

5. Ohman L., Simren M. Intestinal microbiota and its role in irritable bowel syndrome (IBS). *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2013;15(5):323 (in Engl.). doi: 10.1007/s11894-013-0323-7.
6. Marchesi J., Shanahan F. The normal intestinal microbiota. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2007;20(5):508-513 (in Engl.). doi: 10.1097/QCO.0b013e3282a56a99.
7. Sekirov I. [et al.]. Gut microbiota in health and disease. *Physiol. Rev.* 2010;90(3):859-904 (in Engl.). doi: 10.1152/physrev.00045.2009.
8. Carroll I.M. [et al.]. Molecular analysis of the luminal- and mucosal-associated intestinal microbiota in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2011;301(5):G799-807 (in Engl.). doi: 10.1152/ajpgi.00154.2011.
9. Giamarellos-Bourboulis E. [et al.]. Molecular assessment of differences in the duodenal microbiome in subjects with irritable bowel syndrome. *Scand. J. Gastroenterol.* 2015;50(9):1076-1087 (in Engl.). doi: 10.3109/00365521.2015.1027261.
10. Ringel-Kulka T. [et al.]. Molecular characterization of the intestinal microbiota in patients with and without abdominal bloating. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2016;310(6):G417-426 (in Engl.). doi: 10.1152/ajpgi.00044.2015.
11. Balamurugan R. [et al.]. Molecular studies of fecal anaerobic commensal bacteria in acute diarrhea in children. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2008;46(5):514-519 (in Engl.). doi: 10.1097/MPG.0b013e31815ce599.
12. Collins S.M. A role for the gut microbiota in IBS. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2014;11(8):497-505 (in Engl.). doi: 10.1038/nrgastro.2014.40.
13. Integrative HMP (iHMP) Research Network Consortium. The Integrative Human Microbiome Project. *Nature.* 2019;569(7758):641-648 (in Engl.). doi: 10.1038/s41586-019-1238-8.
14. Cryan J.F. [et al.]. The microbiota-gut-brain axis. *Physiol. Rev.* 2019;99(4):1877-2013 (in Engl.). doi: 10.1152/physrev.00018.2018.
15. Takakura W., Pimentel M. Small intestinal bacterial overgrowth and irritable bowel syndrome – an update. *Front. Psychiatry.* 2020;11:664 (in Engl.). doi: 10.3389/fpsy.2020.00664.
16. Ghoshal U. [et al.]. Irritable bowel syndrome, particularly the constipation-predominant form, involves an increase in *Methanobrevibacter smithii*, which is associated with higher methane production. *Gut Liver.* 2016;10(6):932-938 (in Engl.). doi: 10.5009/gnl15588.
17. Schmidt T.S.B., Raes J., Bork P. The human gut microbiome: from association to modulation. *Cell.* 2018;172(6):1198-1215 (in Engl.). doi: 10.1016/j.cell.2018.02.044.
18. Quince C. [et al.]. Shotgun metagenomics, from sampling to analysis. *Nat. Biotechnol.* 2017;35(9):833-844 (in Engl.). doi: 10.1038/nbt.3935.
19. Simpson C.A. [et al.]. Feeling down? A systematic review of the gut microbiota in anxiety/depression and irritable bowel syndrome. *J. Affect. Disord.* 2020;266:429-446 (in Engl.). doi: 10.1016/j.jad.2020.01.124.
20. Pimentel M. [et al.]. Methane production during lactulose breath test is associated with gastrointestinal disease presentation. *Dig. Dis. Sci.* 2003;48(1):86-92 (in Engl.). doi: 10.1023/a:1021738515885.
21. Attaluri A. Methanogenic flora is associated with altered colonic transit but not stool characteristics in constipation without IBS. *Am. J. Gastroenterol.* 2010;105(6):1407-1411 (in Engl.). doi: 10.1038/ajg.2009.655.
22. Reddymasu S.C., Sostarich S., McCallum R.W. Small intestinal bacterial overgrowth in irritable bowel syndrome: are there any predictors? *BMC Gastroenterol.* 2010;10:23 (in Engl.). doi: 10.1186/1471-230X-10-23.
23. Kunkel D. [et al.]. Methane on breath testing is associated with constipation: a systematic review and meta-analysis. *Dig. Dis. Sci.* 2011;56(6):1612-1618 (in Engl.). doi: 10.1007/s10620-011-1590-5.
24. Pimentel M. [et al.]. Methane, a gas produced by enteric bacteria, slows intestinal transit and augments small intestinal contractile activity. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2006;290(6):G1089-G1095 (in Engl.). doi: 10.1152/ajpgi.00574.2004.
25. Pimentel M., Chow E.J., Lin H.C. Normalization of lactulose breath testing correlates with symptom improvement in irritable bowel syndrome. A double-blind, randomized, study. *Am. J. Gastroenterol.* 2003;98(2):412-419 (in Engl.). doi: 10.1111/j.1572-0241.2003.07234.x.
26. Ghoshal U.C. [et al.]. Slow transit constipation associated with excess methane production and its improvement following rifaximin therapy: a case report. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2011;17(2):185-188 (in Engl.). doi: 10.5056/jnm.2011.17.2.185.
27. Low K. [et al.]. A combination of rifaximin and neomycin is most effective in treating irritable bowel syndrome patients with methane on lactulose breath test. *J. Clin. Gastroenterol.* 2010;44(8):547-550 (in Engl.). doi: 10.1097/MCG.0b013e3181c64c90.

