

**ВРОЖДЁННЫЙ МИКРОФТАЛЬМ С КИСТОЙ**© *Д. С. Горбачёв, Р. И. Коровенков*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова», Санкт-Петербург

✧ Представлен обзор литературы, касающийся врождённого микрофтальма с кистой. Изложены взгляды авторов на этиологию, патогенез, клинические проявления этого заболевания. Рассматриваются вопросы эмбриогенеза и динамики гистологической картины в процессе формирования кисты.

✧ *Ключевые слова:* врождённый микрофтальм; киста глазного яблока.

CONGENITAL MICROPHthalmOS WITH CYST© *D. S. Gorbachev, R. I. Korovenkov*

S. M. Kirov Military Medical Academy., Saint Petersburg

✧ The literature review related to congenital microphthalmus with cyst is presented. It sets out the views of the authors on etiology, pathogenesis, and clinical manifestations of this disease. Questions of embryogenesis, development and dynamics of the histological pattern in the course of cyst formation are considered.

✧ *Key words:* congenital microphthalmus; eye globe cyst.

АКТУАЛЬНОСТЬ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ТЕРМИНОЛОГИЯ

Среди врождённой патологии органа зрения, являющейся одной из причин слепоты и слабовидения, врождённые аномалии и пороки развития глаз составляют 69,2 % [7, 13]. Кроме орбито-пальпебральных кист, связанных с нарушением эмбриогенеза глазного яблока и формированием микрофтальма, в глазнице встречаются кисты, не имеющие отношения к главному яблоку. К ним относятся дермоидные кисты, кистовидные ангиомы, опухоли тератоидного типа, мукоцеле, исходящие из околоносовых пазух. Микрофтальм с колобоматозной кистой составляет 2 % от врождённых орбитальных кист [26].

В литературе встречаются разные названия этой патологии, такие как: колобоматозная киста орбиты с микрофтальмом, кистозный глаз и анофтальм, врождённая киста глаза, врождённая киста нижнего века, орбитальная киста при врождённом «малоглазии», микро-

фтальм, сочетающийся с кистой нижнего века, серозно-орбитальные кисты с анофтальмом, орбито-пальпебральная киста, двойной глаз («doubleglobe»)[19].

Л. Н. Натансон (1906) приводит описание 74 случаев микрофтальма с кистой века, опубликованных разными авторами почти за 50 лет — с 1858 по 1906 год [10]. В 1910 г. К. Х Орловым было описано 6 случаев, а в 1928 г. Г. Г. Бурсук, по данным зарубежной литературы, собрал ещё 12 случаев, а также описал свой случай двустороннего «малоглазия» с кистой нижнего века правого глаза [1]. Далее последовали единичные описания микрофтальма с кистой Ф. И. Юзефовой (1929), Л. А. Любимовым (1930), К. П. Мороз (1931), В. Н. Елеонской (1937), Б. Г. Товбиным (1959) [3, 8, 9, 14]. В большинстве случаев колобоматозная киста, связанная с микрофтальмом, была односторонней [29]. Двусторонний микрофтальм как более тяжёлая форма нарушения эмбриогенеза, сочетался с пороками развития центральной нервной системы, почек, сердечно-

сосудистой системы, в то время как односторонний процесс был связан с незначительными аномалиями развития либо совсем не сопровождался ими. Орбито-пальпебральные кисты, сочетающиеся с микрофтальмом, встречаются в любом возрасте (от 1 года до 60 лет), однако большинство из описанных случаев относятся к первым годам жизни ребёнка, что, по мнению некоторых авторов, связано с тяжёлыми пороками других органов и систем, снижающими жизнеспособность детей [1, 16, 24].

Кроме врождённых изменений в микрофтальмическом глазу, ряд авторов наблюдали патологические изменения и другого глаза в виде колобом века, радужки, ресничного тела, сосудистой оболочки и зрительного нерва, а также пороки развития организма в целом. У этих больных отмечались гидроцефалия, задержка психомоторного развития, тетрапарез, мышечная дистония, пахово-мошоночная грыжа, крипторхизм, тимомегалия, тугоухость, множественные гемангиомы кожи, синдактилия, глухонемота и неполноценное умственное развитие [1, 2, 18].

Следует отметить, что микрофтальм с кистой может быть и у животных. Так, Terrien (1903) представил анатомическое описание уменьшенного глазного яблока и большой кисты, прилегающей к заднему полюсу этого глаза, у 4-недельного кролика [28]. А Koyanagi (1914) на основании анатомического исследования микрофтальма с кистой выдвинул свои предположения о происхождении этой патологии [20].

РАЗДЕЛ 1 ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОЛОГИЮ И ПАТОГЕНЕЗ МИКРОФТАЛЬМА С КИСТОЙ

Единого мнения о времени возникновения, а также о непосредственных причинах развития микрофтальма с кистой, в литературе нет. Вместе с тем большинство авторов склонны считать, что начало формирования этой патологии относится к эмбриональному периоду. Расхождения мнений заключаются в трактовке непосредственных причин и механизмов его развития.

