

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© ФИЛАТОВА И.А., 2014  
УДК 617.7-007.21-053.1-089.282

*Филатова И.А.*

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ АНОФТАЛЬМОМ И МИКРОФТАЛЬМОМ

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

На основании многолетнего опыта лечения пациентов детского возраста с врожденным анофтальмом и микрофтальмом (более 300 человек) описана методика этапного ступенчатого протезирования, методы хирургического лечения, гигиена конъюнктивальной полости и протеза. Проведенные исследования подтвердили, что лучшие результаты в реабилитации пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом достигнуты в группе пациентов, где первичным методом лечения длительное время являлось только протезирование. Хирургическое лечение выполняли тогда, когда возможности протезирования были исчерпаны и операции носили корригирующий характер: устранение заворота, эпикантуса, формирование складки верхнего века, дополнительная пластика культи. Разработанный алгоритм протезирования и хирургического лечения пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом существенно повышает эффективность реабилитации пациентов детского возраста с данной патологией, поэтому рекомендован для внедрения в практику детской офтальмологии.

**Ключевые слова:** *врожденный анофтальм и микрофтальм; ступенчатое глазное протезирование; методы хирургического и нехирургического лечения; гигиена глазного протеза*

*Filatova I.A.*

### OPTIMAL APPROACH TO PATIENTS WITH CONGENITAL ANOPHTHALMIA AND MICROPHTHALMIA REHABILITATION

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

Technique of step by step prosthetic repair, methods of surgical treatment, hygiene of sack and prosthesis are described, following the result of treating more than 300 children with a congenital anophthalmia and microphthalmia. Our investigations have confirmed, that the best results in aftertreatment of patients with congenital anophthalmia and microphthalmia were achieved in the group where primary method of treatment was only a prosthetic repair. Surgical treatment was done, when unable to perform simple prosthetic repair such as elimination of entropion, epicanthus, correction of an upper eyelid fold, additional plasty of a stump. Developed algorithm of prosthetic repair and surgical treatment essentially increases efficiency of aftertreatment in patients with congenital anophthalmia and microphthalmia, therefore it is recommended for use in practice of pediatric ophthalmology.

**Key words:** *congenital anophthalmia and microphthalmia; step prosthetic repair; surgical and nonsurgical methods of treatment; ocular prosthesis hygiene*

Врожденный анофтальм и микрофтальм являются аномалией развития. Врожденный анофтальм — это отсутствие глазного яблока, в сочетании с аномалиями век; врожденный микрофтальм — уменьшенное глазное яблоко (размер может варьировать от зачатка глаза или быть на несколько миллиметров меньше нормы), сопровождающееся аномалиями век [1—3]. По данным различных авторов, частота встречаемости этой патологии в различных странах варьирует от 1 до 2,1 на 10 000, и встречается у 0,4% больных с детской офтальмопатологией [3—6].

По данным лаборатории пластической хирургии и глазного протезирования НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, среди всех пациентов с патологией придаточного аппарата глаза и орбиты, обращающихся за консультативной и хирургической помощью,

врожденный анофтальм и микрофтальм встречаются в 1,7—1,8% случаев, а среди детей, подлежащих протезированию, данная офтальмопатология отмечена в 6,1—10,2% [5—7].

Причинами анофтальма и микрофтальма чаще всего являются перенесенные вирусные инфекции во время внутриутробного развития (перенесенные матерями во время беременности): коревая краснуха, опоясывающий лишай; кроме того, провоцирующими агентами и могут быть вирус простого герпеса, цитомегаловирус и другие вирусные инфекции [1,8].

Врожденный анофтальм бывает истинным, когда помимо глазного яблока отсутствует зрительный нерв, хиазма, наружное коленчатое тело, и мнимым, когда отсутствует только глазное яблоко [1,4,9].

