

ОРГАНИЗАЦИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 617.7-053.31-082:614.2]:93

Э.И. Сайдашева¹, Н.В. Фомина¹, А.В. Баранов¹, М.Н. Корлякова²

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОФТАЛЬМОНЕОНАТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

¹Кафедра детской офтальмологии (зав. — д-р мед. наук Э.И. Сайдашева) ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», ²ГУЗ «Медико-генетический центр», Санкт-Петербург

Офтальмологическая помощь новорожденным является составной частью неонатальной помощи и одним из резервов снижения частоты и тяжести проявления заболеваний органа зрения с раннего возраста и последующей инвалидизации детей. Проведен анализ современного состояния и недостатков офтальмонейонатальной помощи в Санкт-Петербурге. Установлено, что существующая комплексная поэтапная система диагностики, лечения и реабилитации детей с офтальмопатологией начиная с первых дней жизни ребенка является достаточно эффективной.

Ключевые слова: новорожденный, офтальмологическая помощь, принципы организации, мегаполис

THE PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF OPHTHALMOLOGICAL CARE IN SANKT-PETERBURG

E. I. Saidasheva, N. V. Fomina, A. V. Baranov, M. N. Korlyakova

Department of Pediatric Ophthalmology, I. I. Mechnikov North-Western State Medical University, Sankt-Peterburg, Medico-Genetic Centre, Sankt-Peterburg

Ophthalmological care of newborn infants is a constituent component of the comprehensive neonatal health care program. The adequate organization of its delivery is an important reserve for the reduction of the frequency and severity of visual impairment since the early age leading to children's disablement. The results of analysis of the current state and drawbacks of the organization of the ophthalmological care in Sankt-Peterburg are presented. It is concluded that the existing comprehensive stepwise system for the provision of diagnostic, therapeutic, and rehabilitative aid to the children with ophthalmological problems starting from the very first days of their life is sufficiently efficacious.

Key words: newborn infants, ophthalmological care, organizational principles, megapolis

Специфичность офтальмопедиатрической службы заключается в необходимости проведения обследований в группах риска врожденной патологии, начиная с первых дней жизни ребенка, работе в тесном контакте с неонатологами, педиатрами, неврологами и специалистами пренатальной ультразвуковой диагностики, так как среди слепых детей врожденная патология глаз выявляется в 77,8% случаев, а среди слабовидящих — в 92,2% [2, 3].

Перинатальный период — это краткий срок человеческой жизни, который во многом определяет качество здоровья новорожденного и последующее его постнатальное развитие. Поэтому офтальмологическая помощь новорожденным детям является составной частью пери- и неонатальной помощи и одним из резервов снижения частоты и тяжести проявления заболеваний органа зрения с раннего возраста.

Таким образом, совершенно очевидна медицинская и социальная значимость комплексной оценки организации неонатальной офтальмологической помощи и разработки рациональной модели оказания высокотехнологичной помощи новорожденным с заболеваниями глаз в условиях мегаполиса.

Цель исследования — оценить состояние и эффективность системы оказания офтальмологической помощи новорожденным в Санкт-Петербурге.

Материал и методы. Для анализа были использованы клиничко-статистические данные годовых отчетов о работе главных специалистов Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, ГУЗ «Медико-генетический центр» и ГУЗ «Медицинский информативно-аналитический центр», а также собственный многолетний опыт оказания офтальмологической помощи новорожденным в неонатальных центрах и младенцам в отделении микрохирургии глаза детского многопрофильного стационара № 19.

Результаты и обсуждение. Основным принципом организации специализированной офтальмологической помощи новорожденным и младенцам в Санкт-Петербурге является комплексный, поэтапный подход к ее обеспечению.

Решение проблем профилактики и снижения заболеваемости и детской инвалидности по зрению необходимо начинать с перинатального возраста. В настоящее время недостаточно внимания уделяется пренатальной диагностике врожденных пороков развития (ВПР) органа зрения, как изолированных, так и в структуре наследственной патологии, хотя частота их за последние 5 лет, по нашим данным, не имела тенденции к снижению и в среднем составила 1,7 на 100 новорожденных [6].