УДК 617.7-007.681:159.9.072

© С.А. Курбанов, А.Ф. Габдрахманова, 2021

С.А. Курбанов, А.Ф. Габдрахманова
**ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ
 ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ**
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования: анализ гипотензивного эффекта хирургического лечения первичной открытоугольной глаукомы с оценкой качества жизни.

Материал и методы. В исследование включены группы пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Пациентам 1-й группы (22 человека) проведена антиглаукоматозная операция: синусотрабекулэктомия с имплантацией дренажа «Глаутекс». Пациентам 2-й группы (18 человек) – синусотрабекулэктомия с имплантацией дренажа «коллагеновая гемостатическая губка». У всех пациентов оценивали уровень внутриглазного давления и качество жизни с применением общего специфического и психологического опросников до и после хирургического лечения.

Результаты и обсуждение. Проведенные оперативные вмешательства эффективно снизили внутриглазное давление, однако клиническое улучшение течения болезни не отражалось на субъективной самооценке больного и качестве его жизни.

Заключение. Поскольку клиническое улучшение течения заболевания заметно не влияло на субъективную самооценку пациентов, требуется разрабатывать меры по улучшению качества их жизни в процессе диспансерного наблюдения и лечения.

Ключевые слова: оценка качества жизни, первичная открытоугольная глаукома, внутриглазное давление, хирургическое лечение, синусотрабекулэктомия, глаукомные дренажи.

S.A. Kurbanov, A.F. Gabdrakhmanova
**INFLUENCE OF SURGICAL TREATMENT OF PRIMARY
 OPEN-ANGLE GLAUCOMA IN PATIENTS QUALITY OF LIFE**

Purpose: to analyze the hypotensive effect of surgical treatment of primary open-angle glaucoma by assessing the quality of life.

Material and methods. The study included two groups of patients with primary open-angle glaucoma. Group I (22 people) underwent antiglaucomatous sinusotrabeculectomy with Glautex drainage implantation, group II – sinusotrabeculectomy with collagen hemostatic sponge drainage implantation (18 people). Assessing the level of intraocular pressure and quality of life using general, specific and psychological questionnaires before and after surgical treatment.

Results and discussion. The performed surgical interventions effectively reduced the intraocular pressure, however, the clinical course of the disease improved.

Conclusions. Since the clinical improvement in the course of the disease did not significantly affect the subjective self-esteem of patients, it is required to develop measures to improve their quality of life in the process of dispensary observation and treatment.