По данным различных исследователей, недоразвитие или отсутствие глазного яблока в орбите у па-

циентов раннего детского возраста приводит к значительным структурным изменениям орбиты в виде ее гипоплазии и резкого отставания в росте по мере роста ребенка [4, 8—10]. Исследования, проведенные в НИИ глазных болезней им. Гельмгольца В.В. Вальским, С.Л. Кирюхиной и соавт. [9,10] методом компьютерной томографии выявили следующие особенности орбиты при врожденном анофтальме: асимметрия костных орбит за счет уменьшения объема по сравнению с парной стороной, полость орбиты имела средний объем 17,6см<sup>3</sup>, дефицит объема орбит составил от 0,8 до 6,0 см<sup>3</sup>, имелась деформация наружной стенки в виде S-образного изгиба, укорочение и смещение наружной стенки медиально. Практически в половине случаев в орбите у тех пациентов, у которых клинически глазное яблоко не визуализировалось, обнаруживали рудимент глаза, и в 30% случаев у рудимента глаза визуализировались экстраокулярные мышцы [4, 10].

Одним из основных методов лечения врожденного анофтальма и микрофтальма является расширение полости бескровными методами — протезами и конформаторами [11—13], однако встречаются работы и по активному хирургическому лечению при данной патологии [14], хотя реконструктивные вмешательства большей частью носят не радикальный, а корригирующий характер [15].

Поскольку врожденный анофтальм и микрофтальм не являются распространенной патологией, то реабилитации подобных пациентов практически не уделяется достаточного внимания. Несмотря на опубликованные нами ранее результаты исследований по успешному лечению большой группы пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом [4, 7, 12], некоторых пациентов длительно наблюдают без какого-либо лечения, а в других случаях выполняют неоднократные, зачастую неоправданные, хирургические вмешательства. Такой нерациональный и бессистемный подход к реабилитации пациентов с указанными врожденными аномалиями побудил нас представить оптимальный алгоритм реабилитации пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом, включающий этапное ступенчатое протезирование, а при необходимости, последующее хирургическое лечение и гигиену протеза на основании многолетнего опыта лечения детей с данной патологией в ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца».

**Целью** работы явились рекомендации оптимального подхода к реабилитации пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом.

**Материал и методы.** В лаборатории пластической хирургии и глазного протезирования ФГБУ «МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России проходили реабилитацию 307 больных с врожденными аномалиями развития (врожденный анофтальм и микрофтальм). Из них с врожденным анофтальмом — 113 пациентов, с микрофтальмом — 194. Двухсторонний анофтальм был отмечен у 2 пациентов. Двухсторонний микрофтальм мы наблюдали в 9 случаях. Интересно отметить тот факт, что под нашим наблюдением находилась семья, где в трех поколениях имели место

случаи одностороннего врожденного анофтальма у пациентов женского пола. Возраст пациентов на момент обращения варьировал от 1 месяца до 20 лет. Среди протезированных пациентов было 155 (49,5%) детей в возрасте от 1 года до 14 лет. В возрасте до 1 года было 62 (20,2%) ребенка. Среди пациентов 126 (41%) были мужского пола и 181 (59%) — женского. Сроки наблюдения составляли свыше 10 лет.

Нехирургическая часть лечения пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом заключалась в осуществлении бескровного расширения конъюнктивальной полости методом этапного протезирования протезами возрастающих размеров. Хирургическое лечение выполняли после того, как были исчерпаны возможности протезирования, т.е. мы более не отмечали положительной динамики от ступенчатого протезирования.

**Результаты и обсуждение.** Пациенты с врожденным анофтальмом и микрофтальмом имеют характерные особенности строения век и орбиты. Глазная щель во всех случаях резко укорочена, иногда до 1/2—1/3 от длины нормальной глазной щели. Веки недоразвиты, ресницы направлены вниз, возможен заворот век. Складка верхнего века отсутствует, имеется различной выраженности внутренний эпикантус. Конъюнктивальная полость имеет конусовидную форму со сглаженными сводами, наиболее уплощенным является нижний свод. Нижний край орбиты так же уплощен, наружная стенка имеет S-образную форму и проминирует в орбиту. Глазное яблоко, при его наличии, имеет различные размеры: от небольшой горошины до уменьшенного на несколько миллиметров. При наличии рудимента глаза в орбите в большинстве случаев его передний отрезок не визуализируется.

