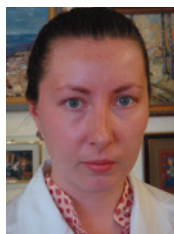


Некоторые приемы купирования гипертензии при вторичной глаукоме после тяжелой ожоговой травмы глаза



А. В. Соловьева



Р. А. Гундорова



А. В. Степанов



П. В. Макаров



А. Э. Кугушева

ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца»
Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель. Оценить результаты комплексного лечения вторичной постожоговой глаукомы.

Методы. Под наблюдением находились 70 пациентов (108 глаз) с тяжелыми ожогами глаз и их последствиями, вторичная глаукома наблюдалась у 40 пациентов (58 глаз). Все пациенты с вторичной глаукомой получали традиционную гипотензивную терапию, при ее неэффективности прибегали к хирургическим антиглаукомным вмешательствам. Экстракцию катаракты выполнили в 24 случаях, в 16 из них в сочетании с другими вмешательствами: с реконструкцией передней камеры, сквозной кератопластикой, синустрабекулэктомией, транссклеральной диодлазерной циклокоагуляцией. Транссклеральную диодлазерную циклокоагуляцию выполнили 42 раза, в 8 из них в сочетании с другими антиглаукомными вмешательствами: с экстракцией катаракты, реконструкцией передней камеры. Синустрабекулэктомию у пациентов с вторичной постожоговой глаукомой была выполнена в 7 случаях, в 4 из них с имплантацией коллагенового дренажа. Дренаж Ahmed имплантировали в 5 случаях.

Результаты. В 23 из 58 (39,6%) случаев постожоговой глаукомы длительная компенсация ВГД была достигнута гипотензивной терапией без хирургических вмешательств. После экстракции катаракты стойкая компенсация ВГД была достигнута в 10 случаях, временная (от 1 до 42 месяцев) — в 11 случаях, ВГД не снизилось в 2 случаях. После выполнения диодлазерной циклокоагуляции стойкая нормализация ВГД наступила в 16 случаях, временная (от 1 месяца до 2 лет) — в 20 случаях, в 4 случаях снижения ВГД не было достигнуто. В результате синустрабекулэктомии в 4 случаях ВГД снизилось, в одном случае гипотензивный эффект не наступил. После имплантации дренажа Ahmed в 2 случаях была достигнута стойкая нормализация ВГД, в 2 случаях — временная, в одном случае развился эндофтальмит, и устройство было удалено.

Заключение. Непосредственный эффект комбинированного антиглаукомного лечения проявился в 96,6% случаев, однако высокая частота декомпенсаций ВГД (73,7%) говорит о необходимости постоянного динамического наблюдения пациентов, перенесших тяжелую ожоговую травму глаз, и готовности к использованию других методов компенсации ВГД.

Ключевые слова: вторичная постожоговая глаукома, внутриглазное давление, гипотензивная терапия

ABSTRACT

A. V. Solovieva, R. A. Gundorova, A. V. Stepanov, P. V. Makarov, A. E. Kugusheva

Methods to reduce intraocular pressure on secondary glaucoma after severe eye burns

Purpose: Show the results of treatment of secondary glaucoma after severe eye burns.

Methods: We observed 70 patients (108 eyes) with severe burns the eyes and their consequences, secondary glaucoma was observed in 40 patients (58 eyes). All patients with secondary glaucoma received traditional antihypertensive therapy, with its failure to resort to antiglaucomatous surgery. Cataract extraction performed in 24 cases, 16 of them in combination with other surgery: the reconstruction of the anterior chamber, penetrating keratoplasty, sinustrabeculectomy, diode laser cyclocoagulation. Diode laser cyclocoagulation performed 42 times in 8 of them in combination with other antiglaucomatous surgery: cataract surgery, reconstruction of the anterior chamber. Sinustrabeculectomy in patients with secondary glaucoma was performed in 7 cases, 4 of them with collagen implant drainage. Ahmed glaucoma drainage implant performed in 5 cases.

