

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭНУКЛЕАЦИЙ ГЛАЗНЫХ ЯБЛОК ПО НОЗОЛОГИЧЕСКИМ ФОРМАМ И ГЕНДЕРНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ

Манаенкова Г.Е.^{1,2}, Лев И.В.^{1,2}, Фабрикантов О.Л.^{1,2}, Товмач Л.Н.¹

¹ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России, Тамбовский филиал, Тамбов, e-mail: naukatmb@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина», Медицинский институт, Тамбов

Проведен ретроспективный анализ 144 энуклеаций глазных яблок, выполненных за период с 2009 по 2019 гг. в Тамбовском филиале ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза». Работа проводилась в два этапа. На первом этапе все случаи энуклеации глазных яблок были распределены на 7 групп, согласно современным клинико-патологическим показаниям. Клинико-патологические показания к энуклеации глазных яблок были взяты следующие: злокачественные опухоли больших размеров, болящая терминальная глаукома, инфекция или воспаление, острая травма, посттравматические увеиты, состояние после неоднократных хирургических вмешательств, косметические и комбинированные причины. Наиболее частыми показаниями к энуклеации глаз явились посттравматические увеиты – 37 глаз (25,7% от общего количества энуклеаций) и злокачественные новообразования – 36 глаз (25% от общего количества энуклеаций). Изучение гендерных особенностей пациентов, перенесших энуклеацию, выявило преобладание мужчин – 92, что составило 63,9%, женщин было 52, или 36,1% (различия статистически значимы, $\chi^2 = 22,22$, $p < 0,001$). При этом между гендерными группами наблюдались существенные ($Z=2,92$, $p=0,004$) возрастные различия. Минимальные значения среднего возраста – $40,61 \pm 25,7$ года в группе с посттравматическими увеитами у мужчин, а максимальные значения среднего возраста – $73 \pm 25,7$ года у женщин в группе «Болящая терминальная глаукома». На втором этапе работы был проведен анализ количества энуклеаций в каждый год по нозологии. Энуклеации глазных яблок при болящей терминальной глаукоме за последние несколько лет снизились по сравнению с предыдущими годами за счет активного использования антиглаукоматозных операций с органосохранной целью. Однако никаких изменений не наблюдалось в случаях, когда энуклеация глаз была связана с повторными хирургическими вмешательствами при инфекционных и воспалительных процессах.

Ключевые слова: энуклеация глаза, новообразование, терминальная глаукома, анофтальм.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ENUCLEATIONS BY NOSOLOGICAL FORMS AND GENDER CHARACTERISTICS

Manaenkova G.E.^{1,2}, Lev I.V.^{1,2}, Fabrikantov O.L.^{1,2}, Tovmach L.N.¹

¹The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Tambov branch, Tambov, e-mail: naukatmb@mail.ru;

²Medical Institute FSBEI HE «Tambov State University named after G.R. Derzhavin», Tambov

A retrospective analysis of 144 enucleations performed within 2009–2019 at the S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Tambov branch. All cases were divided into 7 groups according to the current clinical and pathological indications. Clinical indications for enucleation were as follows: large malignant tumors, terminal aching glaucoma, infection or inflammation, acute trauma, post-traumatic uveitis, condition after repeated surgical interventions, cosmetic and combined causes. The most common causes for enucleation were post-traumatic uveitis – 37 eyes (25,7% of the total number of enucleations) and malignant neoplasms – 36 eyes (25% of the total number of enucleations). The study of gender characteristics of patients undergone enucleation revealed a predominance of men. Male – 92 (63,9%), female – 52 (36,1%) (differences were statistically significant, $\chi^2=22.22$, $p < 0,001$). At the same time, there were significant ($Z=2,92$, $p=0,004$) age differences between the gender groups. The minimum mean age values were $4,61 \pm 25,7$ in the posttraumatic uveitis group in men, and the maximum mean age values were $73 \pm 25,7$ years in women in the terminal aching glaucoma group. Enucleation of the eyeballs in patients with painful terminal glaucoma has decreased over the past few years compared to previous years, due to the active use of anti-glaucomatous operations for organ preservation purposes. However, no changes were observed in cases where enucleation was associated with repeated surgical interventions, infectious and inflammatory processes.