Основным методом исследования пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом является внешний осмотр, при котором оценивают размеры глазной щели и орбиты, размеры и форму век, величину и форму конъюнктивальной полости, размер и состояние уменьшенного глазного яблока. Для количественного измерения размеров орбиты и глазной щели мы используем линейку и измерительный циркуль. Пальпаторно оцениваем разницу в размерах орбит, на стороне отсутствующего или недоразвитого глазного яблока орбита уменьшена. В качестве дополнительных методов исследования орбиты используем рентгенографию, ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерную томографию (КТ).

У 74 пациентов дополнительными методами исследования был выявлен лишь минимальный зачаток глазного яблока, размеры которого определить не представлялось возможным. В 81 случае у рудимента глаза не дифференцировались внутренние структуры (максимальный переднезадний размер до 5—6 мм). У 75 пациентов размер глазного яблока (по данным КТ и УЗИ) находился в пределах 7—15 мм, у 28 — 16—18мм. Недоразвитие глазного яблока сочеталось с косоглазием у 28 пациентов, офтальмоплегией у 6, нистагмом у 29, врожденной катарактой у 15, липодермоидом у 9 и другой патологией глаза и орбиты у 39 пациентов. Методом КТ или рентге-

нографией выявляли закрытие канала зрительного нерва при истинном анофтальме (в нашем исследовании у 39 пациентов), в то время как при мнимом он визуализируется.

Основные проблемы у пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом заключаются в малом размере костной орбиты, конъюнктивальной полости и век, затрудняющие нормальное протезирование. Актуальность данного вопроса подтверждается значительным количеством осложнений, вызванных неверной тактикой лечения пациентов с анофтальмом и микрофтальмом, включающей неоднократные хирургические вмешательства по реконструкции полости и век с пересадкой кожных лоскутов, выполненных после изначальной наружной кантотомии, спровоцировавшей проблемы протезирования.

В детском возрасте реабилитация пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом заключается в исправлении косметического дефекта и профилактике прогрессирующей асимметрии лица за счет коррекции роста костей орбиты, что в свою очередь способствует избавлению ребенка от психологической травмы и создает условия для нормальной адаптации в коллективе.

Нехирургическое лечение пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом заключается в проведении ступенчатого протезирования. Данная процедура проводится амбулаторно.

При врожденной патологии большое значение имеют сроки первичного и методика последующего протезирования для симметричного роста и развития костей и мягких тканей орбиты. Чем больше величина недоразвитого глазного яблока, тем меньше опасность развития асимметрии лица. Хирургическое лечение в раннем возрасте при данной патологии нецелесообразно [14].

Мы начинали первичное протезирование независимо от возраста обратившихся пациентов (от 1 месяца до 14 лет).

Во всех случаях первичное протезирование было затруднено из-за резко уменьшенной в размере полости и ригидной узкой глазной щели, поэтому вначале мы использовали круглый конформатор минимального размера диаметром 5—7 мм в виде горошины. Основная трудность заключалась во введении конформатора через глазную щель, а полость, представленная неизменной конъюнктивой, легко адаптировалась к лечебному протезу. За счет узкой глазной щели конформаторы хорошо удерживались в полости, но при необходимости их удерживали в полости тугими повязками. В дальнейшем проводили тактику этапного протезирования. В течение первых месяцев каждые 3—4 недели увеличивали размер конформаторов или минимального размера глазных протезов (размером с радужку). После достижения стабильного положения этих протезов в полости постепенно меняли форму на двояковыпуклые или на плосковыпуклые конформаторы или на протезы малого размера стандартных форм. Протезы мы оставляли в орбите круглосуточно, не разрешая извлекать их на ночь. Извлекали протез из полости раз в три—четыре недели на несколько минут. При необходимости лече-

ния (например, конъюнктивита) протез оставляли в полости, а инстилляцией лекарственных веществ производили на протез. Для гигиенического ухода за полостью и протезом применяли различные растворы антисептиков (растворы фурациллина 1:5000, водные растворы хлоргексидина 0,05% или мирамистина 0,01%).