Results: In 23 out of 58 (39.6%) of long-term compensation glaucoma IOP was achieved antihypertensive therapy without surgery. After cataract extraction resistant compensated IOP was achieved in 10 cases, a temporary (1 to 42 months) — in 11 cases, IOP is not reduced in 2 cases. After completing diode laser cyclocoagulation stable normalization of IOP occurred in 16 cases, the temporary

(from 1 month to 2 years) — in 20 cases, 4 cases of IOP reduction was not achieved. As a result sinustrabeculectomy in 4 cases IOP decreased, in one case the hypotensive effect is not there. After implantation Ahmed glaucoma valve in 2 cases was achieved stable normalization of IOP, in the 2 cases — the temporary; in 1 case developed endophthalmitis, and the device was removed.

Conclusion: The immediate effect of antiglaucomatous treatment was 96.6%, but the high incidence of IOP decompenation (73.7%) suggesting the need for continuous follow-up patients after severe eye burn injury, and a readiness to use other methods to reduce IOP.

Key words: secondary glaucoma, eye burns, intraocular pressure, hypotensive treatment

Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 3. — С. 41–45.

Поступила 01.06.12. Принята к печати 16.08.12

Повышение внутриглазного давления (ВГД) значительно отягощает течение ожоговой травмы глаза и может стать причиной необратимой слепоты. Выделяют раннюю реактивную гипертензию и вторичную глаукому. По различным данным, ранняя офтальмогипертензия при тяжелых и особо тяжелых ожогах наблюдается в 6,4–63% случаев, а вторичная глаукома — в 3,6–51,4% [1–3]. Нарушение регуляции ВГД в раннем периоде связано с изменениями в сосудистом тракте, нарушением проницаемости гематоофтальмического барьера, повреждением водянистых вен, нейрососудистыми расстройствами, некрозом дренажной системы [4, 5]. В раннем периоде ожога под воздействием травмирующего агента, проникающего внутрь глаза, происходит укорочение фибрилл трабекулярного аппарата, что приводит к немедленному подъему ВГД [6, 7]. Если реактивная гипертензия чаще всего достаточно успешно купируется медикаментозными средствами, то развитие вторичной глаукомы может стать причиной функциональной гибели глаза.

Вторичная глаукома, характеризующаяся стойким нарушением офтальмотонуса, развивается спустя месяцы или даже годы после ожога. Ее появление в большой степени связывают с анатомическими изменениями, возникающими при развитии воспалительного процесса и затрудняющими отток внутриглазной жидкости. Сюда относятся разрастания соединительной ткани в углу передней камеры и гиперрегенерация эндотелия, облитерация угла, наличие экссудата в передней камере, передние и задние синехии, тромбоз и застойные явления в сосудистом тракте, повышенная порозность сосудов, приводящая к усилению транссудации в полость глаза [1, 8–10].

При грубых помутнениях переднего отдела глаза, являющихся характерными последствиями тяжелой ожоговой травмы, ультразвуковая биомикроскопия и оптическая когерентная томография дают возможность определить уровень ретенции оттока внутриглазной жидкости и разработать критерии выбора патогенетически ориентированного хирургического вмешательства [11, 12]. Для постожоговой глаукомы характерно упорное течение, частые рецидивы и, несмотря на лечение, снижение функциональных показателей глаза.

Цель работы — оценка результатов комплексного лечения вторичной постожоговой глаукомы.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 70 пациентов (108 глаз) с тяжелыми и особо тяжелыми ожогами глаз и их последствиями. Срок наблюдения составил от 1 года до 4 лет. Вторичная послеожоговая глаукома развилась у 40 пациентов (58 глаз). При тяжелой ожоговой травме это осложнение наблюдалось в 52,63% случаев, а при особо тяжелой — в 72% случаев.

Чаще всего, в 51,72% случаев, глаукома развивалась в сроки от года до 7 лет после травмы, в одном случае вторичная глаукома впервые была зарегистрирована через 28 лет после травмы после проведения сквозной кератопластики. В срок от 1 до 14 дней после ожога офтальмогипертензия развилась в 6 случаях из 58 (10,34%). В сроки от двух недель до 12 месяцев — в 37,94%. Необходимо отметить, что на точность данного наблюдения влияет нерегулярность наблюдения пациентов, проживающих в различных регионах страны, и поздние сроки первого обращения в институт.

