

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj106631>

Структура новообразований радужки у детей и подростков

С.В. Саакян^{1, 2}, И.В. Свирина¹, А.Ю. Цыганков^{1, 2}, Е.Б. Мякошина^{1, 2}, Т.Н. Киселева¹, К.В. Луговкина¹

¹ НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Российская Федерация

² Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Цель. Описание клинических случаев новообразований радужки у детей и подростков.

Материал и методы. Работа основана на ретроспективном и проспективном анализе пациентов с новообразованием радужки у детей и подростков за период с января 2018 по апрель 2022 г. За данный период времени в поликлинический отдел обратилось 44 ребёнка с подозрением на новообразование радужки, в том числе 20 мальчиков и 24 девочки. Возраст детей составил от 6 месяцев до 17 лет ($9,1 \pm 5$ лет). Диагноз устанавливали с учётом клинических и инструментальных методов исследования: биомикроскопия, ультразвуковое исследование, включая ультразвуковую биомикроскопию, по необходимости выполняли оптическую когерентную томографию переднего отдела глаза. При невозможности постановки диагноза в связи с возрастом ребёнка обследование проводили под общим наркозом в отделе офтальмоонкологии и радиологии НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца.

Результаты. Стационарный невус радужки определён у 32 (72,7%) пациентов, меланоз радужки — у 3 (6,8%) детей, выявлено 5 (11,3%) кист, одна (2,3%) гетерохромия, одна (2,3%) флоккула, одна (2,3%) гамартома, одна (2,3%) меланоцитома. Большая часть пациентов с данными образованиями наблюдается в поликлиническом отделе. С января 2018 по апрель 2022 года в отделе офтальмоонкологии и радиологии осмотрено 6 детей под общим наркозом с образованиями радужки, в результате обследования двое детей оставлены на динамическое наблюдение, двоим — выполнена иридэктомия, двоим оставшимся — ИАГ-лазерная цистотомия и цистодеструкция.

Среди подростков так же выявлены две иридэктомии. У четырёх больных после иридэктомии гистологический диагноз верифицирован. Так, выявлены стромальная киста радужки, киста пигментного эпителия радужки, меланоцитома и веретенчатый невус радужки.

Заключение. По данным собственных наблюдений чаще всего встречаются стационарные невусы радужки (72,7%), значительно реже кисты (11,3%) и меланоз (6,8%) радужки, с одинаковой частотой отмечена частота встречаемости гетерохромии (2,3%), флоккул (2,3%), гамартом (2,3%) и меланоцитомы (2,3%) радужки.

Ключевые слова: увеальная меланома; невус радужки; иридэктомия; образование радужки; киста радужки.

Как цитировать:

Саакян С.В., Свирина И.В., Цыганков А.Ю., Мякошина Е.Б., Киселева Т.Н., Луговкина К.В. Структура новообразований радужки у детей и подростков // Российская педиатрическая офтальмология. 2022. Т.17. №2. С. 21–30. DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj106631>

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj106631>

Structure of iris neoplasms in children and adolescents

Svetlana V. Saakyan^{1,2}, Irina V. Svirina¹, Alexander Ju. Tsygankov^{1,2}, Elena B. Mjakoshina^{1,2}, Tatyana N. Kiseleva¹, Ksenia V. Lugovkina¹

¹ Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, Moscow, Russian Federation

² Moscow State Medical and Dental University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

AIM: To describe clinical cases of iris neoplasms in children and adolescents.

MATERIAL AND METHODS: The study was based on retrospective and prospective analyses of children and adolescents with iris neoplasia from January 2018 to April 2022. During this period, 44 children with suspected iris neoplasia, including 20 boys and 24 girls, applied to the outpatient department; their ages ranged from 6 months to 17 years (9.1 ± 5 years). The diagnosis was based on a comprehensive examination of patients including clinical and instrumental methods. Biomicroscopy, ultrasound investigation including ultrasound biomicroscopy, and when necessary, optical coherence tomography of the anterior eye region were performed. When it was impossible to establish the diagnosis due to the child's age, the examination was performed under general anesthesia in the ocular oncology and radiology department.

RESULTS: Of the 44 iris lesions, nevus was found in 32 (72.7%) patients, iris melanosis in 3 (6.8%), cysts in 5 (11.3%), heterochromia in 1 (2.3%), floccula in 1 (2.3%), hamartoma in 1 (2.3%), and melanocytoma in 1 (2.3%). The majority of the patients with these lesions are observed in the outpatient department. From January 2018 to April 2022, six children with iris lesions were examined in the department of ophthalmology and radiology under general anesthesia; accordingly, two children received dynamic observation, two underwent iridectomy, and two others underwent YAG-laser cystotomy and cystodestruction. Two iridectomies were also performed among adolescents. Histological diagnosis was verified in four patients after iridectomy: iris stromal cyst, iris pigment epithelium cyst, melanocytoma, and iris spindle cell nevi were detected.

CONCLUSION: According to the observation data, iris nevi were most common (72.7%), followed by cysts (11.3%) and melanosis (6.8%) of the iris. Heterochromia, floccules, and hamartomas, and melanocytoma of the iris had equal frequency (2.3%).

Keywords: uveal melanoma; iris nevus; iridectomy; iris lesion; iris cyst.

To cite this article:

Saakyan SV, Svirina IV, Tsygankov AJu, Myakoshina EB, Kiseleva TN, Lugovkina KV. Structure of iris neoplasms in children and adolescents. *Russian pediatric ophthalmology*. 2022;17(2):21–30. DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj106631>

Received: 11.05.2022

Accepted: 22.05.2022

Published: 01.08.2022

ВВЕДЕНИЕ

Новообразования радужки у детей являются редким случаем. Преимущественно преобладают стационарные невусы радужки [1, 2]. Однако в клинической практике и в литературе встречаются описания других новообразований радужки [3–6], в том числе злокачественных, например, частота возникновения увеальной меланомы (УМ) у детей и подростков составляет от 0,5 до 1,5% от всех случаев УМ [3, 4, 7].

Сложность диагностики новообразований радужки состоит в необходимости её дифференцирования с такими заболеваниями, как первичная киста радужки (38%), невус радужки (31%), эссенциальная атрофия радужки (5,7%), инородное тело радужки (4,5%), периферические передние синехии (2,5%) и метастазы в радужку (2,5%) [6, 8, 9]. Эти заболевания могут проявляться сходными клиническими признаками, в том числе с меланомой радужки.