Результатом данной процедуры являлось достижение возможности протезирования любым протезом и формирование конъюнктивальной полости.

В случае, если пациенты уже пользовались глазными протезами до обращения в институт, им выполняли последующее протезирование. Из-за особенностей строения конъюнктивальной полости (конической формы и сглаженного нижнего свода) плоские протезы с трудом удерживались в полости. В этих случаях мы удерживали протезы в полости с помощью тугих бинтовых повязок, которые оставляли на 1—3 дня. Кроме того, при последующем протезировании использовали грибовидные протезы, ножка которых обращена к вершине орбиты. При регулярном использовании давящих повязок удавалось добиться адаптации конъюнктивальной полости к новой форме протеза и его стабильного положения у всех пациентов.

Результатом данного этапа являлось увеличение конъюнктивальной полости.

После достижения устойчивого положения протеза в полости смену протеза на больший проводили у детей через каждые 6 месяцев. После прекращения интенсивного роста организма очередное протезирование выполняли через 8—10—12 месяцев.

Результатом данной процедуры являлось достижение стабильного положения протеза в полости, сохранение и увеличение объема конъюнктивальной полости, поддержание правильной формы век. Ношение адекватного протеза являлось профилактикой деформации полости и заворота век.

Тактика при протезировании пациентов с врожденным микрофтальмом зависела от степени гипоплазии. При наличии зачаточного глазного яблока сроки и методика протезирования не отличались от таковой при врожденном анофтальме (у 155 пациентов). У 32 пациентов уменьшенный глаз (размер его 9—15 мм) являлся хорошей опорно-двигательной культией для протеза.

Поставить протез или лечебный конформатор удалось всем пациентам. Объем протеза варьировал от 0,45 до 2,7 см<sup>3</sup>. При первичном протезировании средний объем протеза составил 0,56 см<sup>3</sup>; при последующем протезировании он возрос в среднем до 1,2 см<sup>3</sup>; при стабилизированном протезировании средний объем протеза составил 2,45 см<sup>3</sup>, что соответствует объему среднего стандартного протеза.

Оценку результатов по критериям: размер орбиты, длина и ширина глазной щели — производили в отдаленные сроки, т. е. спустя 6 мес после начала протезирования. Так как большая часть пациентов продолжала индивидуальное протезирование на фабрике глазных протезов, то отдаленные результаты удалось проследить только у 126 (41%) пациентов. Во всех случаях отмечена положительная динамика в увеличении размеров глазной щели и размера орбиты. Таким образом, наши исследования подтверждают,

что исходом правильного протезирования, начатого в раннем детстве, является сформированная конъюнктивальная полость со сводами средней глубины, чаще конусовидной формы, глазная щель, укороченная по длине, но правильной формы, достаточно развитые кости орбиты и отсутствие выраженной асимметрии лица.

Тем не менее, после успешного ступенчатого протезирования не всегда веки приобретают правильный контур, а ресницы — правильное положение. Это касается случаев анофтальма и выраженного микрофтальма, а также при позднем начале протезирования и нарушении режима ношения протеза.

Чем раньше в полость орбиты помещается протез, тем больше шансов предотвратить ее недоразвитие. Мы считаем целесообразным начинать протезирование в возрасте ребенка 1-го месяца и ко 2—3 месяцу постоянно пользоваться протезом. При резко уменьшенной в размере полости протезирование может быть затруднено, но в данных случаях следует использовать круглый конформатор минимального размера (5—7 мм). В дальнейшем проводится тактика этапного протезирования. В течение первых месяцев каждые 3—4 недели следует увеличивать размер конформаторов и протезов.

Если бескровное расширение полости начато своевременно, то уже через короткое время объем конъюнктивальной полости может возрасти вдвое по сравнению с первоначальным. Поскольку в раннем детском возрасте костная и мягкие ткани наиболее изменчивы и подвержены перестройке, то эффект глазного протезирования обычно бывает хорошим. Не стоит оттягивать срок первичного протезирования до возраста 6-7 месяцев, как иногда рекомендовалось ранее. Протезировать пациента необходимо в любом возрасте, когда он обратился за помощью. В нашей практике выполнена реабилитация пациентов, не носивших протезов до возраста 3—14 лет.