Е. Гиппель придавал большое значение наследственности, а затем экспериментально доказал возможность различных глазных уродств под влиянием токсинов, циркулирующих в крови беременных. Дейчман (Deutschmann) (цит. по Товбину Б. В., 1906) придерживался теории воспалительных процессов во внутриутробной жизни плода [5, 14, 18]. Как доказательство этой теории, К. Х. Орлов (1910) находил участки окосте-

нения в хрусталике, сосудистой оболочке и сетчатке, наличие друз на стекловидной пластинке сосудистой оболочки и гиалиновые массы в кисте. Это, по его мнению, могло быть следствием воспалительно-дегенеративных изменений в микрофтальмическом глазу. Особое значение в возникновении врождённых уродств К. Х. Орлов придавал пониженной сопротивляемости и большой восприимчивости отдельных индивидов к воспалительно-дегенеративным процессам, передаваемыми по наследству [12].

А. А. Любимовым (1930) выявлены признаки якобы воспалительной реакции: круглоклеточные инфильтраты, друзы в стекловидной пластинке сосудистой оболочки и друзоподобные образования в капсуле хрусталика, нежные отложения извести в ткани сетчатки и процессы окостенения в микрофтальмическом глазу. Однако автор, как и его учитель профессор А. Г. Люткевич, был склонен считать, что причиной этих изменений является нарушение трофики, как результат плохого питания, истощения матери в период беременности. Профессор А. Г. Люткевич и сам наблюдал глазные уродства у детей беременных женщин, которые подвергались хроническим голодовкам во время голода в России в 1891–1892 гг. [8]. Вместе с тем, в 1931 г. появилось сообщение К. П. Мороза, описавшего гистологическую картину микрофтальма с кистой нижнего века у 10-летнего мальчика. Автор не обнаружил воспалительных явлений ни в тканях недоразвитого глаза, ни в стенках кисты [9].

Выводы по разделу

1. Микрофтальм с кистой носит врождённый характер. Формирование микрофтальма с кистой происходит во внутриутробном периоде развития плода [все авторы].
2. Этиологическими факторами микрофтальма с кистой могут быть: наследственность [12, 18] интоксикации [18], воспалительные и дегенеративные процессы во внутриутробной жизни плода [12, 14] трофические нарушения в результате плохого питания матери [8].

ЭМБРИОГЕНЕЗ МИКРОФТАЛЬМА С КИСТОЙ

Пороки, сопровождающиеся изменением размеров или отсутствием глазного яблока, формируются в период между 2 и 6 неделями внутриутробного развития вследствие нарушения погружения глазного пузыря в глазной бокал или из-за дефектов строения глазного пузыря [4]. Образование кисты, вероятно, происходит из-за

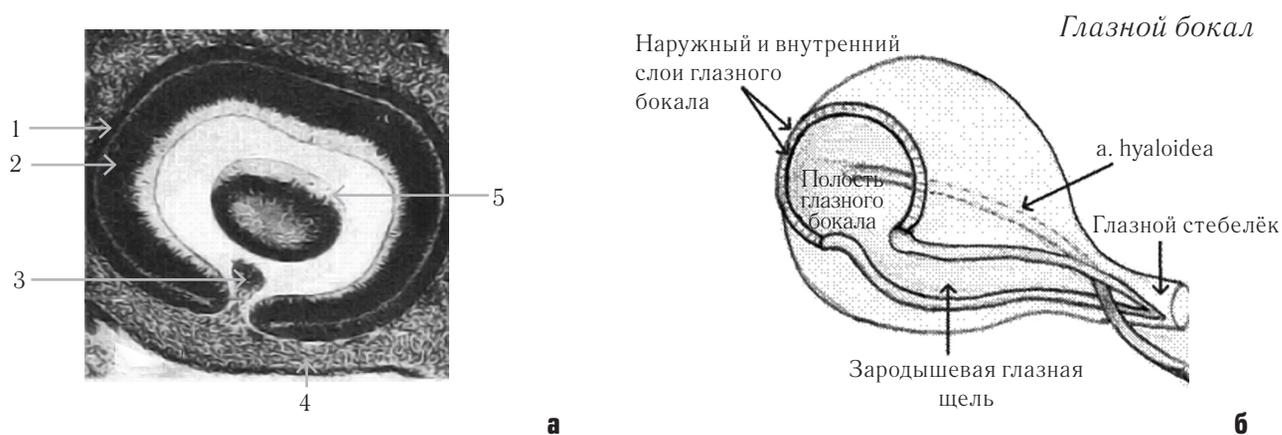


Рис. 1. а — поперечный разрез зачатка глаза: 1 и 2 — наружный и внутренний слои глазного бокала, 3 — зародышевая (сосудистая) глазная щель, 4 — кожный эпителий, 5 — хрусталик; б — схематическое изображение зародышевой глазной щели (рис. Горбачёва Д.С.)