Сотрудниками медико-генетического центра (МГЦ) — единственного юридически самостоятельного учреж-

дения амбулаторно-поликлинического типа, которое обеспечивает второй уровень пренатальной диагностики в Санкт-Петербурге, был проведен анализ 1300 протоколов комплексной оценки ультразвуковой картины орбитальных органов плодов с 10-й по 40-ю неделю беременности, при физиологическом ее течении. В протоколах были отражены данные по 26 различным ультразвуковым характеристикам изучаемых органов. В скрининговые сроки беременности (10—14, 20—24 и 32—34 нед.) исследовано 1045 (80%) плодов. Комплексная ультразвуковая картина орбитальных органов плода оказалась зависимой от срока беременности. Показано, что пренатальная ультразвуковая визуализация таких структур, как костные стенки орбиты, глазное яблоко и стекловидное тело, хрусталик, ретробульбарные ткани, веки возможна у всех плодов с середины I триместра беременности. Визуализация зрительного нерва была возможной у всех плодов с середины, а мышц глазного яблока — с конца II триместра беременности. Пренатальное изучение ультразвуковым методом глазной щели, оболочек глазного яблока, строения камер глаза, оказалось довольно проблематичным, что связано не только с ограничением возможности метода, но и с незрелостью этих структур на внутриутробном этапе развития человека [4, 5].

Авторами установлено, что метод пренатальной эхографии обладает высокой чувствительностью (в среднем 91%) в выявлении таких орбитальных аномалий, как аномалии числа (аномфальм, афакия), размеров (микрофальм), положения глазных яблок (гипотелоризм, гипертелоризм, экзофальм), сложных аномалий (циклопия), структурных аномалий глаза (катаракта) и аномалий слезных органов (дакриоцистоцеле). Выявлена статистически достоверная ($p = 0,001$) связь между присутствием орбитальных аномалий у плода и симптомокомплексом множественных врожденных пороков развития (МВПР), в структуре которого, наряду с пороками органов зрения, с высокой частотой встречаются пороки развития лица (53—75%), нервной системы (75—78%), системы кровообращения (38—41%), костно-мышечного аппарата (43—63%). Кроме того, по результатам исследований М.Н. Корляковой (2011), удельный вес плодов с патологией кариотипа в группе плодов с МВПР, включающим орбитальные аномалии, достиг 88%, тогда как, по имеющимся опубликованным данным других исследователей, удельный вес хромосомных болезней среди аналогичных плодов не превышает 51% [1].

Таким образом, для повышения эффективности пренатальной ультразвуковой диагностики аномалий развития органов зрения целесообразно использование в медицинских учреждениях нашего мегаполиса практических рекомендаций, разработанных сотрудниками МГЦ.

— Ультразвуковой пренатальный скрининг развития плода, начиная с I триместра беременности (10—14 нед), должен включать обязательную оценку органов зрения с учетом данных об особенностях ультразвуковой картины орбиты плода при физиологической протекающей беременности.

— При выявлении в ходе ультразвукового пренатального скрининга несоответствия положения и размеров глазных яблок плода необходимо расширение объема ультразвукового исследования за счет пре-

натальной орбитометрии с использованием процентильных данных орбитальных коэффициентов, для сроков беременности 10—40 нед.

— При выявлении у плода при скрининговом ультразвуковом исследовании орбитальных аномалий, кроме изолированного врожденного дакриоцистоцеле, следует рекомендовать беременной проведение пренатального кариотипирования плода с целью уточнения диагноза, прогноза и прогностического риска повторения данной патологии в семье.

При антенатальной диагностике патологии органа зрения плода оптимальное решение всех возникающих вопросов возможно при условии проведения перинатального консилиума в составе специалиста по ультразвуковой диагностике, медицинского генетика, акушера-гинеколога, офтальмолога и неонатолога. В данной ситуации возрастает не только медицинская, но и социальная значимость проблемы.

Будущие родители должны получать максимально объективную информацию о тяжести выявленной патологии для будущего ребенка, медицинском прогнозе его здоровья, перспективах лечения и реабилитации и сами принимать решение относительно продолжения или прерывания беременности.

Таким образом, в настоящее время на этапе антенатальной пренатальной диагностики ВПР органа зрения имеют место факты, требующие дальнейшего совершенствования организации данного раздела работы: проведения исследований в оптимальные диагностические сроки, стандартизации методики обследования органа зрения плода и написания ультразвукового заключения, эпидемиологического регионального анализа распространенности ВПР органа зрения, архивации и использования полученных данных в системе единого городского регистра врожденной и наследственной патологии.

