеральные клинические рекомендации по диагностике, мониторингу и лечению детей с ретинопатией недоношенных (активная фаза), близорукостью, врожденными катарактами, ретинобластомой, содружественным косоглазием, врожденной глаукомой, увеитами, ассоциированными с ювенильным идиопатическим артритом, врожденной патологией слезотводящих путей у новорожденных и детей первого года жизни.

Ключевые слова: детская офтальмология; организация офтальмологической помощи; слепота; слабовидение.

Для цитирования: Катаргина Л.А., Арестова Н.Н., Михайлова Л.А. Достижения детской офтальмологии в Российской Федерации за 10 лет. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2018; 13(2): 62-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1993-1859-2018-13-2-62-66>

Для корреспонденции: Арестова Наталья Николаевна, ведущий научный сотрудник отдела патологии глаз у детей ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, 105062, Москва. E-mail: arestovann@gmail.com

Katargina L.A., Arestova N.N., Michaylova L.A.

ACHIEVEMENTS OF PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR 10 YEARS

The Helmholtz Moscow Research Institute of Eye Diseases, Russian Ministry of Health,
Moscow, 105062, Russian Federation

In recent years, there have been significant positive changes in the organization of ophthalmological care for children, formed the legal basis for the provision of medical care to children with ophthalmopathy, increased the availability and quality of medical care, detectability of ophthalmopathy (6%), increased the results of treatment, which reduced the level of primary disability per 10 thousand of the child population in the Russian Federation has declined from 1.4 in 2004. to 0.9 in 2016. Early treatment has helped reduce blindness and low vision in 2.6 times (from 58.4 in 2009 up to 22.7 in 2016). The rapid development of pediatric ophthalmology is due to the introduction of new highly informative objective methods of research, high-tech surgical and laser treatment in the leading ophthalmic centers of Russia: Federal clinical recommendations on diagnosis, monitoring and treatment of children with retinopathy of prematurity (active phase), myopia, congenital cataracts, retinoblastoma, concomitant strabismus, congenital glaucoma, uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis, congenital pathology of lacrimal pathways in newborns and children of the first year of life have been developed and put into practice.

Keywords: pediatric ophthalmology, organizing of ophthalmic care, blindness, low vision.

For citation: Katargina L.A., Arestova N.N., Michaylova L.A. Achievements of pediatric ophthalmology of the Russian Federation for 10 years. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal'mologiya (Russian Pediatric Ophthalmology)* 2018; 13(2): 62-66. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1993-1859-2018-13-2-62-66>

For correspondence: *Arestova Nataliya Nikolaevna*, doctor med.sci., associate professor, leading research scientist for the Department of Eye Pathology in Children, The Helmholtz Moscow Research Institute of Eye Disease, Russian Ministry of Health, Moscow, 105062, Russian Federation. Email: arestovann@gmail.com

Information about authors:

Katargina L.A., <http://orcid.org/0000-0002-4857-0374>; Arestova N.N., <http://orcid.org/0000-0002-8938-2943>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 20 April 2018

Accepted 23 April 2018

Одним из важных направлений развития отечественного здравоохранения является охрана зрения детей, профилактика инвалидности и нарушений зрения с детства, ведущих к социальной дезадаптации ребенка.

За последние годы произошли существенные позитивные сдвиги в организации офтальмологической помощи детям, что привело к повышению доступности и качества медицинской помощи и, как следствие, к улучшению показателей выявления офтальмопатологии, повышению результатов лечения, снижению инвалидности по зрению.

Сформированы законодательно-правовые основы оказания медицинской помощи детям с офтальмопатологией, что является основой рациональной организации помощи и контроля за ее осуществлением.

Офтальмологическая помощь детям в РФ осуществляется в соответствии с «Порядком оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты», утвержденным Приказом Минздрава России от 25 октября 2012 г. № 442н (в соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»).

Разработаны и внедрены в широкую офтальмологическую практику Федеральные клинические рекомендации по диагностике, мониторингу и лечению детей с ретинопатией недоношенных (активная фаза), близорукостью, врожденными катарактами, ретинобластомой, содружественным косоглазием, врожденной глаукомой, увеитами, ассоциированными с ювенильным идиопатическим артритом, врожденной патологией слезоотводящих путей (дакриоцистит новорожденных, дакриоцистоцеле, врожденный стеноз слезоотводящих путей) у новорожденных и детей первого года жизни.