Изложение результатов исследования и применения способов коррекции ВГД представлено в последовательности, предлагаемой нами в качестве алгоритма лечения вторичной глаукомы после тяжелой ожоговой травмы глаз. Все пациенты с постожоговой глаукомой получали гипотензивную терапию, включающую инстилляцию β-адреноблокатора (арутимол 0,5%) и ингибитора карбоангидразы (азопт), гирудотерапию, прием ингибиторов карбоангидразы внутрь (диакарб), диуретик внутримышечно (фуросемид), бессолевую диету. Пациентам с симптомами ожоговой болезни длительно назначали дексаметазон в инстилляциях. Известно, что при длительном приеме данного препарата возможно повышение ВГД. В 12 случаях, когда позволяло состояние глаза, инстилляцию дексаметазона отменяли или заменяли нестероидными противовоспалительными средствами.

При неэффективности консервативного лечения вторичной глаукомы прибегали к антиглаукомным хирургическим вмешательствам: удаление увеличенного в размере, часто с явлениями набухания, хрусталика, циклодеструктивные процедуры, синустрабекулэктомия (выполняли традиционно), имплантация дренажа Ahmed (выполняли по собственной методике).

Всего удаление хрусталика в связи с повышением ВГД было выполнено в 24 случаях у 19 пациентов. Наи-

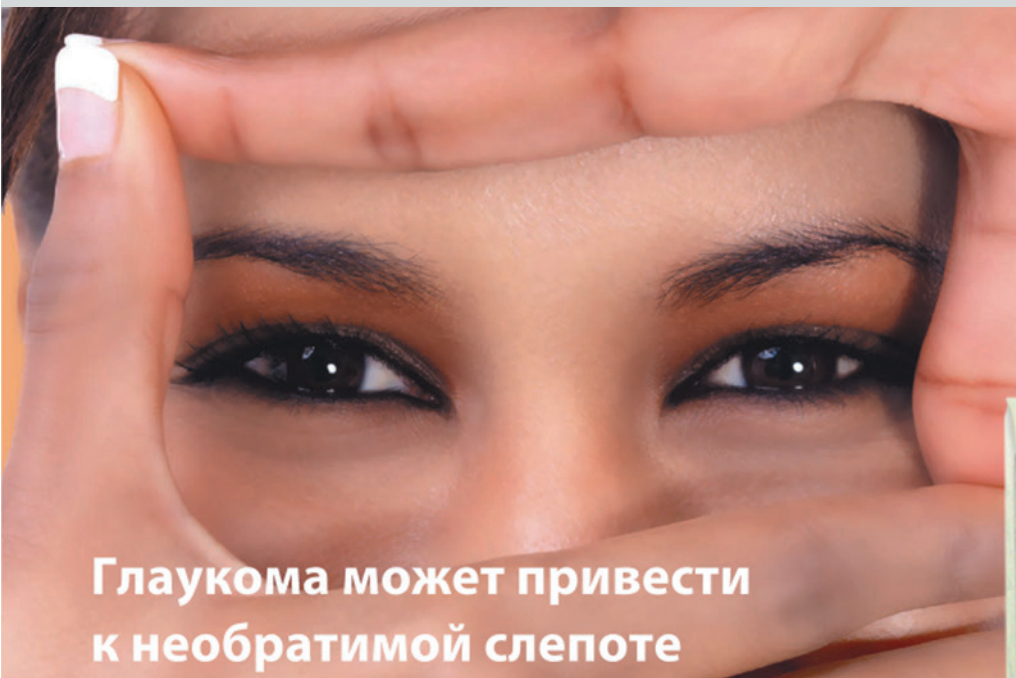
более часто выполняли экстракапсулярную экстракцию катаракты — в 19 случаях, в одном случае была выполнена интракапсулярная экстракция катаракты. В 4 случаях прозрачность роговицы позволила провести факэмульсификацию катаракты. Во всех случаях удаляемый хрусталик был помутнен, а в 7 случаях катаракта была набухающей. Чаще всего экстракция хрусталика выполнялась одновременно с другими вмешательствами: в 3 случаях была осуществлена синустрабекулэктомия (СТЭ), в двух из них с имплантацией коллагенового дренажа; в 4 случаях одновременно с экстракцией катаракты выполнили реконструкцию передней камеры глаза (рис. 1); в 4 случаях экстракция хрусталика сочеталась со сквозной кератопластикой (рис. 2). В 5 случаях удаление хрусталика сочетали с циклодеструктивными процедурами: в одном случае — с эндоскопической диодлазерной циклокоагуляцией, в четырех случаях — с трансклеральной диодлазерной и криодеструкцией цилиарного тела. Изолированное удаление хрусталика было предпринято в восьми случаях.