Существенное влияние на уровень заболеваемости по офтальмологическому профилю существенное влияние оказывают перинатальные факторы (течение беременности и родов, состояние здоровья новорожденных). Для Санкт-Петербурга тревожной тенденцией является ухудшение репродуктивного здоровья женщин, а также негативная динамика и высокие показатели материнской заболеваемости. В среднем на 100 женщин, у которых беременность закончилась родами, зарегистрировано 199 заболеваний. В структуре заболеваний ведущее место занимают гестоз (29,5%), анемия (14,2%), болезни мочеполовой системы (10,3%), выросла заболеваемость сахарным диабетом (0,76%) [6]. На этом фоне рождается поколение детей, имеющих меньший потенциал здоровья, чем их родители, — уже с момента рождения каждый пятый новорожденный болен.

Показатель преждевременных родов в Санкт-Петербурге достаточно низкий для мегаполиса — 5,5%, но учитывая неблагоприятные исходы для ребенка, в том числе высокий риска развития ретинопатии недоношенных (РН), необходимо уделить большее внимание проблеме профилактики преждевременных, особенно ранних (до 27 недель), родов на уровне всей популяции беременных женщин.

На этапе родильного дома в постнатальном периоде медицинское обслуживание должно обеспечить сохранение и улучшение исходного здоровья новорожденного ребенка. По данным официальной статистики, заболеваемость новорожденных на этапе акушерского

стационара составляет 180,4%, или 5929 детей в год. Из них 1780 нуждаются в реанимации и интенсивной терапии, и еще 1340 детей переводятся из роддомов в отделения реабилитации детских больниц [8].

В настоящее время в Санкт-Петербурге работают 18 родильных домов и родильных отделений. В медицинском штате каждого из них офтальмолог не предусмотрен. Вместе с тем оценка офтальмологического статуса новорожденного является неотъемлемой частью общего неонатального обследования. Все младенцы должны пройти минимальный скрининговый осмотр глаз с целью выявления субклинических признаков заболевания.

При подозрении на отклонения в состоянии здоровья новорожденного в результате генетических заболеваний, МВПР, внутриутробной инфекции, церебральных расстройств, глубокой недоношенности или развития тяжелого инфекционного процесса глаза и/или его придатков необходимо перевести ребенка в отделение патологии новорожденных детского стационара.

Этап санитарной транспортировки новорожденных детей. Транспортировка осуществляется под руководством реанимационно-консультативного поста Центра реанимации и интенсивной терапии новорожденных (РКЦН). В задачи реанимационно-консультативной бригады входит обеспечение проведения реанимационных и лечебно-диагностических мероприятий новорожденным детям в родильных домах города, оказание консультативной помощи неонатологам в диагностике неотложных состояний, транспортировка детей в специализированные отделения больниц, скорая помощь на дому детям первого месяца жизни.

Специализированная подстанция скорой помощи № 20 Санкт-Петербурга осуществляет транспортировку новорожденных детей из родильных домов в детский стационар и межгоспитальную перевозку новорожденных, нуждающихся в специализированной, в том числе офтальмологической помощи.

Госпитальный этап (неонатальные отделения). Медицинскую помощь новорожденным в Санкт-Петербурге обеспечивают 4 детских стационара (ДГБ № 1, 4, 17, 22), имеющих отделения реанимации и патологии новорожденных. В штате каждого из этих учреждений предусмотрены и работают офтальмологи, всего 8 специалистов, которые осуществляют офтальмологический мониторинг новорожденных, подверженных высокому риску, по первому требованию, с исключением листа ожидания для этой категории пациентов.

Особое место в деятельности офтальмонеонатальной службы города занимают вопросы профилактики и лечения РН как одного из наиболее серьезных заболеваний перинатального периода, ведущего к инвалидности по зрению с раннего детства. Переход здравоохранения Санкт-Петербурга, впервые в РФ с 2008 г., на стандарты выхаживания новорожденных, рекомендованные ВОЗ [масса тела (МТ) от 500 г, гестационный возраст (ГВ) от 22 нед] и расширение использования вспомогательных репродуктивных технологий, интенсивное развитие высоких технологий в реанимации новорожденных позволили повысить выживаемость детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении с 78,7 % в 2001 г. до 87 %

в 2011 г., что соответствует опыту работы неонатологов развитых стран Европы. Именно новорожденные с ЭНМТ составили группу высокого риска не только по частоте РН, но и по тяжести проявления заболевания — частота развития тяжелых форм РН в данной популяции младенцев повысилась с 14,9% случаев в 2008 г. до 17,6% в 2010 г., преимущественно за счет задней агрессивной формы РН. Поэтому совершенствование организации офтальмонеонатальной помощи недоношенным детям является одной из важнейших задач современной неонатологии, детской офтальмологии и педиатрии в целом.