Key words: quality of life assessment, primary open-angle glaucoma, intraocular pressure, surgical treatment, sinusotrabeculectomy, glaucoma drains.

В Российской Федерации насчитывается около 1,3 миллионов (2017 г.) больных глаукомой [1]. Залогом успеха в лечении глаукомы является ежедневное четкое выполнение пациентами врачебных назначений. Это требует от врачей постоянного контакта с пациентами. Одной из важных составляющих терапии считается сохранение качества жизни (КЖ) данных пациентов. На сегодняшний день глаукома считается не только медицинской, но и актуальной социально-экономической проблемой [2,3].

Нами в ранее проведенных исследованиях установлена зависимость показателей КЖ от стадии первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) [4], а также выявлено прямое влияние снижения остроты зрения и сужения полей зрения на КЖ пациентов [5]. Другими авторами описаны также низкие показатели КЖ при оперативном лечении по сравнению с консервативными методиками [6]. Не теряют актуальность работы, посвященные изучению КЖ при выполнении синусотрабекулэктомии с различными глаукомными дренажами.

Цель исследования – проанализировать гипотензивный эффект хирургического лечения первичной открытоугольной глаукомы и оценить качество жизни пациентов.

Материал и методы

Исследование проведено в отделении микрохирургии глаза № 2 ГБУЗ РБ ГKB № 10 г. Уфы. В исследование включены пациенты, соответствующие следующим критериям: возраст старше 40 лет, установленный диагноз первичная открытоугольная глаукома, некомпенсированный офтальмотонус на фоне локальной гипотензивной терапии, продолжительность заболевания составляло не менее 6 месяцев, пациенты без сопутствующих заболеваний глаз.

Были проанализированы результаты комплексного обследования, хирургического лечения, динамического наблюдения и проведена оценка качества жизни 40 пациентов с

первичной открытоугольной глаукомой. Пациенты были разделены на две изучаемые группы и группу сравнения. В 1-ю группу включены 22 пациента (22 глаза), которым была проведена операция синусотрабекулэктомии с имплантацией дренажа «Глаутекс». Средний возраст составил $64,5 \pm 7,7$ года. Во 2-ю группу вошли 18 человек (18 глаз), которым проведена операция синусотрабекулэктомии с имплантацией дренажа коллагеновая гемостатическая губка (патент РФ на изобретение № 2738309 от 11.12.2020). Средний возраст пациентов составил $63,9 \pm 5,4$ года. Средняя продолжительность заболевания с момента установления диагноза глаукома в 1-й группе составила $5,5 \pm 4,0$ года, во 2-й группе – $5,1 \pm 3,9$ года. Группу сравнения составили 15 здоровых лиц без офтальмопатологий, их средний возраст – $62,1 \pm 4,8$ года.

Оценка качества жизни проведена до и через месяц после операции с помощью следующих надежных и валидных опросников: medical outcomes study short form-36 (MOS SF-36), визуально-аналоговая шкала (ВАШ), visual function questionnaire – 25 (VFQ-25), glaucoma quality of life-15 (GQL-15) и госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Все вышеперечисленные методы считаются универсальными, их надежность и валидность проверены в ранее проведенных исследованиях [7-10]. У всех пациентов получено письменное добровольное согласие, опросники пациенты заполняли самостоятельно в течение 7-10 минут.

Статистическая обработка проведена в программах Excel (Microsoft) и Statistica 8.0 (Statsoft), она включала вычисления средних значений показателей и их среднеквадратические отклонения. Нормальность распределения исследуемых групп проверена с применением критерия Шапиро–Уилка (1-я гр. – $p=0,9$; 2-я гр. – $p=0,2$). Достоверность различий в группах наблюдения подтверждена параметрической статистикой (критерий Стьюдента), достоверность считалась установленной при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Большинство пациентов 1- и 2-й групп имели II и III стадию ПОУГ. Распределение участников исследования по стадиям болезни указано в табл. 1.