Следует отметить, что в определении хирургической тактики особую роль играют ультразвуковые

исследования (ультразвуковая биомикроскопия, А- и В-скан) и оптическая когерентная томография переднего отдела глаза, позволяющие получить достоверные данные о состоянии хрусталика и топографии угла передней камеры глаза (рис. 3, 4).

Трансклеральную диодлазерную циклокоагуляцию (ТДЦ) выполнили 42 раза. В 14 случаях ТДЦ была проведена единожды, в двух случаях — дважды, в трех случаях — трижды. Также на трех глазах выполняли 4, 5 и 6 процедур (по одному случаю). Чаще всего диодлазерную циклодеструкцию выполняли изолированно (34 операции, три из них — эндоскопические). В 8 случаях деструкция цилиарного тела проводилась в комбинации с другими хирургическими вмешательствами: экстракапсулярной экстракцией катаракты, с реконструкцией передней камеры, криодеструкцией цилиарного тела.

Трансклеральная криодеструкция цилиарного тела была выполнена в 9 случаях. В 8 случаях процедура была проведена один раз, в одном случае — дважды на одном глазу. Только в трех случаях криодеструкция была выполнена как самостоятельная процедура,



Глаукома может привести к необратимой слепоте

Качественное лечение глаукомы

Эффективен при:

- Внутриглазной гипертензии
- Открытоугольной и закрытоугольной глаукоме
- Врожденной глаукоме

Превосходит миотики

Уменьшает внутриглазное давление на длительный срок, не влияя на размер зрачка

Окупрес-Е

ТИМОЛОЛ

Капли внутриглазные 0,25% 5мл
Капли внутриглазные 0,50% 5мл



Препарат первой линии лечения глаукомы

- Уменьшает выделение внутриглазной жидкости
- Быстрое начало действия
- Хорошо переносится и зарекомендовал себя, как наиболее безопасный и эффективный



Представительство "КАДИЛА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ Лтд":
119571 г. Москва, Ленинский проспект 148, оф. 205
Тел.: 8 (495) 937 5736 www.cadilapharma.com



Рисунок 1. Пациент К-в. Тотальное ожоговое бельмо. Вторичная некомпенсированная глаукома. Операция реконструкция передней камеры (удаление ретрокорнеальной пленки), экстракапсулярная экстракция катаракты, транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция.

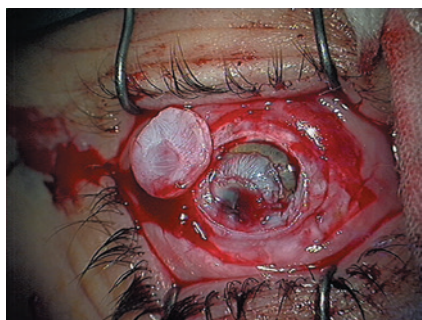


Рисунок 2. Пациент С-в. Тотальное ожоговое бельмо. Вторичная некомпенсированная глаукома. Операция субтотальная сквозная кератопластика, реконструкция передней камеры (удаление ретрокорнеальной пленки, реконструкция угла передней камеры), экстракапсулярная экстракция катаракты, транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция.

в остальных случаях ею завершали экстракцию катаракты, реконструкцию передней камеры.

СТЭ у пациентов с вторичной постожоговой глаукомой была выполнена в 7 случаях (6 пациентов). В 3 случаях СТЭ выполняли одновременно с экстракцией катаракты, в четырех операция выполнялась изолированно. Также в 4 случаях был имплантирован коллагеновый дренаж, в трех операция осуществлялась без имплантации дренажа.

Имплантация клапанного дренажного устройства Ahmed была проведена у 5 пациентов. Во всех случаях имела место неэффективность ранее выполненных антиглаукомных вмешательств и отсутствие снижения ВГД при применении гипотензивных препаратов. В 3 случаях имплантация была выполнена до пластики конъюнктивальных сводов (симблефарон, хирургический анкилоблефарон), в 1 случае — одновременно с пластикой сводов, в 1 случае — после пластики (своды сформированы). Имплантацию дренажного устройства проводили по собственной методи-

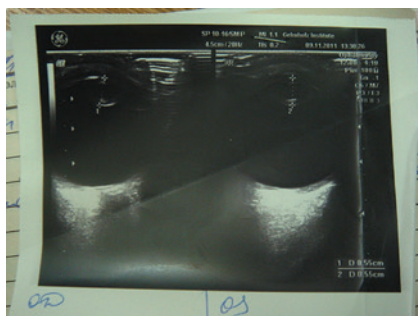


Рисунок 3. Пациент А-в, 2 месяца после особо тяжелого ожога обоих глаз. Тотальный анкилоблефарон, вторичная некомпенсированная глаукома обоих глаз. Эхографические признаки набухания хрусталика (толщина хрусталика 5,5 мм). Планируется операция устранения анкилоблефарона, экстракапсулярная экстракция катаракты, транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция, восстановление анкилоблефарона.

