

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ВЕК МЕТОДОМ РАДИОВОЛНОВОЙ ХИРУРГИИ

Л.М. Цурова^{1, 2}, В.М. Малов^{1, 2}, Е.Б. Ерошевская^{1, 2}, С.В. Кириосов²

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России (Самара, Россия)

²ГБУЗ «СОКОБ имени Т.И. Ерошевского» (Самара, Россия)

Для цитирования: Цурова Л.М., Малов В.М., Ерошевская Е.Б., Кириосов С.В. Результаты лечения доброкачественных новообразований век методом радиоволновой хирургии. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2024;24(1):32-36. <https://doi.org/10.35693/AVP595859>

■ Сведения об авторах

Цурова Л.М. – врач-офтальмохирург офтальмологического дневного стационара №2; соискатель кафедры глазных болезней ИПО.

<https://orcid.org/0000-0002-5547-0021> E-mail: leyla_tsurova@mail.ru

Малов В.М. – д-р мед. наук, профессор кафедры глазных болезней ИПО. <https://orcid.org/0000-0001-7366-7955>

E-mail: v.m.malov@samsmu.ru

Ерошевская Е.Б. – д-р мед. наук, профессор кафедры глазных болезней ИПО. <https://orcid.org/0000-0002-2137-7769>

E-mail: elena.ero2206@yandex.ru

Кириосов С.В. – врач-офтальмохирург, заведующий офтальмологическим дневным стационаром. svkiriosov@gmail.com

Получено: 26.09.2023

Одобрено: 30.10.2023

Опубликовано: 24.03.2024

■ Аннотация

Цель – оценить и сравнить клиническую эффективность радиоволнового и традиционного хирургического метода лечения доброкачественных новообразований век.

Материал и методы. Объектом исследования стали 87 прооперированных двумя способами пациентов с различной доброкачественной патологией (халазионы, плоские ксантомы, кератопапилломы, гемангиомы, атеромы, фолликулярный кератоз). Диагнозы были подтверждены клиническими и лабораторными методами исследования (цитогистологическое исследование). В обеих группах пациентов оценивался клинический эффект лечения, сроки заживления ран и косметические результаты классического хирургического и радиоволнового лечения.

Результаты. Радиоволновой метод в отличие от классического хирургического показал низкую травматичность, высокие косметические результаты, в 100% случаев заживление происходило первичным натяжением, обострения патологии ни в одном случае не наблюдалось.

Заключение. Радиохрургический метод дает высокую эффективность, безопасность, хороший косметический эффект при лечении доброкачественных новообразований век.

■ **Ключевые слова:** опухоли век, цитологическое исследование, радиохрургический метод, радиоволны, косметические результаты.

■ **Конфликт интересов:** не заявлен.

RESULTS OF RADIOWAVE SURGERY FOR BENIGN EYELID TUMORS

Leila M. Tsurova^{1, 2}, Vladimir M. Malov^{1, 2}, Elena B. Eroshevskaya^{1, 2}, Sergei V. Kirnosov²

¹Samara State Medical University (Samara, Russia)

²Samara Regional Clinical Ophthalmological Hospital named after T.I. Eroshevsky (Samara, Russia)

Citation: Tsurova LM, Malov VM, Eroshevskaya EB, Kirnosov SV. Results of radiowave surgery for benign eyelid tumors. *Aspirantskiy vestnik Povolzhiya*. 2024;24(1):32-36. <https://doi.org/10.35693/AVP595859>

■ Information about authors

Leila M. Tsurova – ophthalmic surgeon at the Ophthalmology Day Hospital No.2; an external PhD student of the Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education. <https://orcid.org/0000-0002-5547-0021> E-mail: leyla_tsurova@mail.ru

Vladimir M. Malov – PhD, Professor, Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education.

<https://orcid.org/0000-0001-7366-7955> E-mail: v.m.malov@samsmu.ru

Elena B. Eroshevskaya – PhD, Professor, Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education.

<https://orcid.org/0000-0002-2137-7769> E-mail: elena.ero2206@yandex.ru

Sergei V. Kirnosov – ophthalmic surgeon, Head of the Ophthalmology Day Hospital No.2. svkiriosov@gmail.com

Received: 26.09.2023

Accepted: 30.10.2023

Published: 24.03.2024

■ Abstract

Aim – to evaluate and compare the effectiveness of the radiowave and traditional surgical treatment for the eyelid benign neoplasms.