Усиление роли первичной медицинской помощи и развитие профилактического направления в здравоохранении позволяет лучше выявлять и диагностировать заболевания на самых ранних стадиях. К 2016 году число посещений детьми офтальмолога увеличилось на 7,9% по сравнению с 2018 годом, доля профилактических осмотров детей возросла с 55 до 59%. Это повлекло за собой рост выявляемости офтальмологической патологии на 6%, а своевременно начатое лечение позво-

лило сократить слепоту и слабовидение в 2,6 раза (с 58,4 в 2009 году до 22,7 в 2016).

Уровень первичной инвалидизации в РФ на 10 тыс. детского населения снизился с 1,4 в 2004 году до 0,9 в 2016. Число детей, повторно признанных инвалидами в связи с болезнями глаз, составило в 2011 году – 5,5; а 2016 – 4,2 на 10 тыс. детского населения. Развитие и повышение эффективности медицинской помощи позволили увеличить доступность специализированной медицинской помощи и в том числе высокотехнологической медицинской помощи (ВМП). Так, количество операций детям, проведенных в офтальмологических стационарах с 2008 года возросло на 29%, в том числе с оказанием ВМП – в 2 раза.

В структуре глазных болезней в 2016 г. у детей болезни мышц глаза, нарушения содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции составили 65,0%; конъюнктивит – 18%; болезни зрительного нерва и зрительных путей – 0,65% (из них 75% – атрофия зрительного нерва); катаракта, ретинопатия недоношенных, кератит – по 0,2%; хориоретинальное воспаление – 0,1%; дегенеративная миопия – 0,08%; дегенерация макулы и заднего полюса, глаукома – по 0,05%; отслойка сетчатки с разрывом сетчатки, диабетическая ретинопатия – по 0,2%.

Последнее десятилетие ознаменовалось стремительным развитием детской офтальмологии, обусловленным внедрением новых высокоинформативных объективных методов исследований, высокотехнологичного хирургического и лазерного лечения в ведущих офтальмологических центрах России: ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.Н. Пирогова, Санкт-Петербургский педиатрический медицинский университет, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.М. Мечникова, ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», Уральский государственный медицинский университет, Новосибирский государственный медицинский университет, ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова», Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского, Воронежская областная офтальмологическая больница, Алтайская краевая детская больница и др.

Значительно расширились возможности диагностики заболеваний глаз у детей за счет внедрения современных высокоинформативных и объективных методов визуализации и получения изображения структур переднего и заднего отрезков и оболочек глаза, объективной оценки функций глаза.

Применение детям любого возраста (младшим под наркозом) цифровой ретинальной широкоугольной педиатрической камеры, ультразвуковой биомикроскопии, дуплексного сканирования, конфокальной микроскопии, оптической когерентной томографии, Гейдельбергского ретинального томографа, флюоресцентной ангиографии, электроретинографии существенно повысило уровень и эффективность диагностики, что позволило своевременно выявлять патологию глаз у детей и проводить адекватное достоверно обоснованное лечение.

За последние годы значительно улучшена хирургическая помощь и расширены показания к ней с использованием ранних операций, интраокулярной и контактной коррекции афакии детям с врожденными катарактами, синдромом первичного персистирующего гиперпластического стекловидного тела и подвывихами хрусталиков, в том числе у детей грудного возраста, что существенно улучшило функциональные исходы – анатомо-оптический эффект – 100%, повышение остроты зрения – 88%, почти у половины детей острота зрения повысилась до 0,1–0,5.

Внедрены современные технологии, позволяющие роботизированным механизмам заменить хирурга на определенном этапе операции. Фемтосекундный лазерный капсулорексис в хирургии катаракт у детей, особенно в случаях измененной передней капсулы хрусталика, позволяет исключить техническую погрешность этой процедуры, делая методику более безопасной и прогнозируемой.