Keywords: enucleation, neoplasm, terminal glaucoma, anophthalmia.

Энуклеация глазного яблока (и как следствие этого анофтальм), несмотря на успехи в лечении глазных заболеваний, в настоящее время является необходимой операцией и в ряде

случаев неизбежна. Ежегодно в Российской Федерации, по данным Министерства здравоохранения, нуждаются в удалении глаз от 7,5 до 8 тыс. пациентов [1]. Анофтальм является медико-социальной проблемой в офтальмологии. По данным ряда авторов, на территории России имеются более 400 тыс. лиц с анофтальмом. Показатель распространенности энуклеации составляет 24,47 на 10 000 населения [2]. Показаниями к энуклеации глазного яблока являются субатрофия глаза вследствие осложнений тяжелой травмы, онкология, воспалительные процессы, абсолютная болящая глаукома. В исходе тяжелой травмы глаза у 5–12% пациентов приходится удалять глазное яблоко из-за посттравматической субатрофии, хронического посттравматического увеита, угрозы симпатической офтальмии, вторичной болящей глаукомы [3]. Необходимо отметить рост гнойно-воспалительных заболеваний из-за повышения резистентности возбудителей к антибактериальным препаратам [4]. По данным ВОЗ, в настоящее время в мире имеется около 105 млн лиц, больных глаукомой, из которых слепых на оба глаза – 9,1 млн, из них в 44,7% случаях проведена энуклеация [5]. По данным различных источников, при увеальной глаукоме больших размеров энуклеацию выполняют в 26–66,08% случаев [6]. Анализ показаний к энуклеации глазного яблока, динамики энуклеаций при различных заболеваниях поможет значительно сократить количество этих операций в будущем.

Цель исследования: проанализировать современные клиничко-патологические показания к энуклеации глаза, гендерные особенности пациентов, перенесших энуклеацию в Тамбовском филиале МНТК «МГ» на протяжении 10 лет – с 2009 по 2019 гг.

Методы исследования: ретроспективно проведен анализ 144 случаев энуклеации глазного яблока 144 пациентов. Для каждого пациента были проанализированы: зрение, внутриглазное давление, возраст, пол, клиничко-патологические показания к энуклеации глаза, ультразвуковые отчеты В-scan, детали операции и гистопатологические анализы. Показания к энуклеации были взяты следующие: злокачественные опухоли больших размеров; болящая терминальная глаукома, ранее не оперированная; инфекция или воспаление, например язва роговицы с перфорацией, не поддающаяся лечению; острая травма (с момента травмы прошло не менее 1 месяца); посттравматические увеиты; состояние после неоднократных хирургических вмешательств (эндовитреальные вмешательства, имплантация клапана Ахмеда, дренажей, ЦФК); косметическая цель (буфтальм, субатрофия); прочие хирургические вмешательства или комбинированные причины. Всем пациентам проведена энуклеация глазного яблока по стандартной методике с формированием опорно-двигательной культи с использованием орбитального имплантата, протезированием конъюнктивальной полости стеклянным протезом с целью косметической реабилитации.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы «Statistica 10.0» (Dell Inc., США). Поскольку распределение большинства признаков отличалось от нормального (проверяли по критерию Шапиро–Уилка), данные представлены в виде медианы и 25%-ного и 75%-ного квартилей ((Me (Q₂₅; Q₇₅)). Статистическую значимость различий оценивали с использованием критерия χ^2 для качественных признаков и критерия Манна–Уитни для независимых групп. Различия принимались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Первый этап работы заключался в ретроспективном анализе энуклеаций глазных яблок согласно современным клинико-патологическим показаниям к энуклеации, гендерным особенностям пациентов, перенесших энуклеацию с 2009 по 2019 гг.