Кисты радужки делятся на первичные и вторичные, первичные в свою очередь — на пигментные эпителиальные и стромальные [5, 10, 11]. Часто пигментные эпителиальные кисты имитируют меланому, из-за этого необходимо проводить углублённую диагностику и динамическое наблюдение за данной категорией больных [12].

Отдельный интерес представляют пациенты с синдромом семейного атипичного родимого пятна и меланомы (FAMM — familial atypical mole and melanoma syndrome), который наследуется по аутосомно-доминантному типу. Отмечен случай FAMM-синдрома у десятилетнего мальчика с амеланотичной опухолью радужной оболочки и вторичной глаукомой, помимо этого, у пациента выявили множественные невусы на коже, волосистой части головы, ягодицах. После биопсии кожи подтверждён диагноз FAMM-синдрома, а после эксцизионной биопсии радужки поставлен диагноз меланомы радужки, что, по мнению авторов, свидетельствует о возможной ассоциации увеальной меланомы с FAMM-синдромом [13].

В связи с вышесказанным дети с множественными, атипичными кожными невусами, подозрительными на FAMM-синдром, должны периодически проходить офтальмологическое обследование.

Несмотря на относительную редкость новообразований радужки в детской популяции, нами предпринята попытка систематизировать имеющиеся клинические наблюдения.

Цель. Описание клинических случаев новообразований радужки у детей и подростков.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведён ретроспективный и проспективный анализ новообразований радужки у пациентов молодого возраста по данным детского поликлинического отдела и отдела офтальмоонкологии и радиологии НМИЦ глазных

болезней им. Гельмгольца с января 2018 по апрель 2022 г. За данный период времени в поликлинический отдел обратилось 44 ребёнка с подозрением на новообразование радужки (20 мальчиков и 24 девочки) в возрасте от 6 месяцев до 17 лет ($9,1 \pm 5$ лет). Из 44 образований радужки стационарный невус встречался у 32 (72,7%) пациентов, меланоз радужки отмечен у 3 (6,8%) детей, выявлено также 5 (11,3%) кист, одна (2,3%) гетерохромия, одна (2,3%) флоккула, одна (2,3%) гамартома, одна (2,3%) меланоцистома (рис. 1).

Диагноз образования радужки устанавливали с учётом данных комплексного клинического и инструментального обследования, которое включало не только стандартное обследование, но и ультразвуковое сканирование (ультразвуковое исследование и ультразвуковую биомикроскопию) и оптическую когерентную томографию переднего отдела глаза.

Пациентам, которым невозможно было поставить точный диагноз на основании клинических данных и инструментального обследования с учётом возраста ребёнка (до 5 лет), проводили обследование под общим наркозом в отделе офтальмоонкологии и радиологии НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца с последующим решением вопроса о необходимости хирургического вмешательства или динамического наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За период с января 2018 по апрель 2022 года в поликлиническом отделе НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца выявлено 44 ребёнка с новообразованием радужки. У 38 детей диагноз установлен в амбулаторных условиях, однако, в связи с отрицательной динамикой и невозможностью комплексного осмотра в поликлинике шести детям понадобилась госпитализация с осмотром под общим наркозом.

Для уточнения диагноза и более углублённого осмотра ребёнка, которое невозможно провести в амбулаторных условиях в связи с возрастом больного, в отделе офтальмоонкологии и радиологии НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца было осмотрено под общим наркозом 6 детей с новообразованием радужки. После осмотра двое детей оставлены для динамического наблюдения, двоим детям выполнена иридэктомия, двоим — ИАГ-лазерная цистотомия и цистодеструкция.

Двум подросткам в связи с прогрессией заболевания так же была выполнена иридэктомия. У всех 4 детей после иридэктомии гистологический диагноз был верифицирован.

Клинические случаи

Пациент Г., 3 года. В марте 2020 года на плановом осмотре по месту жительства выявлено пигментное новообразование радужки левого глаза. Больной направлен в НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца (далее — Центр).

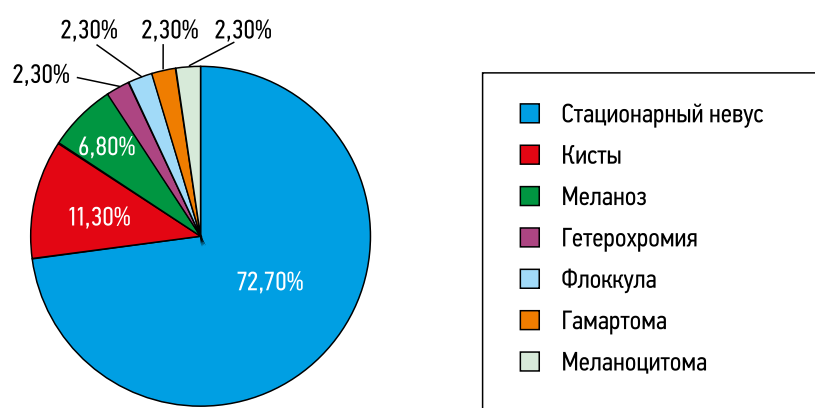


Рис. 1. Частота выявлений образований радужки у детей и подростков.

Fig. 1. Frequency of iris lesions in children and adolescents.

На левом глазу определено предметное зрение. При осмотре у пациента на левом глазу выявлено пигментированное новообразование зрачкового края радужки (рис. 2). Учитывая размеры новообразования и распространение на оптическую зону было рекомендовано проведение иридэктомии, которая была выполнена в ноябре 2020 г.

По данным оптической когерентной томографии у пациента имеется овальное кистовидное образование, исходящее из тканей радужки с гиперрефлективной капсулой и гипорефлективным содержимым (рис. 3).

Гистологическая картина соответствовала диагнозу «киста пигментного эпителия радужки». На контрольном осмотре в июне 2021 г. отмечен благоприятный анатомический и функциональный результат.

Пациентка В., 6 лет. Родители с рождения отмечали помутнение роговицы. При обследовании в отделе офтальмоонкологии и радиологии Центра установлен следующий диагноз: врождённый порок развития с вовлечением склеры, конъюнктивы, роговицы, передней камеры, радужки, хрусталика правого глаза в сочетании с амблиопией слабой степени и сложным гиперметропическим астигматизмом; гиперметропия слабой степени левого глаза. Острота зрения на OD до операции составила $0,2\text{sph}+1,0\text{cyl}+3,5\text{ax}35^\circ=1,0$, на OS $0,6\text{sph}+1,0=1,0$.