При протезировании пациентов с микрофтальмом с прозрачной роговицей отмечали ее постепенное помутнение.

На основании проведенных исследований с уверенностью можно сказать, что лучшие результаты в реабилитации пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом достигнуты в группе, где первичным методом лечения длительное время являлось только протезирование.

Решение о хирургическом лечении принимали тогда, когда возможности протезирования были исчерпаны и операции носили корригирующий характер. Следует отметить, что увеличение полости, как этап первичной пластики, мы не выполнили ни в одном случае, поскольку интактную конъюнктиву всегда можно растянуть протезами до нужных размеров.

В качестве коррекции век выполняли устранение заворота методом пластики местными тканями без пересадки ауто(алло)трансплантатов, устранение внутреннего эпикантуса методом V—Y-пластики, формирование складки верхнего века. У пациентов в возрасте после 15 лет выполняли дополнительную имплантацию в культю углеродных имплантатов Карботекстим-М для увеличения объема мягких тканей орбиты.

Корригирующее хирургическое лечение выполняли у 33 пациентов в возрасте не менее 7 лет.

При врожденном анофтальме и микрофтальме противопоказаны операции по удалению недоразвитого глазного яблока, реконструктивные операции, связанные с пересадкой лоскутов кожи и слизистой, поскольку размер век (т.е. всех мягких тканей) соответствует имеющемуся размеру костной орбиты и при правильном протезировании растяжению подвергаются как мягкие, так и костные ткани ребенка. Пересаженные лоскуты и ауто(алло)трансплантаты вызывают рубцовое изменение тканей в полости орбиты, а рубцы, в свою очередь, уже не подвергаются растяжению, что приводит к отсутствию эффекта от методики ступенчатого протезирования.

Одной из типичных ошибок в хирургическом лечении пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом является выполнение наружной кантомиии. При кажущейся простоте данного вмешательства оно не дает ожидаемого результата, а именно, удлинения и увеличения размера глазной щели. Наоборот, нарушение опорной функции и каркаса век, которую обеспечивают связки, прикрепляющиеся к надкостнице, приводит к невозможности протезирования. Протез не удерживается в полости и выпадает. Данная ситуация в свою очередь порождает желание хирургов выполнять последующие реконструктивные вмешательства, что также приводит к рубцеванию мягких тканей и невозможности последующего бескровного расширения полости методом ступенчатого протезирования.

### Заключение

Разработанный алгоритм протезирования и хирургического лечения пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом существенно повышает эффективность реабилитации пациентов детского возраста с данной патологией, поэтому рекомендован для внедрения в практику детской офтальмологии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кацнельсон А.Б. Аномалии развития и заболевания глаз в раннем детском возрасте. Л.: Медгиз; 1957.
2. Kanski J.J. Clinical ophthalmology. Kidlington: Elsevier LTD; 2003.
3. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Моштова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П., ред. Офтальмология: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медия; 2008.
4. Гундорова Р.А., Вериго Е.Н., Вальский В.В., Кирюхина С.Л. Клинико-диагностические и лечебные аспекты врожденного анофтальма. Вестник офтальмологии. 1996; 5: 31—3.
5. Филатова И.А. Анофтальм. Патология и лечение. М.: ИП Степанов Б.Э.; 2007.
6. Филатова И.А. Эффективность этапного протезирования в реабилитации пациентов с врожденным анофтальмом и микрофтальмом. Российская педиатрическая офтальмология. 2010; 1: 30—4.
7. Кагаев М.Г., Филатова И.А., Вериго Е.Н., Кирюхина С.Л. Возможности консервативного и хирургического лечения пациентов с врожденным микрофтальмом и анофтальмом. Вестник офтальмологии. 2000; 6: 9—13.
8. Mourianux F., Audo I., Defoort-Dhellemmes S., Labalette P., Guilbert F., Constantinides G. Management of congenital microftalmos and anophthalmos. J. Fr. Ophthalmol. 1997; 20 (8): 583—91.