Результаты: после анализа пациентов 8 клинических групп осталось только 7 групп, так как пациенты с острой травмой за период обследования отсутствовали. Изучение гендерных особенностей пациентов, перенесших энуклеацию глаза, выявило преобладание мужчин – 92, что составило 63,9%, женщин – 52, или 36,1% (различия статистически значимы, $\chi^2=22,22$, $p < 0,001$). При этом между гендерными группами наблюдались существенные ($Z=2,92$, $p=0,004$) возрастные различия: возраст в группе мужчин составил 58,5 (41; 73) года, в группе женщин – 71 (59; 79) год. Одним из наиболее частых показаний к энуклеации глаза на протяжении 10 лет являлись злокачественные опухоли. Количество энуклеированных по поводу злокачественных новообразований больших размеров (по J. Shields) глаз составило 36 глаз (36 пациентов), или 25% от общего числа энуклеаций, средний возраст мужчин с опухолью – $59,6 \pm 25,7$ года (диапазон 33–73 года), средний возраст женщин – $62,6 \pm 15,7$ года (диапазон 24–83 года). Мужчин было 26 (72,97%), женщин – 10 (27,03%). У пациентов, идущих на операцию, отмечались отсутствие зрения в 14 случаях (38,9%), неправильная проекция света в 10 случаях (27%), правильная проекция зрения на 7 глазах (19,4%), в остальных случаях – низкое зрение до 0,01 – на 2 глазах (5,5%), 0,02–0,09 – на 2 глазах (5,5%), 0,1 – на 1 глазу (2,7%). По гистологическим признакам в 35 случаях (94,59%) зафиксирована меланома: (веретеноклеточная пигментная меланома в 18 случаях, пигментная – в 10 случаях, веретеноклеточная – в 7 случаях), в 1 случае (2,7%) – метастатическая опухоль – аденокарцинома из легких, в 1 случае – аденокарцинома ретинального пигментного эпителия.

В группу «Болящая терминальная глаукома» вошли пациенты с болящей терминальной глаукомой, ранее не оперированные по поводу глаукомы, – 19 глаз (13,2%). Мужчин было 11, средний возраст – $72,36 \pm 25,7$ года (диапазон 56–84), женщин – 8, средний возраст – $73 \pm 25,7$ года (диапазон 72–87). Сюда вошли пациенты с первичной болящей терминальной глаукомой – 7 глаз, вторичной болящей глаукомой (неоваскулярной, увеальной, дистрофической,

травматической) – 12 глаз. Зрение в данной группе отсутствовало в 13 случаях (68,4%), неправильная проекция света была в 6 глазах (31,6%). Большая часть энуклеаций глазных яблок пришлось на период с 2010 по 2012 гг. В период с 2013 г. количество энуклеаций глаз резко уменьшилось в результате широкого внедрения антиглаукоматозных операций с органосохранной целью.

Следующим показанием к удалению глазного яблока явились тяжелые гнойно-воспалительные процессы, не поддающиеся органосохранному лечению (гнойная язва роговицы с перфорацией на слепых глазах, эндофтальмиты, панофтальмиты). Количество энуклеаций с этой нозологией – 21 глаз, или 14,6% от общего числа энуклеаций. Мужчин было 9 (42,9%), женщин – 12 (57,1%). Средний возраст мужчин – $70,77 \pm 5,7$ года (диапазон 55–87); средний возраст женщин – 67,17 года (диапазон 54–84).