При биомикроскопии на бульбарной конъюнктиве по меридианам с 6 до 9 часов определён беспигментный, слегка проминирующий очаг белого цвета, распространяющийся на роговицу, с неровными нечёткими границами, гладкой поверхностью (рис. 4). На остальном протяжении роговица гладкая, блестящая. В передней камере на 6 часах за помутнением роговицы выявлено кистовидное образование радужки, распространяющееся в нижний отдел угла передней камеры (УПК). В других отделах радужка структурна.

По данным оптической когерентной томографии правого глаза по меридианам с 6 до 9 часов в строме роговицы определяли гиперрефлективную ткань. В центре этой ткани на 7 часах в строме и эндотелии роговицы выявили кистовидное образование овальной формы, задняя

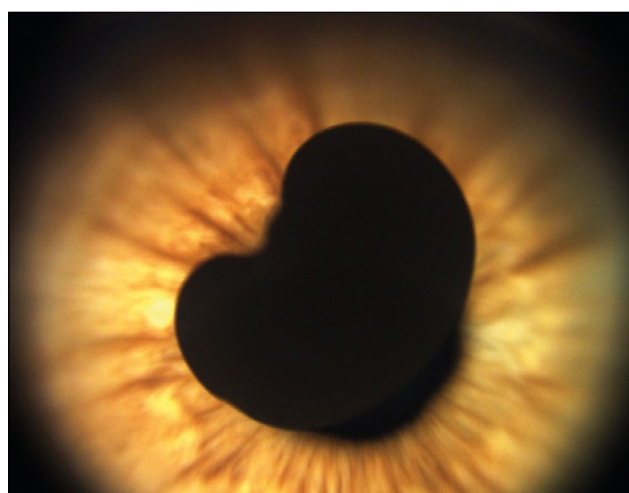


Рис. 2. Киста пигментного эпителия зрачкового края радужки.

Fig. 2. Pupillary iris pigment epithelial cyst.

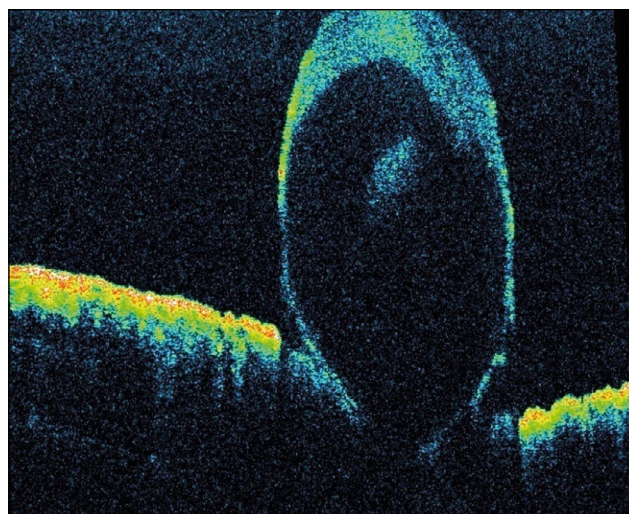


Рис. 3. Оптическая когерентная томография радужки OS. Кистовидное образование с гиперрефлективной капсулой и гипорефлективным содержимым.

Fig. 3. Optical coherence tomogram of the left iris, showing the cyst with hyperreflective capsule and hyporeflective contents.



Рис. 4. Беспигментное образование бульбарной конъюнктивы с переходом на роговицу.

Fig. 4. Non-pigmented lesion of the bulbar conjunctiva with the transition to the cornea.

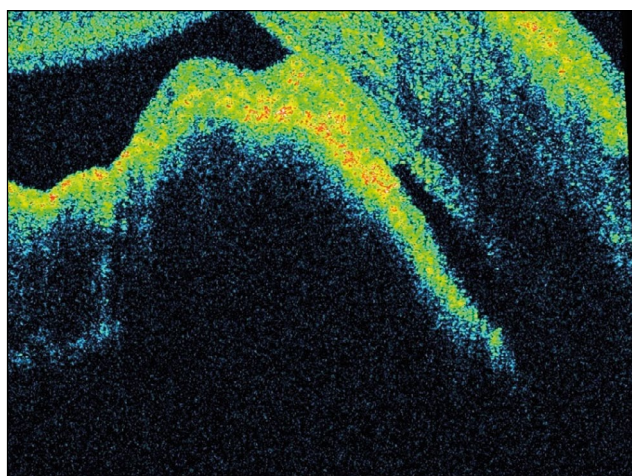


Рис. 5. Оптическая когерентная томография радужки OD. Гиперрефлективный фокус роговицы, гиперрефлективная передняя синехия между эндотелием роговицы и гиперрефлективной поверхностью кисты.

Fig. 5. Optical coherence tomogram of the right iris, showing the hyperreflective corneal focus, hyperreflective anterior synechiae between the corneal endothelium and hyperreflective cyst surface.

поверхность которого в виде плотного гиперрефлективного тяжа связана с кистой радужки (рис. 5). Киста радужки локализована в нижнем отделе угла передней камеры (УПК). На 8 часах определяли переднюю синехию.

На основании клинической картины и инструментальных методов исследования установлен следующий диагноз: врожденный порок развития в виде кисты радужки и роговицы, вторичные изменения эндотелия роговицы, передняя синехия, начальные помутнения в нижне-наружном квадранте хрусталика правого глаза. Острота зрения OS после операции составила 0,6. Учитывая отсутствие признаков воспаления, возраст, высокий риск послеоперационных осложнений после иридэктомии со сквозной кератопластикой и иссечении трети радужки, рекомендовано динамическое наблюдение.

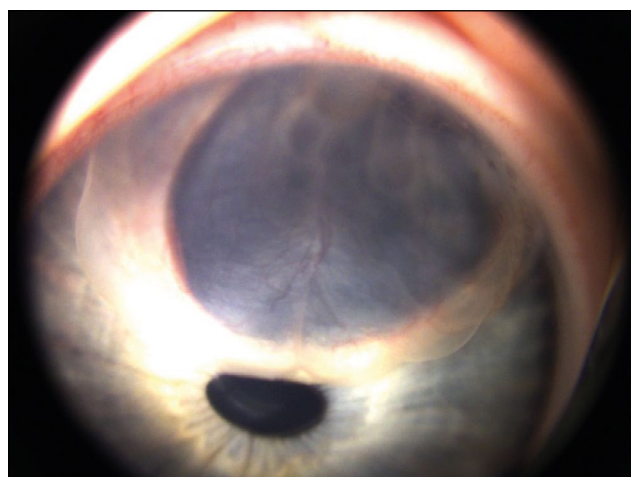


Рис. 6. Врожденная киста радужки.