Material and methods. The study involved 87 patients with various benign eyelids pathologies: chalazion, xanthelasma, keratopapillomas, hemangioma, atheroma keratosis pilaris. The patients were operated using either radiowave or traditional method. The diagnoses were confirmed by clinical, cytological and histological examination. In both groups of patients, we evaluated the treatment clinical effect, the wound surface healing time, and the cosmetic results for traditional surgery and radio wave treatment.

Results. The radiowave surgery, in contrast to the classical surgical method, demonstrated low traumatism, high cosmetic results, the healing occurred by primary intention in 100% of cases, no recurrence of the pathology was observed in all the cases.

Conclusion. The use of the radio wave surgical method demonstrated high efficiency, safety and a good cosmetic effect for treatment of benign eyelid neoplasms.

- **Keywords:** eyelid neoplasm, cytological method, radiowave surgery, radio waves, cosmetic results.
- **Conflict of interest:** *nothing to disclose.*

АКТУАЛЬНОСТЬ

По данным литературы, доброкачественные новообразования придаточного аппарата глаза составляют более 80% от всех новообразований органа зрения, их них до 67% составляют опухолевидные образования эпителиально-происхождения. В 33% встречаются новообразования, производными которых являются сосудистые и соединительнотканые элементы (гемангиомы, липомы, фибромы) [1]. Некоторые доброкачественные опухоли кожи век способны к малигнизации: например, при отсутствии лечения сенильный кератоз злокачественно перерождается в 20% наблюдений, невусы – до 5%, папилломы – в 1% наблюдений [2]. Кроме того, нередко встречаются различные опухолевидные образования век и бульбарной конъюнктивы воспалительного и дегенеративного характера, среди которых выделяют халазионы, ксантелазмы, папилломы, кисты, требующие хирургического вмешательства и высокого косметического результата [3].

Наиболее распространенным методом лечения доброкачественных образований придаточного аппарата глаза является классический хирургический метод. Реже используются методы диатермокоагуляции, лазерное лечение и криогенный хирургический метод. Однако данные виды оперативных вмешательств имеют ряд недостатков, связанных с необходимостью проведения манипуляций при локализации образований в зоне расположения слезных точек и канальцев, с возможным риском их повреждения и развития грубого рубцевания в результате механического и лазерного воздействия. При оперативном лечении образований в зоне интермаргинального пространства возникает необходимость точных и щадящих разрезов, что в случае классического хирургического и лазерного вмешательства может привести к деформации края века с грубым рубцеванием тканей. Кроме того, в результате активной васкуляризации в тканях век и конъюнктиве разрезы в этой области сопровождаются, как правило, кровотечением, что, с одной стороны, ухудшает визуализацию в операционном поле и удлиняет время операции, а с другой стороны, приводит к формированию в послеоперационном периоде гематом.

В настоящее время практическая офтальмология располагает разнообразием хирургических инструментов. Применение современных технологий рассечения мягких тканей изменило представление офтальмохирургов о возможностях бескровного хирургического лечения и снижении риска осложнений в послеоперационном периоде. Одним из наиболее эффективных и современных методов, применяемых при хирургических вмешательствах новообразований придаточного аппарата глаза, является способ радиоволнового воздействия. Радиоволновая

хирургия – это уникальный бесконтактный метод разреза и коагуляции мягких тканей с помощью радиоволн высокой частоты [4]. При радиоволновом воздействии исходящая из электрода радиоволна раздвигает клеточные слои, коагулируя мелкие сосуды. При этом разрез выполняется без физического давления или дробления клеток тканей. Ткань оказывает сопротивление проникновению радиоволн и при этом выделяет теплоту, под воздействием которой клетки, находящиеся на пути волны, подвергаются испарению и ткани расходятся в стороны. Поскольку отсутствует травматический характер воздействия, заживление происходит без послеоперационной боли и грубого рубцевания [5].