В группу с посттравматическими увеитами вошли пациенты с увеитами, в том числе с угрозой симпатического воспаления на фоне перенесенной травмы, в основном это пациенты с проникающим ранением в анамнезе. Всего 37 глаз (что составило 25,7% от общего количества). Мужчин – 34, средний возраст – $40,61 \pm 25,7$ года (диапазон 8–86), женщин – 3, средний возраст – $46,3 \pm 25,7$ года (диапазон 30–80). У 19 пациентов в анамнезе было проникающее ранение глаза, в том числе у 12 – последующие хирургические вмешательства (с кратностью 2–4). У 6 пациентов воспаление развилось после оперативных вмешательств (с кратностью 2–3). У 21 из 37 пациентов травма глаза осложнилась развитием субатрофии, у 2 – вторичной глаукомой. Острота зрения на травмированных глазах была равна 0 у 25 пациентов (67,6%), у 12 пациентов (32,4%) выявлялась неправильная проекция света. Увеит сопровождался болевым синдромом у 22 пациентов. Сроки от травмы до энуклеации глаз варьировали от 2 месяцев до 12 лет. В группу энуклеаций на глазах после различных хирургических вмешательств вошло 27 (18,8%) случаев: после неоднократных ГСЭ, НГСЭ; имплантации клапана Ахмеда, имплантации дренажа, ЦФК, эндовитреальных вмешательств. У пациентов этой группы было отмечено отсутствие зрения или выявлялись неправильная проекция света, признаки увеита, гемофтальм, высокие цифры ВГД. Средний возраст мужчин 67,8 года (диапазон 41–84), средний возраст женщин – 70,9 года (диапазон 60–83).

В 2 случаях энуклеация была выполнена с косметической целью: пациенту с буфтальмом без болевого синдрома и пациентке с субатрофией глазного яблока с бельмом роговицы и отслойкой сетчатки. В 2 случаях энуклеация глаза выполнена у пациентов с сочетанной патологией. У одной пациентки наблюдалось сочетание признаков увеита с высокими цифрами ВГД. У второго пациента в анамнезе отмечались буфтальм, состояние после кератопластики, признаки вялотекущего увеита (табл. 1, диаграмма 1).

Таблица 1

Клинико-патологические показания к энуклеации глаз

| Группы | Абсолютное число | Удельный вес, % |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| Онкология | 36 | 25,0 |
| Болящая терминальная глаукома | 19 | 13,19 |
| Воспаление | 21 | 14,58 |
| Посттравматические увеиты | 37 | 25,69 |
| Оперированные глаза | 27 | 18,75 |
| Косметика | 2 | 1,38 |
| Комбинированные причины | 2 | 1,38 |