По остроте зрения пациенты 1- и 2-й групп без коррекции и с коррекцией были сопоставимы, заметно отличаясь от контрольной группы (табл. 2).

Таблица 1

Распределение пациентов по стадиям ПОУГ					
Группы пациентов	Стадия				Всего (количество глаз)
	I	II	III	IV	
1-я	3	27	13	1	44
2-я	2	14	18	2	36

Таблица 2

Результаты офтальмологических исследований			
Группы	НКОЗ	МКОЗ	Поля зрения
1-я	0,32±0,33	0,56±0,39	314±159
2-я	0,43±0,4	0,7±0,4	278±199
Контроль	0,9±0,09	1,0	505±7,0

Примечание. НКОЗ – некорригированная острота зрения; МКОЗ – максимально корригированная острота зрения.

До операции уровень внутриглазного давления (ВГД) в 1-й группе равнялся 35,2±6,65 мм рт. ст., во 2-й группе – 40,1±2,5 мм рт. ст. По прошествии одного месяца после лечения отмечалось значимое снижение уровня ВГД, составляющее 15,7±4,45 и 14,6±2,5 мм рт. ст. соответственно (см. рисунок).

Качество жизни у больных с ПОУГ было значительно ниже, чем у здоровых. При анализе результатов опросника SF-36 суммарный балл до лечения в 1-й группе составил 497,05 балла, во 2-й группе – 541 балл. Низкие значения в 1-й группе были за счет показателей шкал: «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием», «интенсивность боли» и «жизненная активность».

После проведенного лечения отмечено улучшение в 1- и 2-й группах 519,2 и 578,2 балла соответственно (табл. 3).

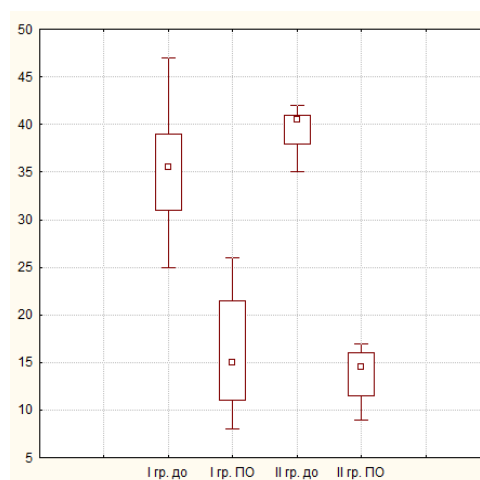


Рис. Динамика внутриглазного давления пациентов

Таблица 3

Динамика показателей КЖ пациентов по анкете SF-36

Шкалы	1-я группа		2-я группа		Контрольная группа
	до операции	спустя месяц после операции	до операции	спустя месяц после операции	
Общее состояние здоровья	63,7±18,9	63,8±14,6	62±14,8	56,5±19,9	74,5±7,6
Физическое функционирование	75,1±21,1	70,7±29,3	75±15	78,3±16	97,5±3,5
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	41,6±20,8	67,8±22,6*	68,7±27,3	71,8±28,2	100
Интенсивность боли	63,1±24,0	70,4±24,9	82±6,0	91,3±5,0*	100
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	67±26,1	66,8±22,8	56±27,3	66±27,1	100
Социальное функционирование	48,1±9,3	48,4±8,5	40,5±19	62,4±13,5*	66,5±9,19
Жизненная активность	65,8±15,3	62,8±23,9	81,6±12,5	75,9±14,4	77,5±3,53
Психическое здоровье	72,6±14,6	68,5±12,9	76±8,5	78±7,9	80
Сумма баллов	497,05	519,2	541,8	578,2	696

* $p < 0,05$; p – достоверность различий по сравнению с дооперационными значениями.