В настоящее время во всех развитых странах Европы существуют национальные программы по РН, разработаны и строго выполняются стандарты выявления и оказания плановой и неотложной медицинской помощи недоношенным детям с ретинопатией. Лечебно-диагностические стандарты предусматривают офтальмологическое обследование недоношенных новорожденных группы риска по РН с использованием педиатрической ретиальной камеры RetCam («Clarity Medical Systems», США), схемы наблюдения за течением болезни и показания для проведения лазерного лечения. Результатом такого многолетнего подхода к решению проблемы РН в странах Западной Европы стало снижение частоты возникновения и развития тяжелых форм РН, что позволило пересмотреть критерии скрининга заболевания. Так, в Скандинавских странах обязательному офтальмологическому обследованию подлежат только новорожденные с МТ при рождении ≤ 1250 г и ГВ ≤ 30 недель.

РН — заболевание, диагностика и лечение которого требуют применения высокотехнологичного оборудования. В результате собственного многолетнего опыта работы с ретиальной педиатрической системой RetCam II в городском центре помощи новорожденным (ДГБ № 1) установлены преимущества данной технологии офтальмоскопии: значительно сокращается время диагностики заболевания, особенно при выхаживании младенцев в условиях кувеза; не ухудшается общее состояние ребенка во время обследования; можно выявлять начальные признаки заболевания на 2 нед раньше, чем при использовании рутинных методов обследования; исключена субъективная интерпретация состояния глазного дна новорожденного; облегчено понимание сущности заболевания РН для неонатологов и родителей; убедительная мотивация для родителей относительно необходимости офтальмологического контроля за течением заболевания и своевременностью хирургического вмешательства [7]. Использование экспертного варианта RetCam III позволяет дополнительно проводить флюоресцентную ангиографию сетчатки для уточнения стадии РН, определения срока и оценки эффективности лазерного лечения.

На сегодняшний день в Санкт-Петербурге накоплен большой опыт диагностики и лазерного лечения РН; развернуты офтальмологические койки в системе общих неонатальных коек города (из расчета 1 койка на 20—25 тыс. родов в год) — первый опыт в РФ; организовано диспансерное офтальмологическое наблюдение за недоношенными младенцами после выписки из стационара. Вместе с тем для создания завершенной системы оказания офтальмологической

помощи недоношенным новорожденным в 2010 г. была разработана городская Программа по профилактике и лечению РН, утвержденная Правлением территориального фонда ОМС Санкт-Петербурга с объемом целевого финансирования 36 млн. руб. В результате реализации Программы все неонатальные отделения детских больниц № 1, 4, 17, 22, отделение микрохирургии глаза ДГКБ № 19, специализирующееся на хирургическом лечении тяжелых форм РН, и консультивно-диагностический центр № 7 (глазной) оснащены ретинальной педиатрической камерой для организации скрининга и мониторинга РН, в соответствии с международным «золотым» стандартом. Кроме того, ряд детских учреждений (ДГБ № 1, 17, 19) обеспечены новыми лазерными аппаратами («Iridex Medical», США) для данного вида лечения активной РН с учетом рассчитанной потребности. При этом кафедра детской офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова является координатором городской Программы по РН, включающей и подготовку специалистов. С 2008 г. в учебную программу кафедры детской офтальмологии включен тематический цикл «Ретинопатия недоношенных детей: патогенез, диагностика и лечение». Все офтальмологи ЛПУ города, осуществляющие скрининг и мониторинг РН, прошли обучение на данном цикле. Кроме того, в 2011 г. на базе городского неонатального центра состоялся мастер-класс «Технические и функциональные возможности работы приборов модельного ряда «RetCam» для участвующих в Программе врачей, организованный совместно с американскими коллегами. В 2012 г. офтальмологи ДГБ № 1 и № 17 прошли обучение на рабочем месте в детских стационарах Сан-Франциско (США) по теме «Ретинальные технологии в офтальмопедиатрии».