Успешно развиваются и внедряются в практику детской офтальмологии инструментальная и лазерная витреоретинальная хирургия. Новые технологии эндовитреальной хирургии с использованием современных микроинвазивных инструментов (25, 27G) с высокой скоростью резов, современными средствами эндовитреальной тампонады, расширяющими газами, силиконовым маслом, применением витальных красителей позволяют достичь положительных результатов у 95% детей.

Сотрудниками отдела патологии глаз у детей ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» разработана и внедрена система ИАГ-лазерных реконструкций детям любого возраста (детям в возрасте до 5 лет и неконтактным детям старшего возраста – под наркозом) с учетом особенностей патологии глаз у детей и реакции глаз детей на лазерные операции. Лазерные реконструктивные операции успешно заменили инструментальные хирургические операции со вскрытием глаза при

зрачковых мембранах (вторичных катарактах, эмбриональных зрачковых мембранах), передних и задних сращениях, зрачковом блоке, бомбаже радужки, флоккулах радужки, дислокации и зарастании зрачка, кистах передней камеры и радужки, витреальных швартгах, зарастании внутренних фистул после антиглаукоматозных операций. Эффективность выполненных более 3000 ИАГ-лазерных операций через 2–19 лет составила 87,7–97,3%.

Лазерные операции успешно заменяют инструментальные со вскрытием глаза: при рассечении тонких витреальных шварт устраняют тракцию в 90,9%, предотвращают отслойку сетчатки и субатрофию глаза. Комплекс новых запатентованных лазерных операций при швартгах стекловидного тела и закрытой воронкообразной отслойке сетчатки (рубцовой фазы ретинопатии недоношенных) улучшает состояние глаз у 52,3% детей.

Усовершенствованные методы лазерной коагуляции при широком спектре детской офтальмологии (болезни Коатса, ангиоматозе сетчатки, семейной экссудативной витреоретинопатии облитерирующих ангиитов, неоваскулярных экстрафовеолярных мембранах, периферических витреохориоретинальных дистрофиях, в том числе у детей с осложненной миопией и различными синдромами, позволяют добиться регресса аномальных сосудов с сохранением зрения в 95–100%. Отграничивающая лазеркоагуляция разрывов сетчатки и зон дистрофии предотвращает развитие отслойки сетчатки и потери зрения в 98%. Усовершенствованные методы лазерной коагуляции сетчатки при ретинопатии недоношенных позволяют добиться регресса в 89–98% случаев.

Модифицированные циклодеструктивные лазерные операции при врожденной и вторичной глаукоме у детей обеспечивают гипотензивный эффект после операции в 84,6% случаев, который сохраняется через 3 года у 62% детей.

За последние годы произошли существенные сдвиги в деле оказания офтальмологической помощи недоношенным детям. Повсеместно внедрена система раннего выявления ретинопатии недоношенных (РН) и в большинстве регионов налажена система мониторинга лазерного лечения активной РН, что существенно улучшило исходы. Это стало возможным благодаря совершенствованию системы выхаживания недоношенных; оснащению современным оборудованием, необходимым для выявления, мониторинга и лечения РН; целенаправленной подготовке кадров офтальмологов по проблеме РН; подготовке нормативных документов. В стране развернута сеть перинатальных центров и крупных отделений по выхаживанию недоношенных, оснащенных современным оборудованием. Подготовка кадров и внедрение современных протоколов выхаживания привели к

существенному снижению частоты и тяжести РН у детей с массой тела более 1000 г при рождении и отсутствии тяжелой соматической патологии.

В настоящее время в РФ функционирует 61 самостоятельный перинатальный центр и 63 – в структуре различных медицинских организаций. К концу 2017 года планируется открытие еще 32 центров в 30 субъектах РФ для своевременного направления к офтальмологам детей группы риска с целью выявления РН. На первый план в последние годы вышла проблема лечения РН у детей с экстремально низкой массой тела (менее 1250 г) в связи с высокой частотой у них задней агрессивной формы РН, РН I-й зоны, плохо поддающейся лечению стандартными способами.

Экспериментальные и клинические исследования по изучению патогенеза РН, механизмов влияния факторов риска РН на ее развитие, роль дисбаланса VEGF/IGF как ведущего фактора развития внутриглазной неоваскуляризации и пролиферации, проводимые за рубежом и в нашей стране (Helmstrom A., 2012; Mintz-Hittner H., 2013; Катаргина Л.А., Осипова Н.А., 2016) позволили начать мультицентровые исследования по эффективности и безопасности анти-VEGF терапии при РН в нашей стране.