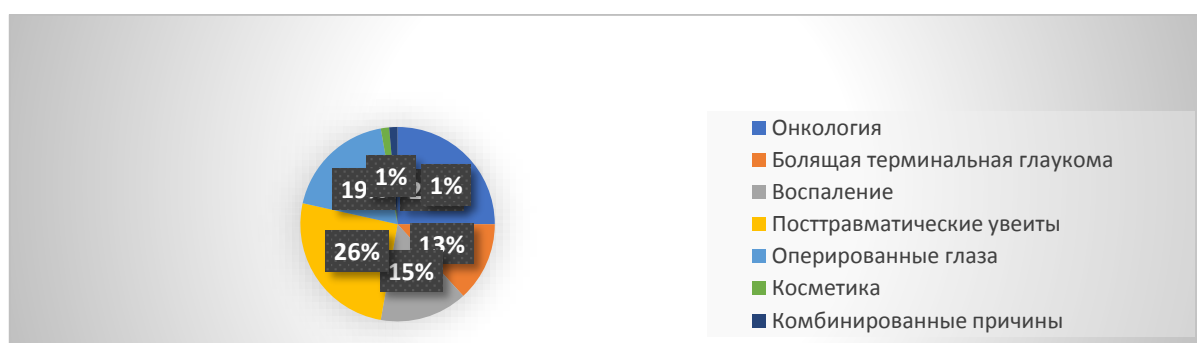


Диаграмма 1. Клинико-патологические показания к энуклеации глаз

Если сравнивать показания к энуклеации глаз в других регионах нашей страны, то, по данным материала кабинета глазного протезирования Государственного автономного учреждения здравоохранения Тюменской области «Областной офтальмологический диспансер» (ГАУЗ ТО ООД) за период 2006–2015 гг., первое место занимают последствия травмы или посттравматические увеиты (в 35% наблюдений), второе место – заболевания органа зрения (27%), а третье место – глаукома (в 25% случаев) и опухоли (в 13% случаев). Пациентами кабинета глазного протезирования чаще становятся мужчины, а в возрасте старше 60 лет преобладают женщины [7]. Основными показаниями к удалению глаз в Самарской области, по данным исследователей из ГБУЗ «СОКОБ им. Т.И. Ерошевского», стали терминальная болящая глаукома (44,7%) и последствия тяжелых травм или посттравматические увеиты (16,4%) [8]. Показаниями к энуклеации глаз в клиниках других стран за аналогичный промежуток времени, например в АО Республиканский специализированный научно-практический центр микрохирургии глаза г. Ташкента, стали: 1) посттравматический вялотекущий увеит с субатрофией глазного яблока и угрозой

симпатической офтальмии парного глаза (46,3%); 2) болящая терминальная глаукома (31,7%); 3) воспалительные заболевания органа зрения, такие как гнойная язва роговицы с перфорацией или расплавлением ее ткани на слепых глазах (9,8%); 4) эндофтальмиты, развившиеся после планового ятрогенного вмешательства (12,2%) [9]. Клинико-патологический анализ на кафедре офтальмологии университета Земмельвайса (Будапешт, Венгрия) показал, что внутриглазные опухоли представляют собой наиболее распространенное показание для энуклеации глаз в исследуемой популяции за период с 2006 по 2017 гг. Следом идут глазные травмы и системные заболевания [10].

На втором этапе работы был проведен анализ количества энуклеаций глаз в каждый год по нозологии (табл. 2, диаграмма 2).

Таблица 2

Количество энуклеаций глаз по нозологии и по годам с 2009 по 2019 гг.

| Нозология год | Опухоли | Болящая терминальной глаукома | Воспа ление | Посттравма тические увеиты | Опериров анные глаза | Космети ка | Прочие |
|------------------|---------|-------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|---------------|--------|
| 2009 | 4 | 1 | | 3 | | | |
| 2010 | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | | |
| 2011 | 5 | 6 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 2012 | 1 | 6 | 1 | 3 | 7 | | |
| 2013 | 3 | 1 | | 3 | 6 | | |
| 2014 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | | 1 |
| 2015 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | |
| 2016 | 4 | | | 2 | 1 | 1 | |
| 2017 | 3 | | 2 | 5 | 3 | | |
| 2018 | 2 | | 3 | 8 | 2 | | |
| 2019 | 3 | | 6 | 2 | | | |