В 1967 году американский хирург-стоматолог и радиоинженер Irving Ellman разработал для операций на десневой ткани электрохирургический прибор, который вырабатывал частоту 3,8–4,0 МГц, позволявшую производить разрезы мягких тканей с наименьшим разрушением и с наивысшей точностью. В 1973 году он запатентовал свое изобретение, получившее название радиохрургический прибор «СУРГИТРОН DF 120». В начале XXI века радиоволновая хирургия получила широкое распространение в офтальмохирургии, нейрохирургии и сосудистой хирургии (в сферах медицины, требующих высочайшей точности) [6].

Преимуществами радиоволнового метода хирургического вмешательства новообразований век является возможность проведения разрезов любой конфигурации без приложения мануального усилия, независимо от плотности кожи и тканей, наличия складок век и анатомической локализации образования. Важным преимуществом является наличие режима коагуляции при проведении манипуляций, что обеспечивает надежный гемостаз и снижает риск образования гематом. А щадящий и контролируемый характер нанесения радиоволновых разрезов обеспечивает заживление ран без развития рубцевания тканей, что приводит к высокому косметическому результату лечения [6].

Таким образом, радиохрургия – бесконтактный атравматичный метод осуществления коагуляции и разреза с применением тепловой энергии, которая выделяется в процессе сопротивления тканей из-за воздействующих на них волн высокой частоты, позволяющий проводить наитончайший бескровный разрез, ведущий к быстрому заживлению [7].

ЦЕЛЬ

Оценить клиническую эффективность и сравнить результаты хирургического лечения доброкачественных новообразований век традиционным хирургическим методом и методом радиоволновой хирургии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом клинического исследования стали 87 пациентов офтальмологического дневного стационара №2 ГБУЗ СОКОБ имени Т.И. Ерошевского с доброкачественными новообразованиями вспомогательного аппарата глаза различной локализации. Среди прооперированных – 47 (54,0%) женщин, 40 (46,0%) мужчин. Средний возраст пациентов составил $37,0 \pm 4,3$ года.

Всем пациентам проведено комплексное офтальмологическое обследование: визометрия; бесконтактная тонометрия; биомикроскопия; офтальмоскопия; ультразвуковое исследование (В-сканирование); цитологическое исследование.

Нозологическая группа включала следующую патологию: плоская ксантома век – 17 пациентов, халазион век – 13 пациентов, инвертированный фолликулярный кератоз – 14 пациентов, атерома век – 15 пациентов, гемангиома век – 9 пациентов, кератопапиллома век – 19 пациентов. Нозологическая группа по включенным патологиям в группы исследования представлена **на рисунке 1**.

Критерии включения в клиническую группу: наличие информированного добровольного согласия на лечение, наличие доброкачественного образования придаточного аппарата глаза (входящего в вышеперечисленную нозологическую группу), отсутствие воспалительных процессов в тканях век, возраст старше 18 лет. **Критерии не включения:** пациенты с воспалительными процессами в тканях век, пациенты с сердечно-сосудистой патологией и установленным кардиостимулятором, возраст младше 18 лет.

Мы использовали два вида хирургического лечения новообразований век: классический хирургический способ и метод радиоволновой хирургии. В зависимости от вида оперативного лечения пациенты были разделены на 2 группы исследования: первая группа (основная) – 43 (49,4%) пациента, которым применяли метод радиоволновой хирургии; вторая группа (контрольная) – 44 (50,6%) пациента, прооперированных классическим хирургическим способом.

В первой группе хирургическое лечение проводили под местной анестезией радиоволновым прибором «СУРГИТРОН», придерживаясь следующих параметров работы прибора: рабочая частота 3,8 МГц, режим разреза с коагуляцией 70 Вт, что обеспечивало бескровное и щадящее

рассечение тканей. Мы использовали разные виды наконечников – тонкий проволочного типа, наконечник в виде «гвоздика» и шаровидный наконечник. В обеих группах для ушивания операционных ран использовали рассасывающийся шовный материал ВИКРИЛ 8/0: крайне важно было сопоставление краев ран без чрезмерного натяжения для предотвращения избыточного рубцевания в послеоперационном периоде. При хирургии опухолей век, расположенных по краю века и в интрамаргинальном пространстве, мы получали плоскую раневую поверхность, не требующую наложения шовного материала. Гистологический материал после удаления новообразований век в обеих группах отправляли для патоморфологического исследования.