Важным моментом явилось проведение в США с 2008 года проспективного, рандомизированного многоцентрового исследования «BEAT-ROP study» бевацизумаба (авастин) для лечения РН. Доказана целесообразность применения при РН I-й зоны, ее преимущества перед лазеркоагуляцией. Однако высокий риск отдаленных рецидивов и отсутствие убедительных данных о возможных побочных системных эффектах ограничивают применение бевацизумаба при РН. Перспективным следует считать изучение эффективности ранибизумаба (луцентиса), теоретически более безопасного, хотя и более дорогого препарата. В РФ ожидаются результаты многоцентровых клинических исследований (Rainbow), инициированных фирмой Новартис.

Достигнуты значительные успехи в решении проблем врожденной глаукомы. На IX-й сессии Всемирной глаукомной ассоциации в Ванкувере (2013) был выработан консенсус по классификации детской, в том числе врожденной, глаукомы, а также тактике диагностики, медикаментозного и хирургического лечения. Применение современного оборудования: ультразвуковой биомикроскопии, оптической когерентной томографии Гейдельбергского ретинального томографа, позволило выявить спектр особенностей глаз детей с различными формами врожденной глаукомы (аномалии/ синдром Аксенфельда-Ригера, врожденная аниридия, синдром Стерджа-Вебера и другие) и предложить объединенную клинико-патогенетическую классификацию врожденной глаукомы по

стадиям. Разработанный и внедренный в практику алгоритм диагностики, лечения и реабилитации детей с врожденной глаукомой, алгоритм назначения современной медикаментозной гипотензивной терапии различных форм и стадий врожденной глаукомы у детей, в том числе младшего возраста (до 2-х лет), позволил достичь длительной и стойкой компенсации ВГД у 92% детей при хорошей местной и общей переносимости препаратов.

Усовершенствование подходов хирургического лечения: применение модифицированных методик и современных моделей дренажей (имплантов) позволяют выполнять антиглаукоматозные операции детям с различными формами и стадиями врожденной глаукомы, сочетанной с аномалиями развития глаза и синдромной патологией (врожденная аниридия, аномалия/синдром Аксенфельда-Ригера и др.) и нормализовать ВГД в 95,8% случаев.

Доказана целесообразность проведения функциональной реабилитации, включающей медикаментозное и аппаратное лечение глаукомной оптической нейропатии, что позволило сохранить и повысить зрительные функции у 93,5% детей.

Анализ рефракционных нарушений при врожденной глаукоме позволил выработать подходы к лечению аметропии. Переносимая очковая коррекция аметропии (63,2% детей), контактная коррекция при высокой миопии и при отсутствии выраженных изменений роговицы (18,3%) позволили повысить остроту зрения с 0,05 до 0,1–0,3 в далекозашедшей стадии и с 0,3 до 0,7–1,0 в начальных стадиях заболевания.

Включение в схему лечения генно-инженерных биологических препаратов улучшило результаты лечения увеитов, ассоциированных с ювенильным идиопатическим артритом. Разработана и внедрена в клиническую практику тактика оптико-реконструктивных вмешательств и алгоритм выбора метода коррекции афакии после экстракции постувеальных катаракт у детей. Убедительно доказаны преимущества и безопасность интраокулярной коррекции, применяемой в настоящее время у большинства пациентов. Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм комплексной диагностики и лечения постувеальной глаукомы у детей, позволяющий в отдаленные сроки наблюдения (до 7 лет) достигнуть компенсации ВГД у всех пациентов, стабилизации или улучшения зрительных функций (в 76% случаев).

Внедрена в практику реконструктивная кератопластика у детей в возрасте от 2-х месяцев жизни при тяжелой врожденной и приобретенной патологии роговицы. Разработан, запатентован и внедрен в практику способ сквозной ступенчатой лимбокератопластики, позволяющий сохранить интактной цилиарную зону и улучшить биологические, органосохраняющие и функциональные резуль-

таты пересадки роговицы у детей с врожденными стафиломами роговицы. Благодаря отработанной микрохирургической технике, тщательному послеоперационному мониторингу и своевременной коррекции осложнений, прозрачное приживление трансплантата при отдельных заболеваниях роговицы достигает 70%.