Fig. 6. Congenital iris cyst.

Пациент С., 2 года. У ребёнка в возрасте 6 месяцев родители заметили новообразование на радужке левого глаза, которое постепенно увеличивалось в размерах. При биомикроскопии отмечено пигментированное кистовидное образование с сосудами на поверхности на радужке с 12 до 2 часов, смещающее радужку кзади и контактирующее с роговицей, УПК в этом отделе не визуализируется. В августе 2021 г. ребёнок осмотрен под общим наркозом с максимальным мидриазом в отделе офтальмоонкологии и радиологии Центра. На основании клинической картины, данным ультразвукового исследования и ультразвуковой биомикроскопии сделано заключение, что у ребёнка имеется иридоцилиарная киста, закрывающая УПК с 12 до 2 часов без признаков гипертонии и воспаления. Было рекомендовано динамическое наблюдение.

При повторном осмотре в январе 2022 г. у ребёнка 2 лет отмечен прогрессирующий рост врожденной кисты радужки (за 5 месяцев). Киста занимала весь верхне-наружный отдел радужки с 12 до 4 часов, увеличилась в объёме, заполнила всю переднюю камеру в верхне-наружном секторе с плоскостным сращением передней стенки кисты с роговицей в этом секторе, деформировала зрачок, не доходя до зрачкового края 1 мм (рис. 6).

Пациенту проведена ИАГ-лазерная цистотомия и цистодеструкция врожденной кисты радужки, передней камеры, рассечение сращений кисты с роговицей, диод-лазерная коагуляция центрального края кисты. Далее больному рекомендовано динамическое наблюдение.

Пациентка Х., 4 года. Впервые заметили пигментное новообразование на радужке в 1 год на плановом осмотре по месту жительства. За последние 7 месяцев мама отметила рост новообразования, поэтому обратилась в Центр. Острота зрения составила 1,0. По результатам ультразвуковой биомикроскопии правого глаза отмечено в наружном отделе образование радужки размером 2,4×2,8×3,2 мм. Обследовано было затруднено в связи с маленьким возрастом ребёнка. Ребёнок был

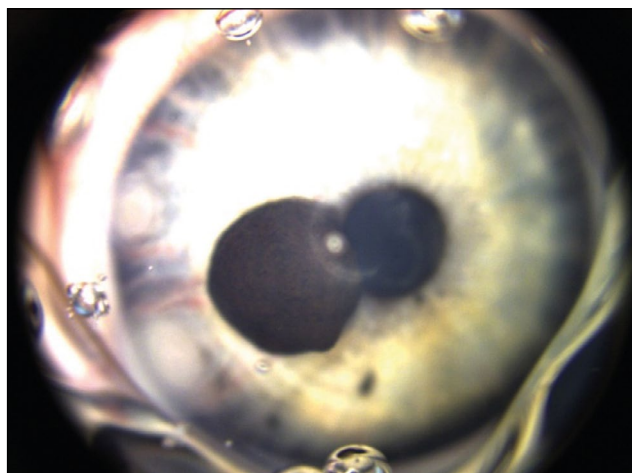


Рис. 7. Меланоцитома радужки.

Fig. 7. Melanocytoma of the iris.

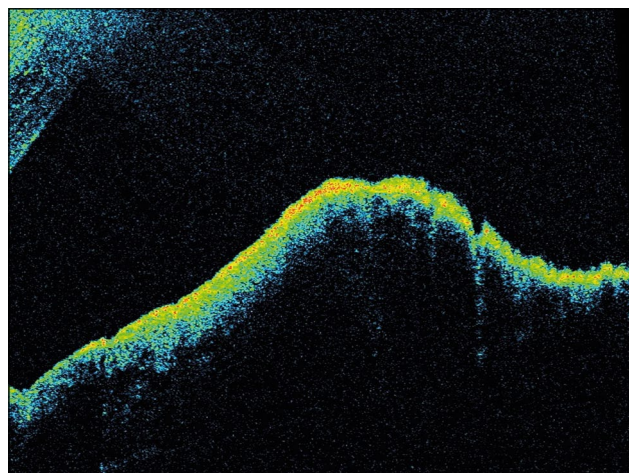


Рис. 8. Оптическая когерентная томография радужки OD. Гиперрефлективная поверхность образования.

Fig. 8. Optical coherence tomogram of the right iris, showing the hyperreflective lesion surface.

госпитализирован и обследован под общим наркозом. В результате комплексного обследования (ультразвукового исследования и Ret Cam) с учётом клинической картины было диагностировано пигментное новообразование радужки в области зрачкового края с выраженными приводящими сосудами. Отмечалось распыление пигмента по всей радужке и УПК в наружных и нижних отделах (рис. 7).

По данным оптической когерентной томографии правого глаза отмечена гиперрефлективная поверхность образования с эффектом «тени» подлежащих структур (рис. 8).

Проведена операция иридэктомия с иридопластикой правого глаза. Гистологическая картина соответствовала диагнозу меланоцитомы радужки. Пациентке рекомендовано динамическое наблюдение.

Пациент А., 16 лет. Впервые заметили новообразование радужки у ребёнка в 13 лет, в течение последнего

времени отмечают рост. При обращении в Центр острота зрения ОУ составила 1,0. Проведено обследование, включая ультразвуковую биомикроскопию, при которой выявлены акустические признаки стромальной кисты радужки размером 6,41×2,45×6,62 мм с неоднородным содержимым. УПК в зоне кисты закрыт. При биомикроскопии на радужке в верхневнутреннем квадранте с 12.30 до 15.30 часов, распространяясь от зрачкового края и до цилиарного пояса, определено проминирующее кистозное образование шаровидной формы, с довольно чёткими контурами и гладкой поверхностью, контактирующее с эндотелием роговицы (рис. 9). В полости кисты наблюдали уровень белёсого содержимого, зрачок был немного деформирован и уплощён (рис. 10).