разрастания нейроэктодермальной ткани по краю постоянно открытой зародышевой щели [29]. Вместе с тем многими авторами ставится под сомнение роль открытой зародышевой щели в формировании кисты глаза (рис. 1).

Зародышевая глазная щель (хориоидальная щель, эмбриональная глазная щель) формируется на 5 неделе эмбрионального развития, когда длина зародыша составляет всего 10 мм. Её формирование происходит в момент, когда из глазного пузырька образуется двуслойная чаша (глазной бокал), сообщающаяся с мозговой полостью при помощи полого глазного стебелька. При этом инвагинация наружной оболочки глазного пузырька внутрь бокала происходит не только в месте погружения эктодермальной пластинки (будущего хрусталика), но и на его вентральной поверхности. В результате этого глазной бокал открыт не только спереди, но и снизу за счёт несмыкания краёв на его вентральной поверхности. Образуется щель, которая идёт спереди назад и переходит на глазной стебелёк в виде бороздки. Через эту бороздку и щель в стенке глазного бокала в него проникает ветвь глазной артерии *a. hyaloidea* и мезенхимальная ткань, из которой развивается первичное стекловидное тело. В ходе дальнейшего эмбрионального развития на 6-й неделе гестации зародышевая глазная щель закрывается. При нарушениях эмбрионального процесса зарастания щели в этой области формируются колобомы оболочек глаза, а при сочетании с микрофтальмом образуется киста.

Установлено, что в эмбриональном периоде полость кисты с полостью глаза не сообщается [1]. Можно предположить, что это сообщение появляется в течение жизни в связи с атрофией ткани, отделяющей полость кисты от полости стекловид-

ного тела [3]. Bernadski (1905) подробно описал макро- и микроскопическую картину такой кисты, энуклеированной у 3-месячного ребёнка вместе с недоразвитым глазным яблоком. На основании результатов этих исследований Bernadski приходит к заключению, что киста у этого младенца образовалась между 3 и 4 месяцем внутриутробной жизни, т.е. значительно позже времени закрытия зародышевой глазной щели. Поэтому возникло предположение, что образование кисты совершенно не зависит от несвоевременного закрытия зародышевой щели глаза, а происходит вследствие недостаточного развития мезодермального листка в этой области. Недостаточное сопротивление содержимому глазного пузырька в области зародышевой щели сопровождается выпячиванием с последующим формированием кисты. По мнению Bernadski (1905), случаи, приводимые С. Hess и Kundrat, при которых наряду с кистой зародышевая глазная щель была найдена открытой, доказывают только то, что на момент исследования зародышевая глазная щель ещё не успела закрыться [15].

Ещё в начале XX века было установлено, что врождённые кисты нижнего века образуются в периоде его эмбрионального развития. Однако тогда было не ясно, возникают ли они из первичного или вторичного пузырька [5]. Позже возникли предположения, что оба варианта развития кисты могут иметь место [2, 11, 17, 21].

В.Н. Елеонская (1937) считала, что случаи развития глаза до нормальных (или близких к нормальным) размеров при наличии кисты являются свидетельством того, что образование кисты происходит именно в стадии вторичного глазного пузырька [3]. Наличие участков «обратной» сетчатки во внутренней оболочке кисты, когда пигментный эпителий сетчатки выстилает

кисту изнутри, по мнению Л. Н. Натансона, является свидетельством развития кисты из первичного глазного пузыря. В этом случае имеется только киста, а глазное яблоко отсутствует [11].

Наряду с эмбриональной теорией возникновения кисты глаза существовала и другая, согласно которой киста глаза является результатом эктазии оболочек глазного яблока в постнатальном периоде, авторами которой были С. F. von Arlt и С. Hess. Натансон Л. Н. (1907) категорически отвергал эту теорию. Он подчёркивал, что для врождённой кисты при микрофтальме характерно отсутствие сообщения между глазным яблоком и кистой во внутриутробном периоде и появление этого сообщения в процессе жизни человека. Это является отличительным признаком орбитопальпебральной кисты от эктатической колобомы глазного яблока, изначально сообщающейся с полостью глазного яблока [11].

По мнению В. Н. Елеонской (1937), формирование кисты может закончиться на разной стадии её развития [3].

Выводы по разделу

1. Микрофтальм с кистой формируется чаще в период от 2 до 6 недель внутриутробного развития.
2. Кисты могут развиваться как из первичного, так и вторичного (глазной бокал) глазного пузыря, что сопровождается определёнными клиническими и гистологическими признаками.
3. Причиной микрофтальма с кистой являются нарушения процесса формирования глазного бокала.
4. Врождённая киста глаза («кистозный глаз») при отсутствии глазного яблока свидетельствует о происхождении кисты из первичного глазного пузыря.
5. Формирование кисты может закончиться на разной стадии её развития.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПРИ МИКРОФТАЛЬМЕ С КИСТОЙ

В литературе имеются сведения о гистологическом строении микрофтальмического глаза с кистой, полученные в разные годы.