Использование ретинальных педиатрических камер расширяет возможности в плане дистанционного консультирования, определения показаний и отбора детей для лазерного лечения активной РН и объективного контроля за результатами лечения [3]. Для достижения данной цели в Санкт-Петербурге завершается организация (впервые в России) единой телекоммуникационной сети (телемедицины) между медицинскими учреждениями, участвующими в Программе.

Следует отметить, что организация лазерного лечения непосредственно в условиях неонатальных отделений нашего города позволила в 2011 г. сохранить зрение у 93% детей с активной прогрессирующей РН.

В 2011 г. после реконструкции ДГБ № 19 вновь открылось отделение микрохирургии глаза, оснащение медицинским оборудованием которого соответствует уровню ведущих офтальмологических клиник развитых стран Европы. Отделение является клинической базой кафедры детской офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова и оказывает специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь детям с различной офтальмопатологией начиная с неонатального возраста. Особое место в деятельности данного подразделения занимает хирургическое лечение поздних стадий РН, характеризующихся отслойкой сетчатки. Использование современных витреоретинальных технологий (микроинвазивных, малотравматичных) позволяют проводить ленсбере-

гающие витреальные вмешательства и достигать высоких анатомических результатов, которым не всегда сопутствуют соответствующие функциональные исходы. Так, в 2011 г. были прооперированы 9 детей, из них повторно — 7 (77,7%).

ГВ пациентов варьировал от 24 до 26 нед, 1 ребенок имел ГВ 29 нед. МТ детей при рождении составляла 610-750 г, 1 ребенок имел МТ 1450 г.

Всем детям была выполнена лазерная коагуляция сетчатки в возрасте 1,5—2 мес (ПКВ 35—38 нед) на этапе выхаживания в неонатальном отделении. Витреоретинальное вмешательство (первичное) проводилось при достижении ребенком 6-месячного возраста, т. е. в рубцовом периоде заболевания.

В результате хирургического лечения РН у 3 (33,3%) детей достигнуто полное прилегание сетчатки с предметным зрением, у 2 (22,2%) детей — частичное прилегание сетчатки с возможностью ориентироваться в пространстве и у 4 (44,4%) детей анатомические исходы были неблагоприятными (в основном за счет разрыва сетчатки в зонах лазерной коагуляции в процессе ее расправления), но светоощущение у этих детей сохранилось.

Этап амбулаторно-поликлинической помощи. Первичная медицинская помощь и диспансерное наблюдение за детьми, имеющими патологию органа зрения, оказывается районными детскими поликлиниками, поликлиническими отделениями при детских многопрофильных стационарах, кабинетами охраны зрения и детским отделением ДЦ № 7 (глазной). В данном учреждении также функционируют 2 специализированных кабинета по катарактальному наблюдению за недоношенными детьми с активной и рубцовой стадией РН. Итогами многолетней работы этих кабинетов стали повышение частоты выявления РН, обеспечение преемственности динамического наблюдения детей с незавершенной васкуляризацией сетчатки и активной фазой РН, своевременное направление на хирургическое лечение.

Полноценная реабилитация глубоко недоношенных детей, имеющих преимущественно мультифакторную патологию, — сложная задача, решение которой требует междисциплинарного подхода и объединения усилий врачей различных специальностей. Поэтому современной формой наблюдения за развитием ребенка первого года жизни, особенно с ЭНМТ при рождении, является функционирование кабинета катаракта недоношенного ребенка в поликлиническом отделении при детском многопрофильном стационаре. В Санкт-Петербурге такой кабинет организован при ДГБ № 1 и оснащен диагностическим оборудованием: тонометром, портативной щелевой лампой, офтальмоскопами, в том числе ручным бинокулярным, ретинальной камерой, педиатрическим авторефрактометром («PlusOptix», Германия), аппаратом для УЗИ (А-и В-скан), проектором знаков для детей раннего возраста с функцией определения слабости зрения («Tomey», Япония), периметром, набором линз, очковым набором. Имеется возможность исследования зрительных вызванных потенциалов. Представленный диагностический спектр позволяет офтальмологу не только продолжать наблюдение за детьми с перенесенной РН, оценивать развитие рефракции, но и анализировать состояние

зрительно-нервного аппарата младенца в динамике совместно с неонатологами, неврологами, нейрохирургами.

Таким образом, для эффективной работы системы офтальмононатальной помощи в условиях мегаполиса должна существовать открытая и доступная связь между медико-генетическим центром, родовспомогательным учреждением, реанимационно-консультативным центром, неонатальным отделением, специализированным офтальмологическим отделением, амбулаторно-поликлиническим звеном и медико-социальной службой поддержки на всех уровнях (администрации, врачей, главных специалистов города). Также целесообразно предоставление постоянной консультативно-методической помощи со стороны учебных заведений врачам-офтальмологам.