По данным оптической когерентной томографии определяется гиперрефлективная поверхность капсулы кисты радужки и гипорефлективный промежуток между эндотелием роговицы и поверхностью капсулы (рис. 11).

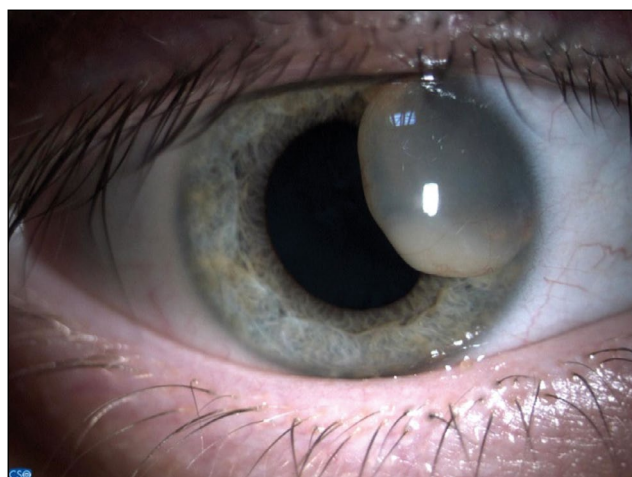


Рис. 9. Стромальная киста радужки.

Fig. 9. Iris stromal cyst.

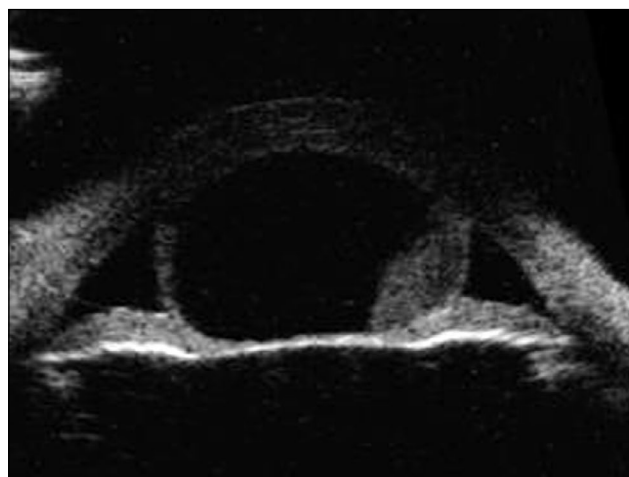


Рис. 10. Стромальная киста радужки. Ультразвуковая биомикроскопия радужки OD.

Fig. 10. Iris stromal cyst. Ultrasound biomicroscopy of the right iris.

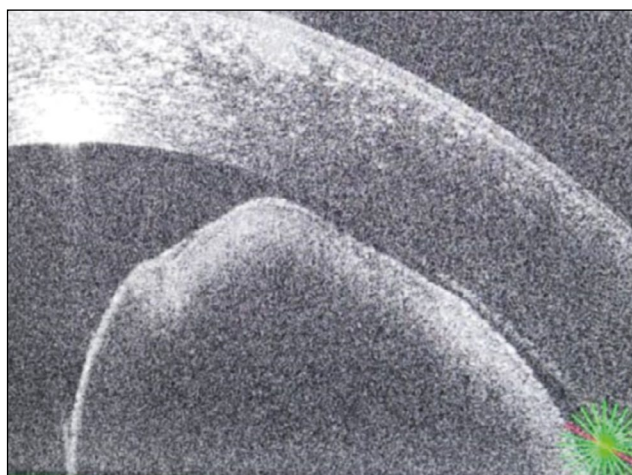


Рис. 11. Оптическая когерентная томография радужки OD. Гиперрефлективная поверхность капсулы кисты радужки.

Fig. 11. Optical coherence tomogram of the right iris, showing the hyperreflective surface of the iris cyst capsule.

Проведена операция иридэктомия с биопсией правого глаза. Гистологическая картина соответствовала диагнозу стромальной кисты радужки. После операции острота зрения OU составила 1,0. Пациенту рекомендовано динамическое наблюдение.

Пациентка А., 13 лет. При диспансерном осмотре по месту жительства в апреле 2021 г. впервые заметили пигментное новообразование радужки левого глаза, обратились в НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца (Центр). Обследована в поликлиническом отделе, острота зрения OS с диафрагмой составила 0,4–0,5. Выполнена ультразвуковая биомикроскопия левого глаза: в нижне-внутреннем квадранте отмечено локальное утолщение зоны с проминенцией 0,9 мм и диаметром основания 2,06×2,02 мм с повышенной акустической плотностью. Профиль задней поверхности радужки неровный. Установлен диагноз пигментное новообразование радужки левого глаза без признаков активности, рекомендовано

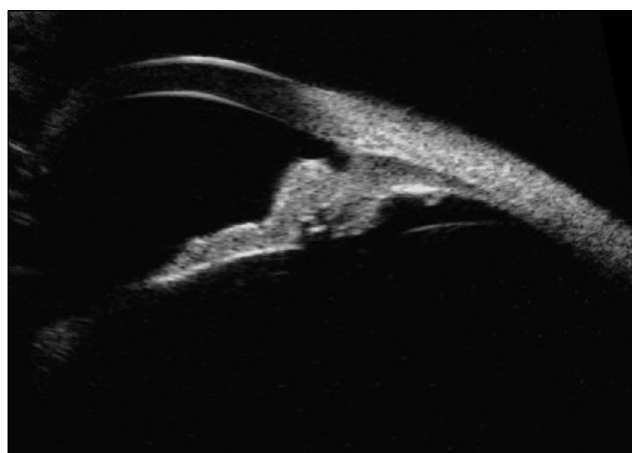


Рис. 13. Ультразвуковая биомикроскопия радужки OS.

Fig. 13. Ultrasound biomicroscopy of the left iris.

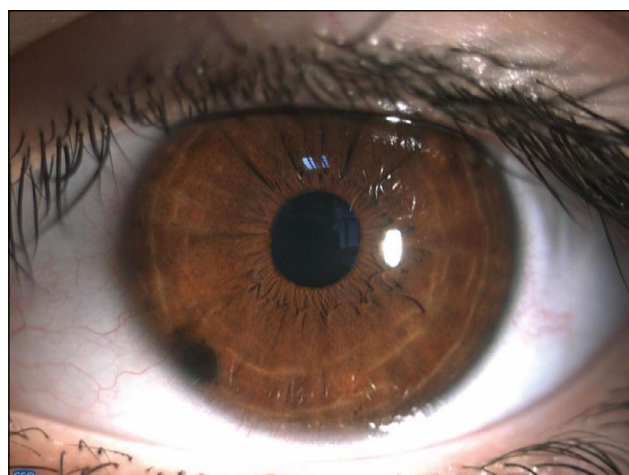


Рис. 12. Пигментное новообразование радужки.