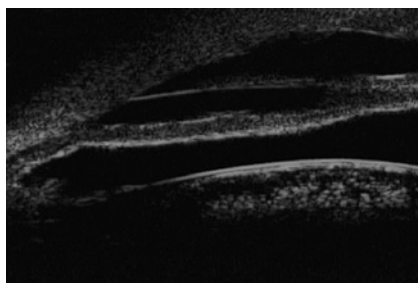


Рисунок 4. Пациентка Б-ка. Тотальное ожоговое бельмо, после реконструкции сводов. Вторичная некомпенсированная глаукома. Картина УБМ. Планируется операция реконструкция передней камеры, экстракапсулярная экстракция катаракты.

ке с дополнительным укреплением тела дренажа лоскутом теноновой капсулы и восстановлением анкилоблефарона или одновременно с пластикой сводов и восстановлением анкилоблефарона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В 23 из 58 (39,6%) случаев постожоговой глаукомы длительная компенсация ВГД (в течение всего срока наблюдения) была достигнута гипотензивной терапией без хирургических вмешательств. При отсутствии гипотензивного эффекта терапии отмена инстилляций стероидных противовоспалительных препаратов в 41,67% (5 из 12) случаев привела к нормализации офтальмотонуса. Стойкая нормализация ВГД после изолированного удаления хрусталика отмечена в 5 случаях из восьми. В остальных случаях гипотензивный эффект был временным — от 6 до 36 месяцев. При сочетании экстракции катаракты с СТЭ во всех случаях достигнут временный гипотензивный эффект (от 1 до 19 месяцев) при сохранении инстилляций гипотензивных препаратов. Из 4 случаев сочетания экстракции катаракты и реконструкции передней камеры глаза в двух ВГД не снизилось после операции, в одном случае гипотензивный эффект оказался временным (8 месяцев), и еще в одном случае — стойким. Во всех случаях экстракции катаракты одновременно с кератопластикой достигнут гипотензивный эффект: в двух — временный (42 и 8 месяцев), в двух — стойкий.

При дополнении экстракции катаракты циклодеструктивными процедурами в двух случаях достигнут временный гипотензивный эффект (30 месяцев и 1 месяц), еще в двух случаях — стойкий. В одном случае в послеоперационном периоде развились цилиохориоидальная отслойка и отслойка сетчатки. В 18 случаях после изолированного проведения ТДЦ был достигнут временный гипотензивный эффект. В семи из них длительность гипотензивного эффекта составила от одного до четырех месяцев (в среднем 2,6 месяца). В 6 случаях ВГД после выполнения ТДЛК оставалось в рамках нормального в течение 7-12 месяцев (в среднем 10,2 месяца). Через год и более после ТДЦ декомпенсация ВГД наступила в 5 случаях (в среднем 24 месяца). В 4 случаях снижение ВГД не наступило, во всех случаях процедура вы-

полнялась изолированно. Стойкая нормализация офтальмотонуса после выполнения ТДЦ наблюдалось в 14 случаях.

Эндоскопическая диодлазерная циклокоагуляция была выполнена в 4 случаях. В половине случаев гипотензивный эффект был временным (15 и 30 месяцев). В двух случаях достигнута стойкая нормализация ВГД. Из трех случаев, когда криодеструкция проводилась как самостоятельная процедура, в одном достигнут стойкий гипотензивный эффект, в двух других случаях эффект носил временный характер (1 месяц и 10 месяцев). Осложнений после выполнения циклодеструктивных процедур не наблюдалось.

Из 4 случаев, когда СТЭ выполнялась изолированно, в двух был достигнут временный гипотензивный эффект (4 и 5 месяцев). В двух других случаях нормализация ВГД после данной антиглаукомной операции оказалась стойкой. При этом у одного пациента СТЭ стала единственной антиглаукомной операцией. Еще в одном случае через двое суток после операции была диагностирована цилиохориоидальная отслойка и выполнена задняя трепанация склеры с выпусканьем супрахориоидальной жидкости.