Пациентам второй группы проводили оперативное вмешательство с использованием стандартного микрохирургического скальпеля под местной анестезией по общепринятым методикам классического хирургического лечения опухолевидных образований с учетом анатомо-топографических особенностей тканей век. Гемостаз выполняли с использованием коагулятора. Для избегания выраженных отеков и кровоизлияний в раннем послеоперационном периоде накладывали давящую повязку.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническую эффективность хирургического лечения в обеих группах оценивали в раннем послеоперационном периоде по наличию отеков и гематом, болевого синдрома, заживлению послеоперационной раны, а также анатомо-топографических особенностей краев век (контур интермаргинального пространства). В отдаленном послеоперационном периоде оценивали состояние рубца (нормотрофический, гипотрофический и гипертрофический), наличие натяжения тканей в зоне сформировавшегося рубца, рецидивы патологии. Сроки наблюдения в обеих группах – 1 неделя, 4 недели, 12 недель после операции.

Ранний послеоперационный период у пациентов первой группы характеризовался незначительным отеком и гематомой у 3 (7,0%) больных с халазионом, у 4 (9,3%) – с плоской ксантомой, у 4 (9,3%) – с атеромой, у 5 (11,6%) – с множественными кератопапилломами, у 2 (4,7%) – с гемангиомой и у 3 (7,0%) – с фолликулярным кератозом век. В 51,2% отека и гематом тканей в месте радиоволнового хирургического вмешательства не наблюдали, что можно было объяснить наличием хорошего гемостаза, который возможен благодаря режиму одномоментной хирургии и коагуляции. Болевой синдром в незначительном проявлении отмечали 2 (4,7%) пациента с халазионами, в 95,3% случаев пациенты жалоб не предъявляли. Заживление послеоперационной раны в 100% случаев происходило первичным натяжением, что соответствует срокам заживления ран после оперативных вмешательств. Признаков несостоятельности послеоперационной раны и расхождения швов не наблюдалось. Косметические и анатомо-функциональные показатели радиоволнового хирургического лечения в 100% случаев были удовлетворительные, края век и интермаргинального пространства имели ровный контур, анатомическая и функциональная целостность век не были нарушены. Эффективные косметические результаты в первой группе

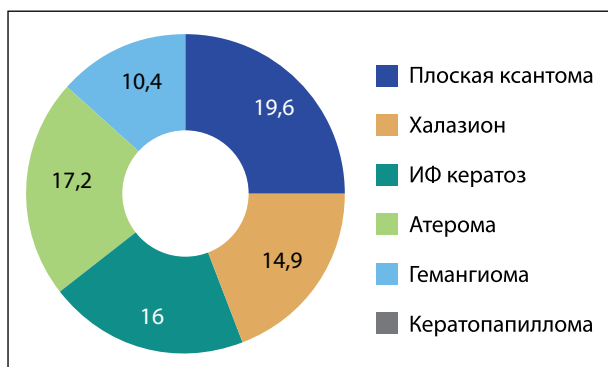


Рисунок 1. Распределение пациентов по нозологическим группам.

Figure 1. Distribution of patients by types of pathology.

Таблица 1 / Table 1

Сравнительная характеристика результатов радиоволнового и традиционного хирургического лечения новообразований век в 1 и 2 группах пациентов

Comparative characteristics of the results of radiowave and traditional surgeries of eyelid neoplasms in groups 1 and 2

1 группа							
Клинические проявления	Патология	Плоская ксантома	Кератопапилома	Фолликулярный кератоз	Атерома	Гемангиома	Халазион
Отек, гематома	4 (9,3%)*	5 (11,6%)*	3 (7,0%)*	4 (9,3%)*	2 (4,7%)*	3 (7,0%)*	
Болевой синдром	нет	нет	нет	нет	нет	2 (4,7%)*	
Обострение	-	-	-	-	-	-	
2 группа							
Отек	4 (9,0%)*	6 (13,6%)*	4 (9,0%)*	2 (4,5%)*	3 (6,8%)*	2 (4,5%)*	
Гематома	6 (13,6%)**	4 (9,0%)**	4 (9,0%)**	5 (11,3%)**	2 (4,5%)**	5 (11,3%)**	
Болевой синдром	нет	нет	3 (6,8%)	нет	2 (4,5%)	6 (13,6%)	
Обострение	3 (6,8%)	-	-	-	-	2 (4,5%)	

Примечания: *незначительный, **умеренный.