В 1907 году Л. Н. Натансон сообщил о результатах гистологического исследования двух редких случаев микрофтальма с двумя кистами глазного яблока каждый. Первый случай был представлен кистой с примыкающим к нему крошечным глазом, наличие которого было установлено только

во время операции. Внутреннюю поверхность кисты выстилал пигментный эпителий. Местами он приобретал строение «обратной» сетчатки, местами редуцировался в высокий цилиндрический эпителий. В зрительном нерве отмечалось обильное развитие глиии. Автор считал, что в этом случае развитие глазного яблока остановилось на стадии первичного глазного пузыря, когда ещё не образовалась дупликация сетчатки, характерная для стадии глазного бокала. Это совпадает с мнением и других авторов, которые считали, что свидетельством происхождения кисты из первичного глазного пузыря является наличие кисты при отсутствии чётких признаков присутствия глазного яблока [2].

Во втором случае двухстороннего микрофтальма с кистами глазных яблок, наблюдавшегося Л. Н. Натансоном, роговица глазных яблок была слабо дифференцирована, отсутствовала передняя камера и зрачок. Хрусталик был смещён кзади и книзу, большая часть хрусталика замещена соединительной тканью. Сетчатка складчатая, глиозно изменена, отчасти представлена кубическим эпителием и лишь небольшие участки её имели приблизительно нормальное строение. В задне-нижних квадрантах обоих глазных яблок располагалась широкая щель, через которую в глаз проникала мезодермальная ткань, сросшаяся с остатками стекловидного тела и изменённым хрусталиком. Таким образом, заключает Л. Н. Натансон, в этом случае глаз развился в стадии вторичного глазного пузыря без закрытия зародышевой глазной щели.

Наружная оболочка обеих кист, прилегающих к микрофтальмическому глазу, состояла из соединительной ткани и отходила от склеры глаза с вентральной стороны в проекции зародышевой глазной щели. Глиозно изменённый зрительный нерв присоединялся не к главному яблоку, а к кисте и переходил в наполняющую её глиозную ткань [11].

К. Х. Орлов (1910) при гистологическом исследовании микрофтальмических глаз с кистами также находил участки окостенения в хрусталике, сосудистой оболочке и сетчатке, что, по мнению Товбина Б. В., могло быть свидетельством воспалительных изменений [14].

Используя окраску препарата по Гизону и Малори, А. А. Любимов (1930) исследовал случай микрофтальма с кистой нижнего века у мальчика 14 лет. По мнению автора, им были обнаружены убедительные признаки воспалительной реакции: круглоклеточные инфильтраты, друзы в стекловидной пластинке сосудистой оболочки и друзоподобные образования в капсуле хруста-

лика, нежные отложения извести в ткани сетчатки и процессы окостенения. А такие изменения в гистологических препаратах, как гиалиновое перерождение коллагеновых волокон, гиалиновые шары, друзы на стекловидной пластинке, известковые отложения, мелкоклеточная инфильтрация и, наконец, развитие кости с атипическим строением, авторы трактуют, как дегенеративно-воспалительные проявления при микрофтальме в сочетании с кистой нижнего века [8].

В. Н. Елеонская (1937) привела случай микрофтальма с орбито-пальпебральной кистой, при котором полость кисты отделялась от полости глазного яблока слоем глиозной ткани, выполнявшей щелевидный дефект у заднего полюса глаза. Стекловидное тело в виде тонкого тяжа проникало из глаза через щель склеры и терялось в массе глиозной ткани. Через эту щель из глазного яблока выходила редуцированная сетчатка, которая в виде слоя цилиндрического эпителия выстилала внутреннюю поверхность полую кисты [3].

Б. В. Товбин (1959) сообщил о своём случае гистологического исследования микрофтальма с кистой. Им было установлено, что внутренняя оболочка кисты состоит из васкуляризированной ткани с очагами рыхлой соединительной ткани, инфильтрированной крупными отростчатыми клетками с овальным ядром и тонким ободком цитоплазмы. При гистологическом исследовании (окраска по Маллори) во внутреннем слое кисты установлено наличие нейроглии, ганглиозных клеток и глиальной ткани, которые, возможно, являются недифференцированной сетчаткой. Полость кисты заполнена глиозной тканью, пронизанной сосудами, часть из которых облитерирована. Стенки сосудов гиалинизированы. «Ножка», соединяющая «глазок» с кистой, состоит из гиалинизированной соединительной ткани, распавшегося пигмента, сосудов и глиозной ткани [14].

Исследуя свой случай колобоматозной кисты орбиты с микрофтальмом, Н. Д. Кульбаев с соавт. (2011) обнаружили, что микрофтальмический глаз имел соединительнотканную оболочку, продолжающуюся на кисту. Таким образом, наружный слой кисты являлся продолжением склеры, а внутренний напоминал рудимент сосудистой оболочки и сетчатки [6, 22].