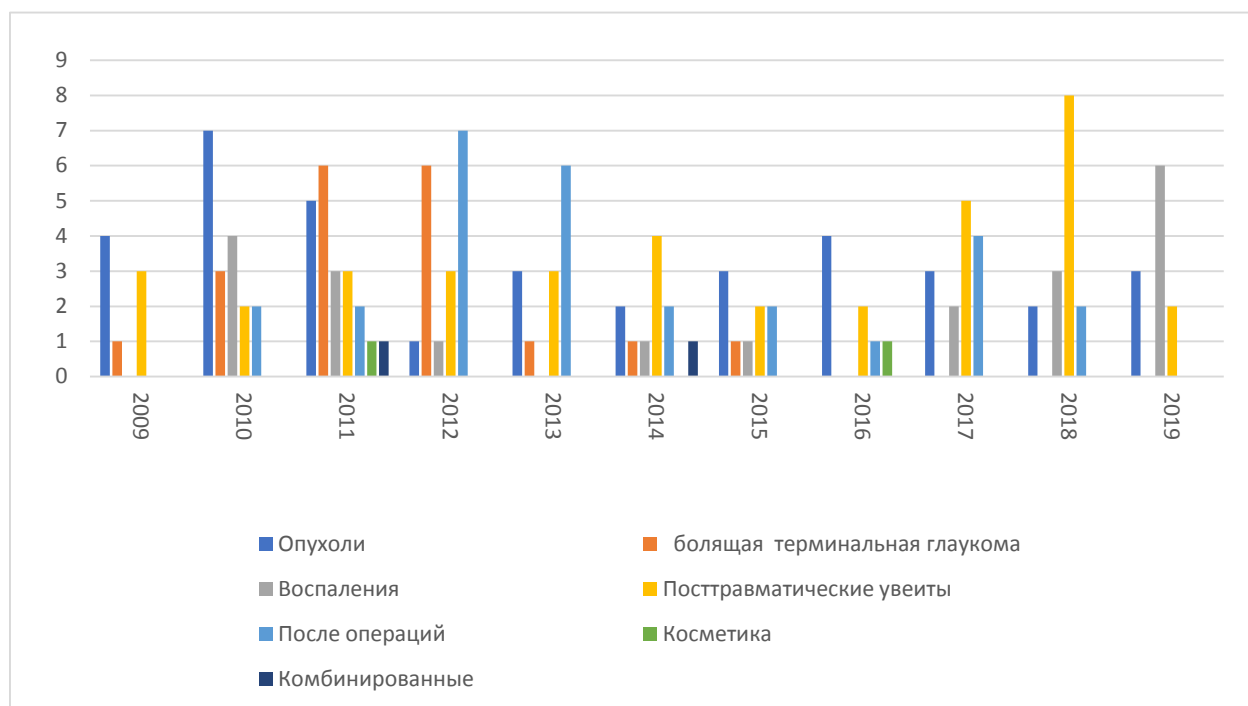


Диаграмма 2. Количество энуклеаций глаз по нозологии и по годам с 2009 по 2019 гг.

Количество энуклеаций глазных яблок по годам и гендерным признакам распределилось следующим образом: по онкологии: 2009 – 4 (3/1); 2010 – 7 (2/5); 2011 – 5 (1/4); 2012 – 1 (0/1); 2013 – 3 (1/2); 2014 – 1 (1/1); 2015 – 3 (3/0); 2016 – 4 (2/2); 2017 – 3 (2/1); 2018 – 2 (2/0); 2019 – 3 (3/0). Соответственно первая цифра – мужчины, вторая – женщины. Количество энуклеаций глаз в группе с терминальной болящей глаукомой по годам и гендерным признакам распределилось следующим образом: 2009 – 1 (0/1); 2010 – 3 (3/0); 2011 – 6 (2/4); 2012 – 6 (4/2); 2014 – 1 (1/0); 2015 – 2 (1/1); 2017 – 1 (0/1). Соответственно первая цифра – мужчины, вторая – женщины. Количество энуклеаций глаз в группе воспаления по годам и гендерным признакам распределилось следующим образом: 2010 – 4 (2/2); 2011 – 3 (1/2); 2012 – 1 (1/0); 2014 – 1 (0/1); 2015 – 1 (0/1); 2017 – 2 (0/2); 2018 – 3 (2/1); 2019 – 6 (3/3). Соответственно – первая цифра мужчины, вторая – женщины. Количество энуклеаций глаз в группе «Посттравматические увеиты» по годам и гендерным признакам распределилось следующим образом: 2009 – 3 (3/0); 2010 – 2 (2/0); 2011 – 3 (3/0); 2012 – 3 (3/0); 2013 – 3 (2/1); 2014 – 4 (3/1); 2015 – 2 (2/0); 2016 – 2 (2/0); 2017 – 5 (5/1), 2018 – 7 (7/1), 2019 – 2 (2/0). Количество энуклеаций глаз у мужчин в этой группе значительно преобладает над количеством энуклеаций глаз у женщин. Количество энуклеаций глаз в группе энуклеаций после различных хирургических вмешательств по годам и гендерным признакам

распределилось следующим образом: 2010 – 2 (1/1); 2011 – 2 (1/1); 2012 – 7 (2/5); 2013 – 6 (4/2); 2014 – 2 (1/1); 2015 – 2 (2/0); 2016 – 1 (1/0); 2017 – 4 (3/1), 2018 – 2 (1/1).