лечения можно объяснить тем, что хирургические манипуляции радиоволновым прибором «СУРГИТРОН» были выполнены с высокой точностью, обеспечивающей необходимую глубину рассечения слоев, что в свою очередь исключает возможность механического и термического повреждения здоровых тканей и способствует быстрому, безрубцовому заживлению послеоперационной раны.

У пациентов второй группы характеризовался следующими клиническими проявлениями: умеренный отек и гематома у 4 (9,0%) пациентов с фолликулярным кератозом, у 5 (11,4%) – с атеромой, в 5 (11,4%) случаях с халазионом, у 3 (6,8%) – с гемангиомой, у 4 (9,0%) – с кератопапилломами века, у 6 (13,6%) больных с плоской ксантомой века. Незначительные отек и гематому век наблюдали у 2 (4,5%) пациентов с халазионом, у 3 (6,8%) – с плоской ксантомой, у 4 (9,0%) – с кератозом, у 2 (4,5%) – с атеромой, у 2 (4,5%) пациентов с гемангиомой, в 6 (13,6%) случаях с кератопапилломами кожи века. Наличие умеренно выраженных гематомы и отека тканей века можно объяснить следующим: ткани века характеризуются богатым кровоснабжением, что при проведении традиционного хирургического вмешательства без возможности одномоментной коагуляции и механического повреждения капиллярной сети создает предпосылки для образования гематом. Кроме того, время операции удлинится в результате необходимости проведения дополнительной коагуляции, что в свою очередь сказывается на усилении отека в результате транссудации межклеточной жидкости в тканях в зоне хирургического вмешательства и оказывает неблагоприятное влияние на качество жизни пациентов. Болевой синдром отмечали у 6 (13,6%) пациентов с халазионами, у 3 (6,8%) больных с фолликулярным кератозом и в 2 (4,5%) случаях с гемангиомой. Заживление послеоперационной раны в 91,0% случаев происходило первичным

натяжением, в 9,0% – вторичным натяжением. Последнее было обусловлено несостоятельностью нежного послеоперационного рубца и расхождением наложенных швов: в связи с чрезмерным натяжением тканей при удалении плоских ксантом век возникало напряжение смыкаемых краев раны, и несоблюдение пациентами условий послеоперационного ведения привело к расхождению швов. Пациентам с данным осложнением было проведено повторное наложение швов на края раны. Косметические и анатомо-функциональные показатели результатов классического хирургического лечения в 88,6% случаев были удовлетворительными. У 11,4% пациентов с гемангиомой отмечали неровный контур интермаргинального пространства и ресничного края век.

Сравнительная характеристика результатов радиоволнового и традиционного хирургического лечения новообразований век в первой и второй группах пациентов представлены в таблице 1.

Отдаленный послеоперационный период (через 3 и 6 месяцев). У пациентов первой группы в 100% случаев наблюдали формирование нормотрофического рубца и оценивали его состоятельность. Следует отметить, что ткань, рассеченная радиоволновым ножом, при отсутствии механически травмированных краев раны и вторичных воспалительных изменений обладает условиями для более быстрого и не осложненного грубым рубцеванием заживления. Обострения патологии ни в одном случае лечения в основной группе пациентов не наблюдалось.