Fig. 12. Pigmented neoplasm of the iris.

динамическое наблюдение с контрольным осмотром в Центре через 6 месяцев (рис. 12).

При контрольном осмотре в декабре 2021 г. выполнена повторная ультразвуковая биомикроскопия левого глаза, в результате чего было выявлено увеличение диаметра основания 2,5×2,11 мм образования по сравнению с первым осмотром 2,06×2,02 мм (рис. 13).

Клинически определена отрицательная динамика в связи с наличием признаков роста и распыления пигмента вокруг образования.

С помощью оптической когерентной томографии определяется гиперрефлективная поверхность образования с эффектом «тени» подлежащих структур (рис. 14).

Пациентке проведена иридэктомия с иридопластикой. После операции острота зрения OS с диафрагмой составила 0,4–0,5. Гистологическая картина соответствовала веретенноклеточному невусу. Пациентке рекомендовано динамическое наблюдение.

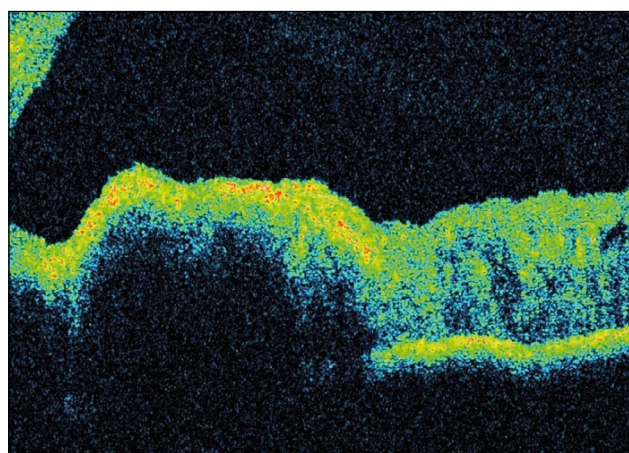


Рис. 14. Оптическая когерентная томография радужки OS. Гиперрефлективная поверхность образования.

Fig. 14. Optical coherence tomogram of the left iris, showing the hyperreflective lesion surface.

ОБСУЖДЕНИЕ

Пигментные новообразования радужки, несмотря на относительную редкость в детском возрасте, представляют интерес в связи с вероятностью выявления увеальной меланомы, что несёт угрозу не только для зрительных функций, но и для жизни больного. По данным литературы, частота встречаемости увеальной меланомы среди детей и подростков составляет от 0,5 до 1,5% от всех случаев заболевания [3, 4, 7]. За период с 2005 по 2012 год выявлен 21 случай увеальной меланомы у детей и подростков, что составило 1,36% от общего числа пролеченных больных за этот период [4].

По нашим данным, за период с января 2018 по апрель 2022 г. наиболее часто определяли стационарные невусы радужки, которые составляли 72,7% от всех образований радужки, значительно реже выявлялись кисты (11,3%), меланоз радужки (6,8%), гетерохромия (2,3%), флоккула (2,3%), гамартома (2,3%) и меланоцитома (2,3%). За этот период в связи с прогрессированием заболевания четырёх детям была выполнена иридэктомия. В результате гистологического заключения у одного ребёнка была диагностирована киста пигментного эпителия радужки, у другого — стромальная киста радужки, у третьего ребёнка — веретеночелюточный невус, а у последнего — меланоцитома радужки. По нашим данным, меланома радужки за данный период среди детей и подростков не выявлена, однако, другие авторы описывают случаи меланомы радужки у детей и подростков [3, 4, 14, 15].

В работе Al-Kharashi и соавт. [16] представлено наблюдение меланоцитомы радужки у ребёнка 3 лет. При осмотре было обнаружено большое однородное образование в нижних квадрантах радужки со вторичным локализованным отёком роговицы. Поражение не распространялось на цилиарное тело, а обследование глазного дна не выявило поражений в заднем сегменте, включая диск зрительного нерва. Пациенту проведена секторальная иридоциклэктомия и эксцизионная биопсия поражения радужки. Морфологическое исследование подтвердило диагноз меланоцитомы радужки [16]. В нашей работе у одного ребёнка 4 лет подтверждена меланоцитома радужки, которая клинически выглядела как пигментное новообразование радужки в области зрачкового края с выраженными приводящими сосудами, отмечено распыление пигмента по всей поверхности радужки и УПК. Ребёнку проведена иридэктомия и верифицирован гистологический диагноз.

В статье McLaughlin J.P. и соавт. [14] описан случай невуса радужки у 15-летнего подростка, при этом через 2 года наблюдений новообразование увеличилось в размерах. Пациенту проведена секторальная иридэктомия, при этом в результате морфологического исследования выявлена веретеночелюточная меланома радужки. Еще через 2 года у пациента определён рецидив с вовлечением УПК и со вторичной глаукомой, пациенту

выполнена брахитерапия. Представленный авторами случай [14] диктует необходимость регулярного наблюдения за данной категорией больных. В нашей работе случаев меланомы радужки не выявлено.

Zargar S. и соавт. описали случай кисты пигментного эпителия радужки у новорождённого ребёнка [17]. Отмечено увеличение зрачков с круговыми расширениями пигментного эпителия радужки. При этом на поражённом глазу отсутствовал красный рефлекс с глазного дна. В радужной оболочке OD определено тёмно-коричневое образование размером 2–3 мм, а в радужной оболочке OS — тёмно-коричневое образование размером 3–5 мм, что соответствует пигментной эпителиальной кисте радужной оболочки зрачка. Авторы подчёркивают значимость выявления образований радужки у детей для профилактики развития амблиопии, при этом пациент был оставлен для динамического наблюдения на 3 месяца. В нашей работе описан один случай кисты пигментного эпителия радужки у ребёнка 3 лет, проведена иридэктомия.