Есть основание полагать, что, по крайней мере, часть описанных изменений носят прижизненный (постнатальный) характер. Об этом свидетельствует встречающееся в гистологических препаратах кистозного глаза расположение волнообразных линий, показывающих периодическое

наслоение извести. Такого рода наслоение происходит в различное время и требует для своего возникновения длительного срока. Б. В. Товбин (1959) сообщает о работах И. О. Рыбникова, который при исследовании более 30 атрофических глаз с костеобразованием ни разу не обнаруживал эти линии в раннем периоде жизни (до года) [14].

Выводы по разделу

1. Гистологическая картина при микрофтальме с кистой характеризуется выраженной деструкцией тканей, составляющих оболочки глазного яблока, а также включением элементов патологических тканей, таких как костная ткань, известковые отложения, мелкоклеточная инфильтрация, друзоподобные образования, гиалиновые шары.
2. Гистологические изменения при микрофтальме с кистой носят дегенеративно-воспалительный характер.
3. Гистологическое исследование микрофтальма с кистой выявляет нарушения структурного характера, такие как дислокация хрусталика в сторону кисты, отсутствие передней камеры и зрачка, прикрепление зрительного нерва к кисте.
4. Гистологическое строение кисты повторяет строение микрофтальмического глаза.
5. Гистологически подтверждается прижизненный (постнатальный) характер развития кисты глаза при микрофтальме.

РАЗДЕЛ 2 КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРИ МИКРОФТАЛЬМЕ С КИСТОЙ

Кисты при микрофтальме нередко являются находкой при обследовании больного или выявляются при энуклеации глазного яблока. Киста может быть одна, а в некоторых случаях две [29]. Их размеры сильно варьируют от микроскопических до огромных [4], но, как правило, превосходят размеры микрофтальмического глаза (рис. 2).

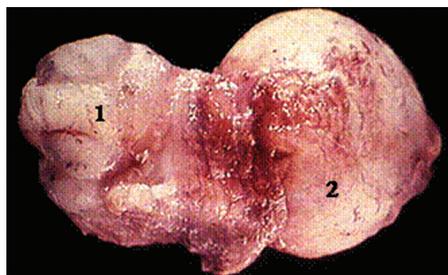


Рис. 2. Микрофтальм (1) с кистой (2). Киста по размеру значительно больше глазного яблока (F.N. Stefani, G. Hasenfratz, 1987)

В литературе мы встретили следующие сведения о размерах глазного яблока и кисты: размер глаза равнялся $1,22 \times 0,84$ см, кисты — $2,84 \times 1,9 \times 2,78$ см [6], глазное яблоко было размером с горошину, а киста с голубиное яйцо [1], глазное яблоко нормальных размеров, киста с грецкий орех (3), киста при микрофтальме имела размеры $2,5 \times 3,5$ см [2]. Л. Н. Натансон (1907) сообщил о редком случае двухстороннего микрофтальма, причём каждый глаз был связан с двумя кистами [11]. Ещё об одном случае двухстороннего микрофтальма сообщает Г. Г. Бурсук (1928) (цит. по В. Г. Алексеевой, 1961) [1], при котором на одной стороны наблюдался микрофтальм с кистой, а на другой, при наличии микрофтальма, кисты не было. Иногда глазное яблоко так мало, что клинически совсем не обнаруживается, и такие случаи диагностируют как анофтальм. И только после удаления кисты рядом с ней можно обнаружить маленький глаз. Кроме того, Л. Н. Натансон (1907) выделял группу кист, где существовала только киста, в заднем отделе которой иногда могли быть некоторые составные части глаза. В этом случае врождённая киста глаза представляла собой кистозную полость на месте глазного яблока.

Кисты в течение жизни могут увеличиваться. Причём это увеличение может происходить неравномерно — то медленно, то быстро. Киста чаще сообщается с глазным яблоком, а может и не сообщаться с ним, но всегда прилежит вплотную к глазному яблоку. Связь между кистой и глазным яблоком можно установить с помощью магнитно-резонансной томографии [23].

Внешние проявления кисты зависят от её локализации. Наиболее часто в литературе упоминаются «пальпебральные» кисты. Кисты локализируются преимущественно в проекции основания нижнего века, что и позволило дать им название пальпебральных. При локализации кисты в области заднего полюса глазного яблока она трактуется, как орбитальная, хотя понятно, что и пальпебральные и орбитальные кисты располагаются в глазнице. При увеличении размеров орбитальной кисты и смещении её в область нижнего века она переходит в орбито-пальпебральную.

При «пальпебральных» кистах нижнее веко выпячено вперёд лежащим позади него новообразованием, просвечивающимся сквозь истончённую кожу синеватым цветом. Пальпаторно киста, располагающаяся в нижнем веке, определяется как флюктуирующее упруго-эластическое образование округлой формы с гладкой поверх-

ностью, безболезненное, не спаянное с окружающими тканями, кожа над ним подвижна. При диафаноскопии киста равномерно просвечивается.