У пациентов второй группы преобладало формирование нормотрофического рубца (81,9%), однако в 6,8% случаях отмечали гипертрофический рубец после удаления плоской ксантомы и атеромы века, что было связано с чрезмерным натяжением тканей века при ушивании (учитывая большие размеры образований). В 11,3% случаев после удаления гемангиомы века послеоперационный рубец носил гипотрофический характер, что, вероятно, было связано с нарушениями техники при проведении традиционного микрохирургического вмешательства и локализации образования в интермаргинальном пространстве. Рецидивы были отмечены в 4,5% случаев у пациентов с халазионами, в 6,8% – с плоской ксантомой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение радиоволнового метода продемонстрировало высокую эффективность и безопасность проведения хирургического лечения, обеспечило формирование в 100% случаев нормотрофического послеоперационного рубца и отсутствие рецидивов патологии. Таким образом, следует отметить, что технически радиоволновой метод лечения является простым и доступным и позволяет обеспечивать высокие анатомо-функциональные и косметические результаты оперативного лечения доброкачественных новообразований века.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Brovkina AF, Valsky VV, Gusev GA, et al. *Ophthalmooncology: a guide for doctors*. Ed. by A.F. Brovkina. M., 2002; 424. (In Russ.). [Бровкина А.Ф., Вальский В.В., Гусев Г.А., и др. *Офтальмоонкология. Руководство для врачей*. Под ред. А.Ф. Бровкиной. М., 2002].
2. Steblyuk AN, Gunter VE, Bodnya VN, et al. Clinical efficacy of cryodestruction in benign ocular adnexa tumors. *Ophthalmology Journal*. 2019;12(2):25-32. (In Russ.). [Стеблюк А.Н., Гюнтер В.Э., Бодня В.Н., и др. Клиническая эффективность криодеструкции доброкачественных опухолей придаточного аппарата глаза. *Офтальмологические ведомости*. 2019;12(2):25-32]. <https://doi.org/10.17816/OV12225-3>
3. Onishchenko ES, Novikov SA, Beldovskaya NYu, Zhabrunova MA. The evolution of surgical methods for treatment of benign ocular adnexa diseases. *Ophthalmology Journal*. 2014;7(3):63-71. (In Russ.). [Онищенко Е.С., Новиков С.А., Белдовская Н.Ю., Жабрунова М.А. Эволюция хирургических методов лечения доброкачественных заболеваний вспомогательного органов глаза. *Офтальмологические ведомости*. 2014;7(3):63-71]. <https://doi.org/10.17816/OV2014363-71>
4. Grishina NI, Nam VA. Radiosurgical treatment of eyelid tumors. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2021;17(3):632-635. (In Russ.). [Гришина Н.И., Нам В.А. Радиохирургическое лечение опухолей век. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2021;17(3):632-635].
5. Fokin VP, Gorbenko VM. The experience of using the Surgitron radio wave apparatus in the surgical treatment of strabismus. *Vestnik of the Orenburg State University*. 2013;4:284-286. (In Russ.). [Фокин В.П., Горбенко В.М. Опыт применения радиоволнового аппарата Сургитрон в хирургическом лечении косоглазия. *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2013;4:284-286].
6. Krasnozhen VN. Radiowave surgery in otorhinolaryngology. *Medical Council*. 2016;6:52-55. (In Russ.). [Красножен В.Н. Радиоволновая хирургия в оториноларингологии. *Медицинский совет*. 2016;6:52-55]. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-6-52-55>
7. Saakyan SV, Kharlampidi MP, Myakoshina EB, et al. Radiosurgical treatment of benign small eyelid tumors. *Siberian Scientific Medical Journal*. 2019;39(4):127-136. (In Russ.). [Саакян С.В., Харлампиди М.П., Мякошина Е.Б., и др. Радиохирургическое лечение доброкачественных опухолей век малых размеров. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2019;39(4):127-136]. <https://doi.org/10.15372/SSMJ20190416>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ADDITIONAL INFORMATION
Источник финансирования. Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.	Study funding. The study was the authors' initiative without external funding.
Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.	Conflict of interest. The authors declare that there are no obvious or potential conflicts of interest associated with the content of this article.
Участие авторов. Л.М. Цурова, С.В. Киросов – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, редактирование. В.М. Малов, Е.Б. Ерошевская – редактирование, утверждение окончательного варианта статьи. Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.	Contribution of individual authors. L.M. Turova, S.V. Kirnosov – were responsible for development of the study concept, scientific data collection, its systematization and analysis, wrote the first draft of the manuscript, edited the text. V.M. Malov, E.B. Eroshevskaya – provided detailed text editing, approval of its final version. All authors gave their final approval of the manuscript for submission, and agreed to be accountable for all aspects of the work, implying proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.
Автор для переписки Цурова Лейла Магомедовна Адрес: СОКОБ им. Т.И. Ерошевского, ул. Ново-Садовая, 158, г. Самара, Россия, 443068. E-mail: leyla_turova@mail.ru	Corresponding Author Leila M. Turova Address: Samara Regional Clinical Hospital n.a. T.I. Eroshevsky, 158 Novo-Sadovaya st., Samara, Russia, 443068. E-mail: leyla_turova@mail.ru