



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОФТАЛЬМИТОМ ПО ДАННЫМ ГОРОДСКОГО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРИ ГМПБ № 2 ЗА 2014–2015 ГОДЫ

© С.Ю. Астахов¹, А.Д. Щукин²

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург;

²СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2, офтальмологический центр, Санкт-Петербург

Для цитирования: Офтальмологические ведомости. – 2017. – Т. 10. – № 1. – С. 5–9

Дата поступления: 10.01.2017
Статья принята к печати: 20.02.2017

✧ **Цель работы:** оценить сроки развития, зрительные функции при поступлении и при выписке, результаты консервативного и хирургического лечения эндофтальмита различного генеза. **Материалы и методы.** Исследованы 40 пациентов, получавших лечение по поводу послеоперационного, эндогенного, посттравматического эндофтальмита. Средний возраст пациентов — 61 год. **Результаты и обсуждение.** Пациенты с послеоперационным эндофтальмитом имеют более высокую исходную остроту зрения, и выполнение неотложной витрэктомии является методом выбора. Пациентам с тяжёлым эндогенным эндофтальмитом чаще требуется выполнение энуклеации. Интравитреальное введение антибиотика при эндофтальмите далеко не всегда приводит к улучшению, но может применяться как дополнение к общей терапии или как мера в ожидании пациентом витрэктомии.

✧ **Ключевые слова:** эндофтальмит, послеоперационный, эндогенный, посттравматический, консервативно и хирургическое лечение, витрэктомия.

ANALYSIS OF TREATMENT RESULTS OF ENDOPHTHALMITIS PATIENTS ACCORDING TO THE DATA FROM THE CITY OPHTHALMOLOGY CENTER FOR 2014-2015

© S.Yu. Astachov¹, A.D. Shchukin²

¹FSBEI HE Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia;

²City Ophthalmologic Center of Saint Petersburg State Hospital No 2, Saint Petersburg, Russia

For citation: Ophthalmology Journal, 2017;10(1):5-9

Received: 10.01.2017
Accepted: 20.02.2017

✧ **Aim.** To estimate development terms, visual functions upon hospital admission and discharge, medical and surgical treatment results of different nature endophthalmitis. **Materials and methods.** Data of 40 patients were studied, which received treatment for postoperative, endogenous, posttraumatic endophthalmitis. Main age of patients was 61 year. **Results and discussion.** Patients with postoperative endophthalmitis have higher baseline visual acuity, and an emergency vitrectomy is a method of choice. Patients with endogenous severe endophthalmitis more often need enucleation. Intravitreal antibiotic injection in endophthalmitis by no means always brings an improvement, but could be used as an adjunct to systemic therapy or as a measure for a patient in anticipation of vitrectomy.

✧ **Keywords:** Endophthalmitis, post-surgery, endogenous, posttraumatic, conservative, medical and surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день эндофтальмит остаётся одним из наиболее опасных послеоперационных и посттравматических осложнений. Травмы глазного яблока примерно в 20 % случаев становятся причиной бактериальных эндофтальмитов. По данным G. Brinton et al., развитие эндофтальмита наблюдается в 7,4 % после проникающих ранений, причём наличие внутриглазного инородного тела в таких случаях повышает риск гнойной инфекции в 2 раза [1, 2]. Огнестрельные ранения глаза военного времени осложняются развитием эндофтальмита в 4,2 % наблюдений [3]. По данным ESCRS (2013), частота возникновения эндофтальмита после хирургии катаракты составляет от 0,039 до 0,59 %. Использование роговичных тоннельных разрезов в сравнении с методикой выполнения склерального тоннельного разреза увеличивало риск развития послеоперационного эндофтальмита почти в 6 раз; использование силиконовой интраокулярной линзы (в сравнении с акриловой) — более чем в 3 раза; а хирургические осложнения сопровождались 5-кратным увеличением данного риска [4]. Важно отметить, что постоянное развитие технологий и качественный рост хирургии не исключают возможности развития эндофтальмита.

Эндогенный эндофтальмит встречается редко, предрасполагающими факторами являются иммунодефицитные состояния (сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, наркотическая зависимость и др.) [7]. Механизм его развития связан с гематогенным заносом микробных возбудителей в капилляры радужки и ресничного тела из отдалённых воспалительных очагов в организме: при фурункулах, абсцессах, флегмонах, синуситах, тонзиллите, пневмонии, остеомиелите, сепсисе, менингите, септическом эндокардите и других состояниях.