9. Вальский В.В. Компьютерная томография в диагностике, планировании и оценке эффективности лечения заболеваний органа зрения. Дисс. М.; 1998.
10. Кирюхина С.Л. Компьютерная томография в комплексной диагностике посттравматических и врожденных дефектов орбитальной области. Дисс. М.; 1991.
11. Шиф Л.В. Глазное протезирование. М.: Медицина; 1981.
12. Друянова Ю.С., Морозова О.Д. Протезирование врожденного микрофтальма и анофтальма. Вестник офтальмологии. 1981; 3: 65—66.
13. Wiese K.G., Vogel M., Guthoff R., Gundlach K.K. Treatment of congenital anophthalmos with self-inflating polymer. Expanders: a new method. J.Craniomaxillofac. Surg. 1999; 27 (2): 72—6.
14. Pellerin P., Mouriaux F., Dhellemmes-Defoort S., Guilbert F. Surgical treatment of microphthalmic syndrom. Ann. Chir. Plast. Esthet. 1997; 42 (5): 537—46.
15. McCord C.D., Codner M.A. Eyelid and periorbital surgery. Missouri: V. I. St. Louis; 2008: chapter 24.
6. Filatova I.A. Efficiency of step by step prosthetic repairs in an aftertreatment of patients with congenital anophthalmus and microphthalmus. Rossiiskaya pediatricheskaya oftal'mologiya. 2010; 1: 30—4 (in Russian).
7. Kataev M.G., Filatova I.A., Verigo E.N., Kiryukhina S.L. Opportunit of conservative and surgical treatment of patients with congenital microphthalmus and anophthalmus. Vestnik oftal'mologii. 2000; 6: 9—13 (in Russian).
8. Mourianux F., Audo I., Defoort-Dhellemmes S., Labalette P., Guilbert F., Constantinides G. Management of congenital microftalmos and anophthalmos. J. Fr. Ophthalmol. 1997; 20 (8): 583—91.
9. Val'skiy V.V. Computer a tomography in diagnostics, planning and estimation of efficiency of treatment of eyes and orbits diseases. Diss. Moscow; 1998 (in Russian).
10. Kiryukhina S.L. Computer tomography in complex diagnostics of posttraumatic and congenital defects of orbital area. Diss. Moscow; 1991 (in Russian).
11. Shif L.V. Eye prosthetic repair. Moscow: Meditsina; 1981 (in Russian).
12. Druyanova Yu.S., Morozova O.D. Prosthetic repair of congenital microphthalmus and anophthalmus. Vestnik oftal'mologii. 1981; 3: 65—6 (in Russian).
13. Wiese K.G., Vogel M., Guthoff R., Gundlach K.K. Treatment of congenital anophthalmos with self-inflating polymer. Expanders: a new method. J. Craniomaxillofac. Surg. 1999; 27 (2): 72—6.
14. Pellerin P., Mouriaux F., Dhellemmes-Defoort S., Guilbert F. Surgical treatment of microphthalmic syndrom. Ann. Chir. Plast. Esthet. 1997; 42 (5): 537—46.
15. McCord C.D., Codner M.A. Eyelid and periorbital surgery. Missouri: V. I. St. Louis; 2008: chapter 24.

#### REFERENCES

1. Katsnel'son A.B. Anomal of development and diseases of eyes at early children's age. Leningrad: Medgiz; 1957 (in Russian).
2. Kanski J.J. Clinical ophthalmology. Kidlington: Elsevier LTD; 2003.
3. Avetisov S.E., Egorov E.A., Moshetova L.K., Neroev V.V., Takhchidi Kh.P., red. An ophthalmology: A national management. Moscow: GEOTAR-Mediya; 2008 (in Russian).
4. Gundorova R.A., Verigo E.N., Val'skiy V.V., Kiryukhina S.L. Clinical, diagnostic and medical aspects of congenital anophthalmus. Vestnik oftal'mologii. 1996; 5: 31—3 (in Russian).
5. Filatova I.A. Anophthalmus. Pathology and treatment. Moscow: IP Stepanov B.E.; 2007 (in Russian).

Поступила 04.02.14  
Received 04.02.14