Арестова Н.Н. и Егиян Н.С. представили клинический случай посттравматической гигантской кисты радужки и передней камеры у ребёнка 3 лет. Авторы описывают успешное лечение кисты ИАГ-лазером (иттрий-алюминиевый гранат лазером) и лазером с диодной накачкой и удвоением частоты. Достигнуто рубцевание кисты с сохранением остроты зрения 1,0. Срок наблюдения за пациентом составил 10 лет. По мнению авторов, описанный случай подтверждает целесообразность попытки неинвазивного лазерного лечения даже при гигантском размере кисты [18].

В работе Tran T.A. и соавт. представлен случай меланомы радужки у мальчика 12 лет после тупой травмы глаза. При осмотре выявлен большой атипичный коричневый сосудистый очаг во внутренней половине радужки, распространяющийся до зрачкового края. В радужке и передней камере определяли более мелкие узелки. Ультразвуковая биомикроскопия не выявила опухолевой ткани за радужкой. После секторальной иридэктомии по результатам морфологического исследования определили смешанночелюточную меланому. Глаз был удалён. Патогистологическое исследование подтвердило наличие злокачественной меланомы, локализованной в иридокорнеальном углу, радужке, цилиарном теле и внутреннем слое передней склеры [15]. В нашей работе меланомы радужки не выявляли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, среди детей и подростков наиболее часто выявляются стационарные невусы радужки (72,7%), значительно реже кисты (11,3%) и меланоз (6,8%) радужки, с одинаковой частотой отмечена частота встречаемости гетерохромии (2,3%), флоккул (2,3%), гамартом (2,3%) и меланоцитомы (2,3%) радужки.

Несмотря на доброкачественный характер процесса, существует вероятность их малигнизации, поэтому важно наблюдать за такими больными и в случае появлении признаков прогрессии решать вопрос о хирургическом решении. Детских офтальмологов должны насторожить нечёткость границ и распыление пигмента вокруг образования, наличие сосудов, рост образования в динамике. Таких пациентов необходимо наблюдать минимум два раза в год, при необходимости выполнять ультразвуковую биомикроскопию и оптическую когерентную томографию переднего отдела. Помимо этого, при выявлении образований радужки у детей младшего возраста существует риск перекрытия оптической зоны, что может привести к развитию обскурационной амблиопии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shields C.L., Kaliki S., Hutchinson A., et al. Iris nevus growth into melanoma: analysis of 1611 consecutive eyes: the ABCDEF guide // *Ophthalmology*. 2013. Vol. 120, N 4. P. 766–772. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.09.042
2. Demirci H., Mashayekhi A., Shields C.L., et al. Iris melanocytoma: clinical features and natural course in 47 cases // *Am J Ophthalmol*. 2005. Vol. 139, N 3. P. 468–475. doi: 10.1016/j.ajo.2004.10.008
3. Pogrzebielski A., Orlowska-Heitzman J., Romanowska-Dixon B. Uveal melanoma in young patients // *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2006. Vol. 244, N 12. P. 1646–1649. doi: 10.1007/s00417-006-0347-x
4. Саакян С.В., Амирян А.Г., Цыганков А.Ю. Увеальная меланома у детей и подростков: анализ собственных наблюдений у 21 больного // *Российская педиатрическая офтальмология*. 2015. Т. 10, № 3. С. 33–36. doi:10.17816/rpoj37679.
5. Lois N., Shields C.L., Shields J.A., Mercado G. Primary cysts of the iris pigment epithelium. Clinical features and natural course in 234 patients // *Ophthalmology*. 1998. Vol. 105, N 10. P. 1879–1885. doi: 10.1016/S0161-6420(98)91034-X
6. Shields C.L., Kaliki S., Shah S.U., et al. Iris melanoma: features and prognosis in 317 children and adults // *J AAPOS*. 2012. Vol. 16, N 1. P. 10–16. doi: 10.1016/j.jaapos.2011.10.012
7. Barr C.C., McLean I.W., Zimmerman L.E. Uveal melanoma in children and adolescents // *Arch Ophthalmol*. 1981. Vol. 99, N 12. P. 2133–2136. doi: 10.1001/archophth.1981.03930021009003
8. Krantz B.A., Dave N., Komatsubara K.M., et al. Uveal melanoma: epidemiology, etiology, and treatment of primary disease // *Clin Ophthalmol*. 2017. Vol. 11, N. P. 279–289. doi: 10.2147/OPTH.S89591
9. Shields J.A., Sanborn G.E., Augsburger J.J. The differential diagnosis of malignant melanoma of the iris. A clinical study

REFERENCES

1. Shields CL, Kaliki S, Hutchinson A, et al. Iris nevus growth into melanoma: analysis of 1611 consecutive eyes: the ABCDEF guide. *Ophthalmology*. 2013;120(4):766–772. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.09.042
2. Demirci H, Mashayekhi A, Shields CL, et al. Iris melanocytoma: clinical features and natural course in 47 cases. *Am J Ophthalmol*. 2005;139(3):468–475. doi: 10.1016/j.ajo.2004.10.008

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ADDITIONAL INFO

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

- of 200 patients // *Ophthalmology*. 1983. Vol. 90, N 6. P. 716–720. doi: 10.1016/s0161-6420(83)34500-0
10. Shields J.A. Primary cysts of the iris // *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1981. Vol. 79, N. P. 771–809. PMC1312203
11. Арестова Н.Н., Катаргина Л.А. Лазерная хирургия кист переднего отдела глаза у детей // *Российский офтальмологический журнал*. 2011. Т. 4, № 3. С. 25–30.
12. Shields J.A., Shields C.L. Melanocytic tumors of the iris. In: Shields J.A., Shields C.L. *Intraocular tumors. A text and atlas*. Philadelphia: WB Saunders, 1993. P. 65.
13. Singh A.D., Shields J.A., Eagle R.C., et al. Iris melanoma in a ten-year-old boy with familial atypical mole-melanoma (FAM-M) syndrome // *Ophthalmic Genet*. 1994. Vol. 15, N 3–4. P. 145–149. doi: 10.3109/13816819409057842
14. McLaughlin J.P., Fung A.T., Shields J.A., Shields C.L. Iris melanoma in children: Current approach to management // *Oman J Ophthalmol*. 2013. Vol. 6, N 1. P. 53–55. doi: 10.4103/0974-620X.111920
15. Tran T.A., Hirst L.W., Axelsen R.A., Welch R. Iris melanoma in 12-year-old boy // *Clin Exp Ophthalmol*. 2006. Vol. 34, N 5. P. 489–490. doi: 10.1111/j.1442-9071.2006.01252.x
16. Al-Kharashi A., Alsakran W.A., Alshamrani A.A., et al. Iris Melanocytoma in a Child: Clinical and Histopathological Findings // *Am J Case Rep*. 2021. Vol. 22, N. P. e931385. doi: 10.12659/AJCR.931385
17. Zargar S., Prendiville K.J., Martinez E. Iris pigment epithelial cysts in a newborn // *GMS Ophthalmol Cases*. 2016. Vol. 6, N.P. Doc 07. doi: 10.3205/oc000044
18. Арестова Н.Н., Егиян Н.С. Лазерное лечение гигантской кисты радужки и передней камеры у ребенка (клиническое наблюдение) // *Вестник офтальмологии*. 2018. Т. 134, № 5. С. 86–91. doi: 10.17116/oftalma201813405186