Необходимо учитывать, что разница в данных говорит о широком влиянии диагноза глаукома на субъективную самооценку пациента. Спустя месяц после проведенного хирургического вмешательства, отмечено улучшение у больных 1-й группы по шкале «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» (КЖ повысилось с 41,6±20,8 до 67,8±22,6 балла), а во 2-й группе по показателю «социальное функционирование» повысилось КЖ с 40,5±19 до 62,4±13,5 балла.

По данным визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) показатели КЖ в контрольной группе были выше (89,2±8,3 балла), чем в 1-й (69,2±13,0 баллов) и во 2-й группах (71,6±2,8 балла). В динамике через месяц после операции отмечалось некоторое статистически незначимое ухудшение показателей КЖ в 1-й группе (67,5±18,3 балла) и улучшение во 2-й группе (78,3±5,7 балла).

В опроснике VFQ-25 суммарные баллы до проведения операции в 1-й группе – 897,8

балла, во 2-й группе – 938 баллов. Это ниже, чем в контрольной группе – 1114,2 балла. По шкале «общая оценка зрения» были низкие значения в обеих группах по сравнению с контрольной. Некоторая отрицательная динамика по шкале «социальное функционирование» отмечена в 1-й группе. По-видимому, это связано с ограничениями, рекомендованными

после хирургического лечения глаукомы. В ходе лечения отмечалось улучшение по шкале «психическое здоровье», что связано с нормализацией ВГД в послеоперационном периоде и это, по нашему мнению, свидетельствует о снятии напряжения и стабилизации психологического состояния больных (табл. 4).

Таблица 4

Результаты оценки КЖ по опроснику VFQ-25 в баллах					
Шкалы	1-я группа		2-я группа		Контрольная группа
	до операции	спустя месяц после операции	до операции	спустя месяц после операции	
Общая оценка зрения	52,1±24,4	51,4±30,2	46,6±11,5	53,3±11,5	70
Психическое здоровье	68,7±23,3	78,5±18,0	74,8±18,1	89,0±13,8	96,8±4,4
Рольевые ограничения	66,0±35,1	73,2±32,6	63,5±35,9	71,8±32,8	100
Общее состояние здоровья	49,2±14,5	50,7±15,9	50,0	58,3±14,4	60
Глазная боль	84,6±14,6	85,7±11,2	83,3±19,0	87,5±12,5	100
Периферическое зрение	78,5±36,5	64,2±34,9	91,6±14,4	91,6±14,4	100
Зрение вдаль	94,4±6,8	81,9±20,0	86,0±17,3	88,8±12,7	100
Зрение вблизи	76,3±22,0	74,9±22,9	83,3±8,3	83,3±16,7	95,8±5,9
Цветовосприятие	82,1±37,4	82,14±37,4	100	100	100
Зависимость от посторонней помощи	78,5±27,1	93,0±17,0*	97,2±4,84	100	95,8±5,9
Социальное функционирование	82,1±37,4	75±39,5	79,1±36,0	83,3±28,8	100
Вожделение автомобиля	85,3±40,1	77,0±29,9	83,3	100	95,8±5,93
Сумма баллов	897,85	887,6	938,7	1006,9	1114,2

* $p < 0,05$; p – достоверность различий по сравнению с дооперационными значениями.

При анализе опросника GQL-15 нормой считается, если респонденты набирают 15 баллов; чем выше баллы, тем ниже КЖ. Пациенты 1-й группы до операции набрали

19,3±5,6 балла, пациенты 2-й группы – 23±6,92 балла. Через месяц данные показателя изменились на 25,3±2,3 и 27,5±9,0 соответственно (табл. 5).

Таблица 5

Результаты исследования КЖ пациентов по опроснику GQL-15				
1-я группа		2-я группа		Контрольная группа
до операции	спустя месяц после операции	до операции	спустя месяц после операции	
19,3±5,6	25,3±2,3	23±6,92	27,5±9,0	16±1,4

Опросник GQL-15 охватывает 4 шкалы: центральное зрение, периферическое зрение, темновая адаптация и мобильность вне дома, а также показывает нарушения бинокулярного зрения. В этой связи у пациентов в послеоперационном периоде (ношение повязок, местное лечение) может наблюдаться ухудшение качества жизни.