Содержимое кисты, полученное авторами при пункции, надрезах кисты в одном случае было прозрачной жидкостью [6], в другом — представляло собой желтоватую серозную жидкость [1], в третьем — густую желтоватую жидкость [3], в четвёртом — прозрачную гелеобразную жидкость, похожую на стекловидное тело [3].

Лечебная тактика

При микрофтальме с кистой при показаниях применяется хирургическое лечение. Показания и объём хирургического лечения зависят от возраста, остроты зрения, степени микрофтальма, размеров кисты, положения и подвижности глазного яблока, общего состояния больного [25]. Наиболее часто кисту глазного яблока при микрофтальме удаляют по косметическим показаниям. Кроме того, к хирургическому лечению кисты прибегают в случаях, когда её ошибочно принимают за опухоль. При этом удаляют либо одну кисту, сохраняя глазное яблоко, либо кисту вместе с глазным яблоком. Операцию выполняют под местным или общим обезболиванием. Имеются сообщения о возможности аспирации кисты [19].

Выводы по разделу

1. Кисты при микрофтальме, как правило, превосходят размеры микрофтальмического глаза.
2. Кисты могут появляться в любом возрасте, а темп их роста подвержен значительным колебаниям.
3. Киста чаще сообщается с глазным яблоком, а может и не сообщаться с ним, но всегда прилежит вплотную к глазному яблоку.
4. В зависимости от локализации кисты при микрофтальме могут быть пальпебральными, орбитальными и орбитопальпебральными.
5. Содержимое кисты представляет собой прозрачную бесцветную или желтоватую жидкость различной вязкости, напоминающую стекловидное тело.
6. Лечение больных с кистой при микрофтальме хирургическое по косметическим показаниям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микрофтальм с кистой редкое врождённое заболевание, возникающее в результате нарушения эмбрионального развития плода. Сре-

ди причин нарушения эмбриогенеза упоминаются такие, как наследственность, интоксикации, воспалительные и дегенеративные процессы различного генеза. Нарушения формирования глазного яблока во внутриутробном периоде имеют дальнейшее прижизненное развитие. Это подтверждается гистологическими исследованиями, в ходе которых выявляются характерные изменения тканей. Офтальмологу следует знать о такой патологии и дифференцировать её с другими новообразованиями глазницы. Для диагностики используются современные методы лучевых исследований: УЗИ, КТ, МРТ. Лечение хирургическое. Кисту почти всегда удаляют по косметическим показаниям — это те случаи, когда киста достигает больших размеров и доставляет неудобства пациенту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева В.Г. Случай орбитальной кисты при врождённом малоглазии. Офтальмологический журнал. 1961; 1: 61–2.
2. Гусева М.Р., Парамей О.В. Кистозный глаз и анофтальм у ребёнка с множественными пороками развития. Вестник офтальмологии. 1994; 1: 32.
3. Елеонская В.Н. К учению об орбито-пальпебральных кистах. Вестник офтальмологии. 1937 (6): 876–9.
4. Кириллова И.А., Кравцова Г.И., Кручинский Г.В. и др. Терапия человека: Руководство для врачей под ред. Лазюка Г.И. М.: Медицина, 1991; 480.
5. Коровенков Р.И. Наследственные и врождённые заболевания глаз. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2006; 640.