Заключение

Система комплексного поэтапного подхода к оказанию офтальмологической помощи новорожденным в Санкт-Петербурге, конечной целью которой является снижение глазной заболеваемости, предотвращение ранней детской инвалидизации по зрению, доказала свою эффективность. Однако ряд организационных вопросов (увеличение ставок офтальмологов, расчет нагрузки на врача и т. д.), требует решения в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 791н от 22.07.2011 об утверждении «Порядка оказания плановой и неотложной офтальмологической помощи детскому населению».

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В.С., Романенко О.П. Роль пренатальной диагностики в снижении врожденных пороков развития и наследственных болезней в Санкт-Петербурге // Опыт работы

Санкт-Петербурга по снижению младенческой смертности: Сборник науч.-прак. трудов. — СПб., 2009. — С. 23—33.

2. Катаргина Л.А., Коголева Л.В. Ретинопатия недоношенных // Избранные лекции по детской офтальмологии / Под ред. В.В. Нероева. — М., 2009. — С. 27—61.
3. Катаргина Л.А. Ретинопатия недоношенных, современное состояние проблемы и задачи организации офтальмологической помощи недоношенным детям в РФ // Рос. педиатр. офтальмол. — 2012. — № 1. — С. 5—6.
4. Корлякова М.Н., Амосов В.И., Воронин Д.В. Пренатальная ультразвуковая картина орбитальной области плода // Мед. визуализ. — 2010. — Спец. вып.: Материалы IV Всероссийского нац. конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология 2010». — С. 22—23.
5. Корлякова М.Н. Ультразвуковая пренатальная диагностика аномалий органов зрения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2011.
6. Новиков Б.Н. Репродуктивное здоровье петербурженков // Медицина Петербурга. — 2011. — № 4. — С. 5.
7. Сайдашева Э.И. Совершенствование офтальмологической помощи новорожденным детям в условиях мегаполиса: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 2010.
8. Шабалов Н.П., Любименко В.А. Система неотложной помощи новорожденным в Санкт-Петербурге // Опыт работы Санкт-Петербурга по снижению младенческой смертности: Сборник науч.-прак. трудов. — СПб., 2009. — С. 40—49.

Поступила 22.08.12

Сведения об авторах: Сайдашева Э. И., д-р мед. наук, зав. каф. детской офтальмологии Северо-Западного гос. медицинского университета им. И.И. Мечникова; Фомина Н. В., канд. мед. наук, доц. каф. детской офтальмологии Северо-Западного гос. медицинского университета им. И. И. Мечникова; Баранов А. В., зав. отделением микрохирургии глаза ДГБ № 19, ассистент каф. детской офтальмологии Северо-Западного гос. медицинского университета им. И. М. Мечникова; Корлякова М. Н., канд. мед. наук, врач ультразвуковой диагностики ГУЗ «Медико-генетический центр».

Для контактов: Сайдашева Эльвира Ирековна, 198205, Санкт-Петербург, ул. Авангардная, 14, ДГБ № 1. Телефон: (812) 735-91-08; e-mail: esaidasheva@mail.ru

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 615.837.03:617.7].015.44

А.А. Аминулла¹, В.В. Филатов¹, А.А. Федоров², Л.В. Ульшина¹

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ТКАНЕЙ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КРАТНОСТИ ПРОЦЕДУРЫ ИНФРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

¹Кафедра офтальмологии (зав. — член-корр. РАМН, проф. Е. И. Сидоренко) педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздравсоцразвития России;

²Лаборатория морфологической диагностики (зав. — канд. мед. наук А.А. Федоров) Учреждения Российской академии медицинских наук НИИ глазных болезней РАМН, Москва

Статья посвящена изучению влияния на структуры глаза увеличенной в течение 1 дня кратности инфразвукового воздействия. Работа выполнена на 8 кроликах (16 глаз) породы шиншилла серая. Полученные данные показали, что увеличение кратности инфразвукового фонофореза с 1 до 3 сеансов в течение 1 дня не вызывает необратимое повреждающее действие на ткани и структуры глазного яблока.

Ключевые слова: инфразвуковой фонофорез, глазное яблоко, придаточный аппарат глаза