3. Pogrzebielski A, Orlowska-Heitzman J, Romanowska-Dixon B. Uveal melanoma in young patients. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2006;244(12):1646–1649. doi: 10.1007/s00417-006-0347-x
4. Saakyan SV, Amiryan AG, Tsygankov AY. Uveal melanoma in the children and adolescents: the analysis of the original observations of 21 patients. *Russian pediatric ophthalmology*. 2015;10(3):33–36. (In Russ). doi: 10.17816/rpoj37679

5. Lois N, Shields CL, Shields JA, Mercado G. Primary cysts of the iris pigment epithelium. Clinical features and natural course in 234 patients. *Ophthalmology*. 1998;105(10):1879–1885. doi: 10.1016/S0161-6420(98)91034-X
6. Shields CL, Kaliki S, Shah SU, et al. Iris melanoma: features and prognosis in 317 children and adults. *J AAPOS*. 2012;16(1):10–16. doi: 10.1016/j.jaapos.2011.10.012
7. Barr CC, McLean IW, Zimmerman LE. Uveal melanoma in children and adolescents. *Arch Ophthalmol*. 1981;99(12):2133–2136. doi: 10.1001/archophth.1981.03930021009003
8. Krantz BA, Dave N, Komatsubara KM, et al. Uveal melanoma: epidemiology, etiology, and treatment of primary disease. *Clin Ophthalmol*. 2017;11:279–289. doi: 10.2147/OPTH.S89591
9. Shields JA, Sanborn GE, Augsburger JJ. The differential diagnosis of malignant melanoma of the iris. A clinical study of 200 patients. *Ophthalmology*. 1983;90(6):716–720. doi: 10.1016/s0161-6420(83)34500-0
10. Shields JA. Primary cysts of the iris. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1981;79:771–809. PMC1312203
11. Arestova NN, Katargina LA. Laser surgery of the anterior eye segment cyst in children. *Russian Ophthalmological Journal*. 2011;4(3):25–30. (In Russ).
12. Shields JA, Shields CL. Melanocytic tumors of the iris. In: Shields JA, Shields CL. *Intraocular tumors. A text and atlas*. Philadelphia: WB Saunders; 1993. P:65.
13. Singh AD, Shields JA, Eagle RC, et al. Iris melanoma in a ten-year-old boy with familial atypical mole-melanoma (FAM-M) syndrome. *Ophthalmic Genet*. 1994;15(3–4):145–149. doi: 10.3109/13816819409057842
14. McLaughlin JP, Fung AT, Shields JA, Shields CL. Iris melanoma in children: Current approach to management. *Oman J Ophthalmol*. 2013;6(1):53–55. doi: 10.4103/0974-620X.111920
15. Tran TA, Hirst LW, Axelsen RA, Welch R. Iris melanoma in 12-year-old boy. *Clin Exp Ophthalmol*. 2006;34(5):489–490. doi: 10.1111/j.1442-9071.2006.01252.x
16. Al-Kharashi A, Alsakran WA, Alshamrani AA, et al. Iris Melanocytoma in a Child: Clinical and Histopathological Findings. *Am J Case Rep*. 2021;22:e931385. doi: 10.12659/AJCR.931385
17. Zargar S, Prendiville KJ, Martinez E. Iris pigment epithelial cysts in a newborn. *GMS Ophthalmol Cases*. 2016;6:Doc07. doi: 10.3205/oc000044
18. Arestova NN, Egiyan NS. Laser treatment of giant iris cyst in the anterior chamber in a child (a clinical observation). *Vestn Oftalmol*. 2018;134(5):86–91. (In Russ). doi: 10.17116/oftalma201813405186

ОБ АВТОРАХ

Саакян Светлана Ваговна, член корр. РАН, доктор медицинских наук, профессор; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8591-428X>; eLibrary SPIN: 4783-9193; e-mail: svsaakyan@yandex.ru

***Свирина Ирина Витальевна**, аспирант; адрес: Россия, 105062, Москва, ул. Садовая Черногорязская, д. 14/19; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7830-1880>; e-mail: dr.svirinairina@yandex.ru

Цыганков Александр Юрьевич, кандидат медицинских наук; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9475-3545>; eLibrary SPIN: 6476-4740; e-mail: alextsygankov1986@yandex.ru

Мякошина Елена Борисовна, кандидат медицинских наук; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2087-7155>; e-mail: Myakoshina@mail.ru

Киселева Татьяна Николаевна, доктор медицинских наук, профессор; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9185-6407>

Луговкина Ксения Вадимовна, кандидат медицинских наук; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3531-3846>; e-mail: ksushalyg@mail.ru

AUTHORS INFO

Svetlana V. Saakyan, Corresponding member of RAS, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8591-428X>; eLibrary SPIN: 4783-9193; e-mail: svsaakyan@yandex.ru

***Irina V. Svirina**, MD; address: 14/19, Sadovaya Chernogryazskaya Street, 105062 Moscow, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7830-1880>; e-mail: dr.svirinairina@yandex.ru

Alexander Ju. Tsygankov, MD, PhD; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9475-3545>; eLibrary SPIN: 6476-4740; e-mail: alextsygankov1986@yandex.ru

Elena B. Myakoshina, MD, PhD; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2087-7155>; e-mail: Myakoshina@mail.ru

Tatyana N. Kiseleva, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9185-6407>

Kseniya V. Lugovkina, MD, PhD; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3531-3846>; e-mail: ksushalyg@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author