При оценке психологического статуса пациентов исследуемых групп с применением анкеты HADS, клинически значимые формы тревоги и депрессии не установлены. Тем не менее было отмечено статистически не достоверное различие с данными группы сравнения (контроль). Полученные результаты представлены в табл. 6.

Таблица 6

Результаты опросника HADS в баллах					
Показатели	1-я группа		2-я группа		Контрольная группа
	до операции	спустя месяц после операции	до операции	спустя месяц после операции	
Тревога	4±2	3,8±2,49	4,3±2,5	4,5±0,7	1±1,4
Депрессия	2,6±0	3,6±3,2	3±2,9	2,5±1,5	2,5±0,7

Заключение

Таким образом, синусотрабекулэктомия с применением дренажей дает выраженный гипотензивный эффект: ВГД снизилось в 2 раза от исходного значения. Инструменты для оценки КЖ обладают хорошими психометрическими свойствами, что позволяет использо-

вать их в повседневной офтальмологической практике. Клиническое улучшение течения болезни (снижение ВГД) заметно не отражается в субъективной самооценке пациентов. В этой связи актуальны меры для повышения КЖ пациентов на этапе диспансерного наблюдения и лечения ПОУГ.

Сведения об авторах статьи:

Курбанов Садырбек Абдувакасович – к.м.н., доцент Высшей школы регенеративной, глазной и пластической хирургии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: srbek@mail.ru. Тел.: 8(347)293-42-15.
Габдрахманова Аня Фавзиевна – д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей / под ред. Е.А. Егорова, В.П. Еричева. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384 с.
2. Ермолаев, В.Г. Социальные параметры инвалидности больных с глаукомой / В.Г. Ермолаев, А.В. Ермолаев, С.В. Ермолаев // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 2. – С. 90-91.
3. Шараф, В.М. Эпидемиологические особенности клинического течения глаукомы в зависимости от социальных, экономических, этнических и географических факторов / В.М. Шараф, В.И. Сипливы // Национальный журнал глаукома. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 68-76.
4. Габдрахманова, А.Ф. Показатели качества жизни у пациентов при разных стадиях первичной открытоугольной глаукомы / А.Ф. Габдрахманова, С.А. Курбанов // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2013. – Т. 13, № 4. – С. 171-172.
5. Габдрахманова А.Ф. Качество жизни пациентов при ПОУГ / А.Ф. Габдрахманова, С.А. Курбанов // X съезд офтальмологов России. Сборник научных материалов – 2015. – С. 77.
6. Захарова Н.С. Сравнительная оценка качества жизни у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой при консервативном лазерном и хирургическом лечении: автореф. дисс... канд. мед. наук. – СПб., 2010. – 21 с.
7. Габдрахманова, А.Ф. Первые результаты оценки качества жизни пациентов с глаукомой в Республике Башкортостан / А.Ф. Габдрахманова, С.А. Курбанов // Российский офтальмологический журнал. – 2013. – Т. 6, № 2. – С. 16-19.
8. Skalicky, S. Depression and quality of life in patients with glaucoma: a crosssectional analysis using the geriatric depression scale-15, assessment on function related to vision, and the glaucoma quality of life-15 / S. Skalicky, I. Goldberg // J Glaucoma. – 2008. – Т. 17, № 7. – С. 546-551.
9. Габдрахманова, А.Ф. Новые подходы к коррекции нарушений психологического статуса и качества жизни больных первичной открытоугольной глаукомой / А.Ф. Габдрахманова, Е.Р. Кунафина, С.А. Курбанов // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. – 2013. – Т. 13, № 9. – С. 194-196.
10. Талбаков Э.С. Качество жизни и психоэмоциональный статус пациентов с первичной открытоугольной глаукомой и возрастной катарактой / Э.С. Талбаков, С.А. Курбанов // Вестник БГМУ. – 2018. – № 2. – С. 95-99.