Экспериментальные исследования с лениндуцированной миопией у животных и клинические данные, полученные с помощью новых методов исследования периферической рефракции, контура сетчатки и волнового фронта глаза, показали важную роль периферического дефокуса в регуляции роста глаза. На основании полученных данных были разработаны и внедрены в клиническую практику новые стратегические принципы оптической коррекции, оптические методы управления постнатальным рефрактогенезом для контроля прогрессирования миопии с наведенным периферическим дефокусом с помощью ортокератологических, мягких мультифокальных контактных и очковых линз.

Новым направлением в лечении прогрессирующей миопии стала коррекция структурно-биомеханических свойств склеры. Разработаны новые подходы к склероукрепляющему и склеро-реконструктивному лечению прогрессирующей и осложненной миопии. Для хирургической коррекции стафилом и витреомакулярного синдрома используется биологически активный пластический материал нового поколения. Принципиально новый подход – кросслинкинг склерального коллагена, предложенный в ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца», предусматривает как применение специального устройства с оптоволоконным выводом для обработки склеры в области заднего полюса глаза с помощью ультрафиолета, так и медикаментозное инъекционное воздействие, обеспечивающее кросслинкинг и оказывающее антидистрофическое действие на оболочку глаза.

За последние 10 лет получены новые данные об анатомии, электрогенезе и светочувствительности сетчатки при различных типах амблиопии, изучены особенности межнейронных взаимодействий парво- и магноцеллюлярной систем. Разработаны новые способы объективной аккомодометрии у пациентов с содружественным косоглазием и методика объективной оценки параметров нистагма с помощью микропериметрии. Разработаны и усовершенствованы методы хирургического лечения при различных видах несодружественного косоглазия. Более широкое распространение получили методы хемоденервации антагониста парализованной мышцы препаратами на основе ботулотоксина при различной глазодвигательной патологии.

Большие успехи достигнуты в лечении ретинобластомы. Комбинированное мультифактори-

альное воздействие на опухоль, с применением контактной лучевой терапии, транспупиллярной термотерапии, транссклеральной криодеструкции, полихимиотерапии, селективной интраартериальной химиотерапией позволили существенно повысить как органосохранный эффект лечения, так и выживаемость детей с ретинобластомой.

Таким образом, в РФ за последние годы достигнуты существенные успехи в деле оказания офтальмологической помощи детям. Однако необходимы дальнейшие усилия органов здравоохранения, специалистов разных уровней по следующим направлениям:

- Целенаправленное развитие научных исследований по актуальным проблемам детской офтальмологии, повышение практической значимости результатов научных достижений. Совершенствование научно-методического обеспечения детских офтальмологических учреждений и кадров.

- Материально-техническое обеспечение детской офтальмологии современным оборудованием с акцентом на аппаратуру, позволяющую обследовать детей раннего возраста в условиях наркоза и с учетом современных требований к качеству оказания помощи детям.

- Совершенствование детской офтальмологической сети, ее структуры, штатного расписания, нагрузки на детских офтальмологов с учетом хронометража рабочего времени.

- Плановая подготовка высококвалифицированных детских офтальмологических кадров, специализация и усовершенствование врачей по детской офтальмологии.

- Активизация работы по профилактике и лечению школьной близорукости, проведение совместной работы с министерством образования с целью улучшения офтальмологической помощи в школах, детских дошкольных учреждениях, лагерях.

- Совершенствование системы раннего выявления и лечения офтальмопатологии у детей первого года жизни, внедрение совместных целевых программ с педиатрами, неонатологами, генетиками и врачами других смежных специальностей.

- Развитие санаторно-курортной помощи детям с офтальмопатологией и совершенствование системы диспансерного наблюдения различных групп (категорий) пациентов.

- Тщательно налаженная совместная творческая работа всех, или большинства членов профильной комиссии, представляющих все регионы страны, для достижения желаемых результатов по совершенствованию офтальмологической помощи детям.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 20.04.2018

Принята к печати 23.04.2018