6. Кульбаев Н.Д., Соловьёва Е.П., Кантюкова Г.А., Кутушев Р.З. Колобоматозная киста орбиты с микрофтальмом. Офтальмологические ведомости. 2011; IV (4): 98–100.
7. Либман Е.С., Шахова Е.В., Мирошникова Е.К. и др. Возрастные особенности в норме и при патологии: Профилактика слепоты и слабовидения. М., 1992; 4–7.
8. Любимов А.А. К вопросу о микрофтальмии с кистами век. Архив офтальм. Москва. 1930; VII: 562–75.
9. Мороз К.П. О микрофтальме с кистой нижнего века. Архив офтальм. Москва. 1931; VIII: 332–7.
10. Натансон Л.Н. Врождённое малоглазие и безглазие с серозными кистами нижнего века. Диссертация доктора наук. Москва, 1906.
11. Натансон Л.Н. Сообщение о микрофтальмии с кистами век с демонстрацией микроскопических препаратов. Вестник офтальмологии. 1907; XXI: 255–8.
12. Орлов К.Х. К патологической анатомии и патогенезу врождённого малоглазия с кистами век. Вестник офтальмологии. 1910; 966–85.
13. Силяева Н.Ф. Терапия человека. М., 1991; 144–59.
14. Товбин Б.В. Микрофтальм, сочетающийся с кистой нижнего века. Офтальмологический журнал. 1959; 4: 61–2.
15. Bernadski. O torbielach powieki dolnej i oczodolu wychodzacych z galki zarodkowej (Postep Okulist. Октябрь. 1905). Реферат: Радзвизкого П. Вестник офтальмологии. 1907; XXI: 255–8.
16. Foxman S., Cameron J.D. The clinical implications of bilateral microphthalmos with cyst. Am J Ophthalmol. 1984; 97: 632–8.
17. Herzau V., Steuhl K.-P., Ionnakis K. et al. Klin. Mbl. Augenheilk. 1987; 190 (5): 431–5.
18. Hippel E. Weitere Beitruege zur Kenntniss seltener Missbildungen (Graefe's Arch. LXIII. 1. 1906). Реферат: Чемосолова А. Вестник офтальмологии. 1907; XXI: 255–8.
19. Kim U. R., Arora V., Shah A. D., Srinivasan K. G. Case report: ocular malformation with a "double globe" appearance. Indian Journal Radiol Imaging. 2009; 4 (19): 298–300.
20. Koyanagi. Эмбриологические исследования о способе происхождения типической колобомы глаз и микрофтальма с кистой орбиты. Вестн. офтальмол. 1916; XXXIII: 42–3 (реферат).
21. Kuhle H., Normann J., Lubbering I. Ibid. 1986; 188 (3): 231–9.
22. Lieb W., Roshels R., Gronemeyer U. Microphthalmos with colobomatous orbital cyst: clinical, histological, immunohistological and electronmicroscopic findings. British Journal Ophthalmology. 1990; 74: 59–62.
23. Malik R., Pandia V.K. Congenital orbital cyst with microphthalmos. Indian Journal Radiol Imaging. 2006; 16: 653–4.
24. Nevaes R., Mulleken J., Robb R. Plast. Reconstr. Surg. 1988; 88 (6): 959–64.
25. Polito E., Leccisotti A., Colobomatous ocular cyst excision with globe preservation. Ophthal Plast Reconstr Surg. 1995; 11: 288–92.
26. Shields J.A., Shields S.L. Orbital cyst of childhood. Classification, clinical features and management. Surv. Ophthalmol. 2004; 49: 281–99.
27. Stefani F.N., Hansenfratz G. Macroscopic Ocular Pathology. An Atlas Including Correlations with Standardized Echography. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg. 1987; 178.
28. Terrien. Colobome du tractus uveal et microphthalmie avec luxation du maxillaire inferieur dans l'orbite. Arch. d'Ophthalm. 1903; 9. Вестн. офтальмол. 1904; XXI: 710 (реферат).
29. Waring G. O., Roth A. V., Rodrigues M. M. Clinicopathologic correlation of microphthalmos with cyst Am J Ophthalmol. 1976; 82: 714–21.