REFERENCES

1. Egorov E.A., Yerichev V.P. National guidelines on glaucoma: for practicing physicians. 4th ed., Rev. and add. Moscow: GEOTAR-Media. 2019. 384 p. (in Russ.).
2. Ermolaev V.G., Ermolaev A.V., Ermolaev S.V. Sotsial'nye parametry invalidnosti bol'nykh s glaukomoj (Social parameters of disability in patients with glaucoma). Sovremennye naukoemkie tekhnologii (Modern high technologies). 2010;(2):90-91 (in Russ.).
3. Charaf W.M., Siplivy V.I. Epidemiological aspects of glaucoma clinical progression, depending on social, economic, ethnic and geographic factors. National Journal glaucoma. 2014;13(1):68-76 (in Russ.).
4. Gabdrakhmanova A.F., Kurbanov S.A. Quality of life indices in patients with different stages of POAG. Russian Journal of Clinical Ophthalmology. 2013;13(4):171-172 (in Russ.).
5. Gabdrakhmanova A.F., Kurbanov S.A. Quality of life of patients with POAG. X Congress of Russian ophthalmologists. Collection. scientific materials. 2015:77 (in Russ.).
6. Zakharova N.S. Sravnitel'naya otsenka kachestva zhizni u patsientov s pervichnoi otkrytougol'noi glaukomoj pri konservativnom, lazernom i khirurgicheskom lechenii (Comparative assessment of the quality of life in patients with primary open-angle glaucoma with conservative, laser and surgical treatment): avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Saint Petersburg. 2010. 21 p. (in Russ.).
7. Gabdrakhmanova A.F., Kurbanov S.A. First results of quality of life assessment for patients with glaucoma in the Republic of Bashkortostan. Russian Ophthalmological Journal. 2013;6(2):16-19 (in Russ.).
8. Skalicky S., Goldberg I. Depression and quality of life in patients with glaucoma: a crosssectional analysis using the geriatric depression scale-15, assessment on function related to vision, and the glaucoma quality of life-15. J Glaucoma. 2008;17(7):546-551 (in Engl.). doi: 10.1097/IJG.0b013e318163bdd1.
9. Gabdrakhmanova A.F., Kunafina E.R., Kurbanov S.A. Novye podkhody k korrektsii narushenii psikhologicheskogo statusa i kachestva zhizni bol'nykh pervichnoi otkrytougol'noi glaukomoj (New approaches to the correction of disorders of psychological status and quality of life in patients with primary open-angle glaucoma). Vestnik Kyrgyzsko-Rossiiskogo slavyanskogo universiteta (Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University). 2013;13(9):194-196 (in Russ.).
10. Talbakov E.S., Kurbanov S.A. The quality of patient's life with primary open-angle glaucoma and age-related cataract. Bulletin of the Bashkir State Medical University. 2018;(2):95-99 (in Russ.).

УДК 616.34-007.43-089.85.

© Коллектив авторов, 2021

И.Н. Юсупов, П.Г. Корнилаев, Р.Р. Шавалеев, А.С. Сафонов **ПРИМЕНЕНИЕ РЕОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ТКАНЯХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ**

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Уфа*

Цель исследования: оценить возможность применения реометрии для выявления изменений микроциркуляции в зоне герниопластики после хирургического лечения паховых грыж в Клинике БГМУ. С помощью данного метода показать имеющееся различие в состоянии послеоперационной раны при лапароскопическом лечении паховой грыжи и герниопластики по Лихтенштейну, микроциркуляцию в области герниопластики на 1-, 5- и 14-е сутки после данных операций.

Материал и методы. Для исследования применялся медицинский реограф РГ 4-0.1, при помощи которого наблюдались изменения абсолютных величин активных сопротивлений исследуемой зоны с получением изображения кривой реограммы у пациентов в зоне герниопластики. Чрескожная реография выполнена всем 70 пациентам. Из них 32 пациентам