Выводы: наиболее частыми показаниями к энуклеации глазных яблок на протяжении 2009–2019 гг. в Тамбовском филиале стали посттравматические увеиты – 37 глаз (25,7% от общего количества) и злокачественные новообразования – 36 глаз (25% от общего количества энуклеаций). Изучение гендерных особенностей пациентов, перенесших энуклеацию глазного яблока, выявило преобладание мужчин. Мужчин было 92, что составило 63,9%, женщин – 52, или 36,1% (различия статистически значимы, $\chi^2=22,22$, $p<0,001$). При этом между гендерными группами наблюдались существенные ($Z=2,92$, $p=0,004$) возрастные различия: возраст в группе мужчин составил 58,5 года (41; 73), в группе женщин – 71 год (59;79). Минимальные значения среднего возраста – $40,61\pm 25,7$ года – у мужчин в группе «Посттравматические увеиты», максимальные значения среднего возраста – $73\pm 25,7$ года – у женщин в группе «Болящая терминальная глаукома». Количество энуклеаций глаз, связанных с болящей терминальной глаукомой, за последние несколько лет снизилось по сравнению с предыдущими годами. Однако никаких изменений не наблюдалось в случаях, когда энуклеация глаза была вызвана повторными хирургическими вмешательствами, при инфекционных и воспалительных процессах.

Список литературы

1. Федеральные клинические рекомендации. Энуклеация, эвисцерация: показания, хирургическая техника, реабилитация. 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eyepress.ru> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Горбунова Е.А., Запускалов И.В. Клиническая эффективность нового метода энуклеации глазного яблока // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15152>. (дата обращения: 12.01.2021).
3. Гундорова Р.А., Вериге Е.Н., Харлампиди М.П. Организационные аспекты глазопротезной помощи на территории Российской Федерации // Федоровские чтения-2009: VIII Всероссийская научно-практическая конференция сб. науч. ст. М., 2009. С. 50-51.
4. Лощина Ю.Е., Мухачева С.Ю., Пономарева М.Н., Коновалова Н.А., Ребятникова М.А., Барин А.Л. Антибиотикорезистентность грамположительных возбудителей инфекций травм органа зрения // Университетская медицина Урала. 2016. № 2. С. 65-68.

5. Галимова Л.Ф., Соловьева Е.П., Курчатова Н.Н. Клинико-морфологический анализ случаев профилактической энуклеации глаз с хроническим посттравматическим рецидивирующим увеитом, угрожающим развитием симпатической офтальмии // Практическая медицина. 2016. № 6 (98). С. 19-22.
6. Стоюхина А.С. Гришина Е.Е., Давыдов Д.В. Результат энуклеации как метод лечения больших увеальных меланом // Офтальмологические ведомости. 2010. Т. 3. № 1. С. 16-21.
7. Юрковец И.В. Анализ причин энуклеаций в Тюменской области за последнее десятилетие Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области // 2016. № 4 (15). С. 105-107.
8. Цурова Л.М., Никифорова Е.Б. Динамика причин энуклеаций и эвисцераций в Самарском регионе за последние пять лет // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. № 53 (17). С. 894-897.
9. Аширматова Х.С., Юсупов А.Ф., Бекова М.Д., Ахмедова Ш.А., Салиев Т.Ю. Анализ причин энуклеаций и эвисцераций в клинической практике // Современные технологии в офтальмологии. 2020. № 4. С. 305. DOI: 10.25276/2312-4911-2020-4-295-296.
10. Toth G., Szentmary N. Clinicopathological Review of 547 Bulbar Enucleations in Hungary (2006 – 2017). Journal of Ophthalmology. 2019. No. 6. P. 1-7. DOI: 10.1155/2019/2042459.