REFERENCES

1. Alekseeva V.G. Sluchay orbital'noy kisty pri vrozhdennom maloglazii [A case of orbital cysts in congenital microphthalmus]. Oftal'mologicheskii zhurnal. 1961; 1: 61–2.
2. Guseva M.R., Paramey O.V. Kistoznyy glaz i anoftal'm u rebenka s mnozhestvennymi porokami razvitiya [Cystic eyes and anophthalmus in a child with multiple birth defects]. Vestnik oftal'mologii. 1994; 1: 32.
3. Eleonskaya V.N. K ucheniyu ob orbito-pal'pebral'nykh kistakh [The doctrine of orbito-palpebral cysts]. Vestnik oftal'mologii. 1937 (6): 876–9.

4. Kirillova I. A., Kravtsova G. I., Kruchinskiy G. V. i dr. Teratologiya cheloveka [The person teratology]: Rukovodstvo dlya vrachey pod red. Lazyuka G. I. M.: Meditsina, 1991; 480.
5. Korovenkov R. I. Nasledstvennye i vrozhdennye zabollevaniya glaz [Hereditary and congenital diseases of the eye]. Spb.: KhIMIZDAT, 2006; 640.
6. Kul'baev N. D., Solov'yeva E. P., Kantyukova G. A., Kutushev R. Z. Kolobomatoznaya kista orbity s mikroftal'mom [Colobomatous cyst of the orbit with microphthalmos]. Oftal'mologicheskie vedomosti. 2011; IY (4): 98–100.
7. Libman E. S., Shakhova E. V., Miroshnikova E. K. i dr. Vozrastnye osobennosti v norme i pri patologii: Profilaktika slepoty i slabovideniya [Age peculiarities in norm and at pathology: Prevention of blindness and low vision]. M., 1992; 4–7.
8. Lyubimov A. A. K voprosu o mikroftal'mii s kistami vek [To the question of microphthalmia with cysts of eyelids]. Arkhiv oftal'm. Moskva. 1930; YII: 562–75.
9. Moroz K. P. O mikroftal'me s kistoy nizhnego veka [About microphthalmos with cyst of the lower eyelid]. Arkhiv oftal'm. Moskva. 1931; YIII: 332–7.
10. Natanson L. N. Vrozhdennoe maloglazie i bezglazie s seroznymi kistami nizhnego veka [Congenital microphthalmus and aspasie with serous cysts of the lower eyelid]. Dissertatsiya doktora nauk. Moskva, 1906.
11. Natanson L. N. Soobshchenie o mikroftalmii s kistami vek s demonstratsiyey mikroskopicheskikh preparatov [Message microphthalmia with cysts of the eyelid demonstration of microscopic preparations]. Vestnik oftalmologii. 1907; XXII: 255–8.
12. Orlov K. Kh. K patologicheskoy anatomii i patogenezu vrozhdenogo maloglaziya s kistami vek [Pathological anatomy and pathogenesis of congenital microphthalmus with cysts of eyelids]. Vestnik oftal'mologii. 1910; 966–85.
13. Silyaeva N. F. Teratologiya cheloveka [The person teratology]. M., 1991; 144–59.
14. Tovbin B. V. Mikroftal'm, sochetayushchiysya s kistoy nizhnego veka [Microphthalmos, combined with lower eyelid cyst]. Oftal'mologicheskiy zhurnal. 1959; 4: 61–2.
15. Bernadski. O torbielach powieki dolnej i oczodolu wychodzacych z galki zarodkowej (Postep Okulist. Oktyabr'. 1905). Referat: Radzvietskogo P. Vestnik oftalmologii. 1907; XXII: 255–8.
16. Foxman S., Cameron J. D. The clinical implications of bilateral microphthalmos with cyst. Am J Ophthalmol. 1984; 97: 632–8.
17. Herzau V., Steuhl K.-P., Ionnakis K. et al. Klin. Mbl. Augenheilk. 1987; 190 (5): 431–5.
18. Hippel E. Weitere Beitruege zur Kenntniss seltener Missbildungen (Graefe's Arch. LXIII. 1. 1906). Referat: Chemosolova A. Vestnik oftal'mologii. 1907; XXII: 255–8.
19. Kim U. R., Arora V., Shah A. D., Srinivasan K. G. Case report: ocular malformation with a "double globe" appearance. Indian Journal Radiol Imaging. 2009; 4 (19): 298–300.
20. Koyanagi. Embriologicheskie issledovaniya o sposobe proiskhozhdeniya tipicheskoy kolobomy glaz i mikroftal'ma s kistoy orbity. Vestn. oftal'mol. 1916; XXXIII: 42–3 (referat).
21. Kuhle H., Normann J., Lubbering I. Ibid. 1986; 188 (3): 231–9.
22. Lieb W., Roshels R., Gronemeyer U. Microphthalmos with colobomatous orbital cyst: clinical, histological, immunohistological and electronmicroscopic findings. British Journal Ophthalmology. 1990; 74: 59–62.
23. Malik R., Pandia V. K. Congenital orbital cyst with microphthalmos. Indian Journal Radiol Imaging. 2006; 16: 653–4.
24. Nevares R., Mulleken J., Robb R. Plast. Reconstr. Surg. 1988; 88 (6): 959–64.
25. Polito E., Leccisotti A., Colobomatous ocular cyst excision with globe preservation. Ophthal Plast Reconstr Surg. 1995; 11: 288–92.
26. Shields J. A., Shields S. L. Orbital cyst of childhood. Classification, clinical features and management. Surv. Ophthalmol. 2004; 49: 281–99.
27. Stefani F. N., Hansenfratz G. Macroscopic Ocular Pathology. An Atlas Including Correlations with Standardized Echography. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg. 1987; 178.
28. Terrien. Colobome du tractus uveal et microphthalmme avec luxation du maxillaire inferieur dans l'orbite. Arch. d'Ophthalm. 1903; 9. Vestn. oftal'mol. 1904; XXI: 710 (referat).
29. Waring G. O., Roth A. V., Rodrigues M. M. Clinicopathologic correlation of microphthalmos with cyst Am J Oph. 1976; 82: 714–21.

Сведения об авторах:

Горбачёв Дмитрий Степанович — к. м. н., ассистент кафедры офтальмологии. ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова. 94175, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, д. 6. E-mail: dmitrij-gor@yandex.ru.

Коровенков Руслан Иванович — к. м. н., Заслуженный врач РСФСР, доцент. ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова. 194175, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, д. 6. E-mail: dmitrij-gor@yandex.ru.

Gorbachev Dmitriy Stepanovich — candidate of medical science, assistant professor. Department of ophthalmology. S. M. Kirov Military Medical Academy. 194175, St. Petersburg, Lebedeva St., 6. E-mail: dmitrij-gor@yandex.ru.

Korovenkov Ruslan Ivanovich — candidate of medical science, assistant professor. Department of ophthalmology. S. M. Kirov Military Medical Academy. 194175, St. Petersburg, Lebedeva St., 6. E-mail: dmitrij-gor@yandex.ru.