Исследование EVS (1995) рекомендовало проводить витрэктомия только в случаях с остротой зрения на уровне светоощущения. Однако, учи-

тывая технические достижения в области витреоретинальной хирургии, анализ более поздних исследований показал улучшение функциональных результатов при более широком использовании витрэктомии в случаях послеоперационного эндофтальмита, включая пациентов с лучшей, чем светоощущение, остротой зрения (более поздний результат, 91 % с окончательной остротой зрения $\geq 20/40$ в сравнении с 53 % в рамках исследования EVS) [5, 6].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить сроки развития, зрительные функции при поступлении и при выписке, результаты консервативного и хирургического лечения эндофтальмита у пациентов, госпитализированных по данному поводу в Городской офтальмологический центр ГМПБ № 2 в 2014–2015 годах, принимая во внимание тот факт, что ГМПБ № 2 является ведущим городским учреждением, принимающим пациентов по скорой помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе отделения микрохирургии глаза № 2 ГМПБ № 2, специализирующегося на витреоретинальной патологии и травме глаза. За 2014–2015 годы на отделении получали лечение 40 пациентов, поступивших по неотложной помощи с диагнозом эндофтальмит, из них 19 мужчин и 21 женщина. Возраст пациентов варьировал от 21 до 86 лет, средний возраст составил 61 год. Хирургические вмешательства проводились с использованием офтальмологического комбайна Constellation (Alcon) и микроскопа Lumera I (Carl Zeiss).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Руководствуясь общепринятым делением эндофтальмита на послеоперационный, посттравматический и эндогенный, исследуемые пациенты были разделены на три указанные группы и по возрасту (см. табл. 1).

Распределение пациентов по этиологии эндофтальмита и по возрасту

Таблица 1

Distribution of patients according to endophthalmitis etiology and age

Table 1

Эндофтальмит/возраст	20–40 лет	41–60 лет	старше 60 лет	Всего
Послеоперационный	0	5	19	24
Эндогенный	2	7	2	11
Посттравматический	2	2	1	5
Всего	4	14	22	40

Таким образом, более половины исследованных пациентов (24 человека, 60 %) составили группу с послеоперационным эндофтальмитом. Эндогенный эндофтальмит наблюдался у 11 больных (27,5 %), посттравматический — у 5 больных (12,5 %). У оперированных пациентов пик развития эндофтальмита пришёлся на возрастную группу старше 60 лет, эндогенный эндофтальмит чаще развивался у больных в возрасте 40–60 лет, эндофтальмит как осложнение травмы глаза равномерно проявлялся в обеих группах больных трудоспособного возраста (до 60 лет) — по 2 человека в каждой группе, после 60 лет отмечен 1 случай его развития (из 5).

Послеоперационный эндофтальмит. Критериями включения в данную группу явились наличие в анамнезе одной или нескольких хирургических операций со вскрытием глазного яблока и развитие процесса на оперированном глазу в раннем или позднем послеоперационном периоде. При этом у больных, как правило, отсутствовали отягчающие общие заболевания, или они были компенсированы. Из 24 больных с послеоперационным эндофтальмитом 9 оперированы в ГМПБ № 2, 15 — в других учреждениях города.

По виду вмешательства и срокам проявления послеоперационного эндофтальмита пациенты распределились следующим образом (см. табл. 2). Если больной перенёс несколько вмешательств на глазу, то решающее значение имела и учитывалась последняя выполненная операция.

Как видно из таблицы 2, значительную часть составили пациенты после катарактальных операций (14 из 24). У большинства из них эндофтальмит развивался в раннем послеоперационном периоде — в срок до одной или до двух недель после операции. У 3 из 14 пациентов операция протекала с разрывом задней капсулы, в 2 случаях имплантирована переднекамерная ИОЛ. После гипотензивных операций развитие эндофтальмита отмечалось

реже — у 6 больных, у 4 из них — в позднем послеоперационном периоде на глазах с терминальной стадией глаукомы, у 2 пациентов — после постановки клапана Ahmed. Примечательно, что пациенты после вмешательств на стекловидном теле (витрэктомия, ИВВЛ) составили меньшую часть, однако у них эндофтальмит возник быстрее всех — на 2-й день после операции.

Эндогенный эндофтальмит. В данную группу включены пациенты, у которых развитие эндофтальмита происходило на фоне общих некомпенсированных заболеваний или состояний, сопровождающихся ослаблением иммунитета. Если эти пациенты и имели в анамнезе какие-либо вмешательства на глазах, то, как правило, они были выполнены давно, и вряд ли факт развития внутриглазной инфекции был связан с ними.

Большинство больных этой группы (7 из 11) страдало сахарным диабетом, и увеит (с переходом в эндофтальмит) возникал у них на фоне декомпенсации общего заболевания или же вследствие его осложнений (флегмона подошвенной части стопы, остеомиелит и др.). Из других заболеваний (у 3 пациентов соответственно) можно отметить хр. гепатиты В и С, хр. пиелонефрит, рак простаты (с установлением эпицистостомы). У одного пациента 77 лет с хр. пиелонефритом и хр. почечной недостаточностью эндофтальмит был двусторонним. Необходимо отметить, что значительная часть упомянутых пациентов поступала в стационар при довольно тяжёлом общем состоянии, и помимо офтальмолога в их лечении принимали участие эндокринологи, хирурги, урологи и другие специалисты. Кроме того, данная категория больных для уточнения диагноза и лечения требовала проведения самых разных диагностических мероприятий, что возможно в условиях многопрофильного стационара.