Из 5 случаев имплантации дренажа Ahmed при постожоговой глаукоме в четырех достигнут гипотензивный эффект: в 2 случаях эффект оказался стойким (в течение всего срока наблюдения), в двух других — временным (3 недели и 2 месяца), ВГД было нормализовано после дополнительной ТДЦ. В одном случае после имплантации одновременно с пластикой сводов развился эндофтальмит, и устройство было удалено.

Таким образом, можно утверждать, что ни один метод лечения вторичной постожоговой глаукомы не дает достаточной и стойкой компенсации ВГД. Только дифференцированный подход к решению проблемы (в зависимости от стадии ожоговой болезни и срока после травмы), комплексное использование всех имеющихся сегодня способов и своевременность их применения позволяют избежать перехода процесса в терминальную стадию.

ВЫВОДЫ

При вторичной глаукоме гипотензивная терапия в целом эффективна в 39,6% случаев.

Фистулизирующие и дренирующие операции оказывают незначительный и кратковременный гипотензивный эффект. Наиболее эффективным методом, позволяющим при повторном проведении пролонгировать гипотензивный эффект является транссклеральная диодлазерная циклодеструкция на фоне максимальной гипотензивной терапии.

Имплантация дренажа Ahmed при вторичной постожоговой глаукоме является операцией выбора при отсутствии гипотензивного эффекта от других методов лечения.

В целом непосредственный эффект антиглаукомного лечения составил 96,6%, однако высокая частота декомпенсаций ВГД (73,7%) говорит о необходимости постоянного динамического наблюдения пациентов, перенесших тяжелую ожоговую травму глаз, и готовности к использованию других методов компенсации ВГД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горгиладзе Т.У. Вторичная глаукома на глазах с бельмами и после кератопластики. Тбилиси, 1979.
2. Дадашева З.Р. Хирургическая тактика при лечении тяжелой и особо тяжелой ожоговой травмы глаз // Дисс.... канд. мед. наук. — М., 2004.
3. Чернетский И.С. Оптимизация отдаленных результатов лечения особо тяжелых ожогов глаз на основе рациональной схемы хирургической реабилитации. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2009.
4. Пучковская Н.А., Шульгина Н.С., Непомящая В.М. Патогенез и лечение ожогов глаз и их последствий. М.: Медицина, 1973.
5. Paterson C.A. et al. The ocular hypertensive response following experimental acid burns in the rabbit eye // Invest. Ophthalm. Vis. Sci. — 1979. — Vol. 18. — P. 67-70.
6. Chiang T.S., Moorman L.R., Thomas R.P. Ocular hypertensive response following acid and alkali burns in rabbits // Invest. Ophthalm. Vis. Sci. — 1971. — Vol. 10. — P. 270-276.
7. Paterson C.A., Pfister R.R., Levinson R.A. Aqueous humor pH changes after experimental alkali burns // Am.J. Ophthalm. — 1975. — Vol. 70. — P. 414-419.
8. Войно-Ясенецкий В.В. Патологический рост эндотелия при экспериментальном ожоге роговицы серной кислотой // Матер. научно-практич. конф., посвященной 90-летию со дня рождения В.П. Филатова. — Киев 1965. — С. 19-20.
9. Качанов А.Б. Диод-лазерная транссклеральная циклокоагуляция в лечении различных форм глауком и офтальмогипертензий: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1995. — 30 с.
10. Семенова Г.С. Вторичная глаукома при повреждениях глаз // Матер. к науч. конф., посвященной 90-летию со дня рождения С.В. Очаповского. — Краснодар, 1968.
11. Алексеева И.Б., Ченцова Е.В., Бабира В.В. О диагностике и лечении постконтузионного синдрома // Рефракц. хирургия и офтальмология. — 2009. — Т. 9, № 1. — С. 16-20.
12. Алексеева И.Б., Луговкина К.В., Павлова В.В., Хральцева М.А. Оптическая когерентная томография и ультразвуковая биомикроскопия в диагностике переднего отдела глаза при постконтузионной гипотонии // Рефракц. хирургия и офтальмология. — 2010. — Т. 10, № 4. — С. 30-33.