У одной пациентки 44 лет односторонний задний увеит с переходом в эндофтальмит развивался

Таблица 2

Распределение пациентов по виду вмешательства и срокам развития эндофтальмита

Table 2

Distribution of patients according to surgery type and endophthalmitis development terms

Операция/сроки развития	До 7 дней	7–14 дней	2 нед. – 1 мес.	1 мес. – 3 мес.	Более 3 мес.	Всего
ФЭК + ИОЛ (ЭЭК + ИОЛ)	5	4	0	2	3	14
Гипотензивные операции (СТЭ + ЗТС, кл. Ahmed)	0	1	0	1	4	6
Витрэктомия по поводу ЭРМ	1	0	0	0	0	1
Экстрасклеральное пломб. (с пункцией)	0	1	0	0	0	1
Кератопластика	0	0	0	1	0	1
ИВВЛ	1	0	0	0	0	1
Всего	7	6	0	4	7	24

на фоне полного благополучия, и нам не удалось выявить возможных соматических причин его возникновения.

Посттравматический эндофтальмит, по нашим данным, был выявлен у 5 пациентов: в 4 случаях — после проникающих ранений роговицы с наличием внутриглазного металлического инородного тела; пятый пациент получил контузию глазного яблока с разрывом по корнеосклеральному рубцу, выпадением внутренних оболочек и ИОЛ.

Лечение эндофтальмита. Пациент с эндофтальмитом требует проведения незамедлительных диагностических и лечебных мероприятий сразу после поступления в стационар. Его лечение является нелёгкой задачей, так как врач должен представлять и учитывать целый ряд факторов: исходные функции, состояние оптических сред, возможность офтальмоскопии, данные В-сканирования, скорость развития инфекции, общее состояние пациента. Оценка вышеупомянутых факторов имеет большое значение и требует от врача принятия решения в пользу проведения неотложной хирургии (витрэктомии, энуклеации) или же консервативной антибактериальной и противовоспалительной терапии. Важно отметить, что в случае необходимости выполнения срочной высокотехнологичной операции (витрэктомии) хирург должен располагать необходимым оборудованием и проводить вмешательство при поддержке анестезиологической бригады.

Основные виды лечения послеоперационного, эндогенного и посттравматического эндофтальмита представлены в таблице 3.

Исходя из данных таблицы и нашего опыта, можно отметить следующее: большинству пациентов с послеоперационным эндофтальмитом выполнялась витрэктомия с дальнейшей положительной динамикой, вмешательство осуществлялось в первые сутки после поступления пациента в стационар. Всем пациентам до и после вмешательства проводилась местная и общая антибактериальная и противовоспалительная терапия; 12 больным из 20, перенёвших витрэктомию, предварительно был введён антибиотик интравитреально, как правило, ванкомицин в дозе 1 мг.

Из группы больных с эндогенным эндофтальмитом 4 пациента лечились консервативно, двум из них на ранних этапах выполнена интравитреальная инъекция антибиотика, однако пятерым из 11 больных пришлось энуклеировать больной глаз из-за бесперспективности какого-либо органосохраняющего лечения. Эти пациенты поступали в больницу, как правило, уже с помутнением или гнойным расплавлением роговицы и отсутствием светоощущения.

Пациентам с посттравматическим эндофтальмитом, в зависимости от состояния глаза и прогноза, одинаково часто выполнялись витрэктомия и энуклеация, один пациент лечился консервативно.

В таблицах 4 и 5 отображена острота зрения пациентов с различными видами эндофтальмита при поступлении и сразу после лечения (при выписке из стационара).

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что большинство больных с послеоперационным эндофтальмитом поступали на лечение с более высокой остротой зрения по срав-

Таблица 3

Основные методы лечения эндофтальмита

Main methods of endophthalmitis treatment

Эндофтальмит	Послеоперационный	Эндогенный	Посттравматический	Всего
Витрэктомия	20	2	2	24
Энуклеация	1	5	2	8
Консервативное лечение	3	4	1	8
Всего	24	11	5	40

Table 3

Зрительные функции пациентов с эндофтальмитом при поступлении в стационар

Visual functions of endophthalmitis patients upon hospital admission

Эндофтальмит/ <i>vis</i> при поступлении	0 (ноль)	1/∞, pr. l. incerta	1/∞, pr. l. certa	дв. руки — 0,01	Всего
Послеоперационный	1	6	8	9	24
Эндогенный	6	2	2	1	11
Посттравматический	1	2	2	0	5
Всего	8	10	12	10	40

Таблица 4

Table 4

Таблица 5

Зрительные функции пациентов при выписке из стационара (не учтены 8 пациентов из 40, которым выполнена энуклеация)

Table 5

Visual functions of endophthalmitis patients upon hospital discharge

Лечение/vis при выписке	0 (ноль)	1/∞, pr. l. incerta	1/∞, pr. l. certa	дв. руки — 0,01	0,01–0,1	0,1–0,2	Всего
Витрэктомия	1	3	4	7	5	1	21
Консервативное лечение	2	2	1	4	2	0	11
Всего	3	5	5	11	7	1	32

нению с пациентами, у которых эндофтальмит был эндогенным. Отсутствие светоощущения как раз характерно для эндогенного эндофтальмита, и в этой же группе больных чаще всего приходилось прибегать к энуклеации. Пациенты с посттравматическим эндофтальмитом поступали на лечение как с остротой зрения, равной нулю (один больной), так и со светоощущением с правильной или неправильной светопроекцией (4 пациента).

Таблица 5 демонстрирует остроту зрения всех пациентов независимо от вида эндофтальмита, которым выполнена витрэктомия или получавшим консервативное лечение. Данные таблицы говорят о том, что пациенты после витрэктомии в целом имели более высокую остроту зрения при выписке (от дв. руки у лица до 0,2) по сравнению с пациентами, получавшими только антибактериальную и противовоспалительную терапию.

ВЫВОДЫ

Пациенты с послеоперационным эндофтальмитом имеют при поступлении в стационар в целом более высокую остроту зрения на фоне прочих групп больных, и выполнение неотложной витрэктомии является наиболее эффективным методом лечения.

Пациентам с эндогенным эндофтальмитом чаще требуется выполнение энуклеации, учитывая более тяжёлое общее состояние и исходное состояние глаза.

Интравитреальное введение антибиотика (ванкомицин или амикоцин) при эндофтальмите, по

нашим наблюдениям, далеко не всегда приводит к улучшению, но может применяться как дополнение к общей консервативной терапии или как мера в ожидании пациентом витрэктомии.

Результаты лечения больных с посттравматическим эндофтальмитом ввиду малого количества наблюдений (5) требуют дальнейшего изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brinton G, Topping T, Hyndiuk R. Posttraumatik endophthalmitis. *Arch Ophthalmol.* 1984;102:547-550. doi: 10.1001/archoph.1984.01040030425016.
2. Forster RK. Endophthalmitis. In: Duane TD, ed. *Clinical Ophthalmology.* New York: Harper & Row; 1981;4:1-20.
3. Трояновский Р.Л. Витреоретинальная хирургия при повреждениях и тяжелых заболеваниях глаз: Дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1993. [Trojanovskiy RL. Vitreoretinal'naya khirurgiya pri povrezhdeniyakh i tyazhelykh zabolevaniyakh glaz. [dissertation] Saint Petersburg; 1993. (In Russ.)]
4. Barry P, Cordovés L, Gardner S. ESCRS Guidelines for Prevention and Treatment of Endophthalmitis Following Cataract Surgery. Temple House, Temple Road, Blackrock, Ireland; 2013.7-8,11 pp.
5. Kuhn F, Gini G. Ten years after... are findings of the Endophthalmitis Vitrectomy Study still relevant today? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2005;243:1197-9. doi: 10.1007/s00417-005-0082-8.
6. Kuhn F, Gini G. Vitrectomy for endophthalmitis. *Ophthalmology.* 2006;113:714. doi: 10.1016/j.opht.2006.01.009.
7. Стив Чарльз, Хорхе Кальсада, Байрон Вуд. Микрохирургия стекловидного тела и сетчатки. Иллюстрированное руководство. — М., 2012. — 337 с. [Stiv Charl'z, Khorkhe Kal'sada, Bayron Vud. Mikrokhirurgiya steklovidnogo tela i setchatki. Ilyustrirovannoe rukovodstvo. Moscow; 2012. 337 p. (In Russ.)]

Сведения об авторах

Сергей Юрьевич Астахов — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: astakhov73@mail.ru.

Андрей Дмитриевич Шуккин — канд. мед. наук, врач-офтальмолог, отделение микрохирургии глаза № 2, городской офтальмологический центр. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург. E-mail: shchukin.a.d@mail.ru.

Information about the authors

Sergey Yu. Astakhov — MD, PhD, professor, head of the department. Ophthalmology Department. FSBEI HE "Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russia, Saint Petersburg, Russia. E-mail: astakhov73@mail.ru.

Andrey D. Shchukin — Saint Petersburg State Hospital No 2, Saint Petersburg, Russia. E-mail: shchukin.a.d@mail.ru.