

CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS OF DRY EYE SYNDROME AND PERIPHERAL RETINA CHANGES

A.V. Kravchenko, O.G. Shilova

*Siberian State Medical University (4 Lenina Ave. Tomsk 634028 Russian Federation)***Objective.** Research objective is to correlate the manifestation degree of dry eye syndrome (DES) and the severity of changes in peripheral retina parts during ophthalmological therapy.**Methods.** The research includes 94 patients with DES of mild and medium severity. Patients got lacrimal substitute therapy and local anti-inflammatory therapy. We diagnosed the front eye surface: the assessment of personal amelioration according to OSDI questionnaire, detecting of tear breakup time, sample colored with fluorescein, Schirmer's test, ophthalmoscopic ex-

amination of the peripheral retina parts. Follow-up time is 6 months.

Results. It was built the logit-regressive models, showing the possibility of degeneration occurrence in peripheral retina parts with the factors changes, characterizing the state of the front eye surface and lacrimal apparatus.**Conclusions.** The possibility of occurrence of significant and irreversible changes in peripheral retina parts maintained while correlating with the lacrimal factors for a month after the treatment started. The therapy by the 3rd months led to the break of connectivity of these factors.**Keywords:** *peripheral vitreo-chorio-retinal degeneracy, logit-regressive models, lacrimal substitute and anti-inflammatory therapy.*

Pacific Medical Journal, 2016, No. 3, p. 29–32.

УДК 617.7-089.28-089.844

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.32–36

Особенности офтальмопластики для глазного протезирования

В.В. Лузянина

Приморский центр микрохирургии глаза (690088, г. Владивосток, ул. Борисенко, 100е)

Проведен анализ результатов глазного протезирования после офтальмопластики и сделана оценка риска развития анофтальмического синдрома у 80 пациентов в возрасте от 14 до 65 лет с анофтальмом после энуклеации, эвисцерации и эвисцерации с невзрачностью. Во всех случаях формировалась опорно-двигательная глазная культя, на втором этапе у 50% пациентов проводилась пластика полости глазницы слизистой оболочкой щеки, на третьем этапе у 40% пациентов выполнялась восстановительная пластика костных стенок орбиты, в 10% случаев – объемная пластика орбиты. Систематизированы клинико-морфологические причины развития анофтальмического синдрома. Представлены результаты глазного протезирования после офтальмопластики с оценкой симптомокомплекса по коэффициенту эстетичности.

Ключевые слова: *анофтальмический синдром, симпатическая офтальмия, опорно-двигательная культя глаза, коэффициент эстетичности.*

Офтальмопластика в XXI веке выделилась в самостоятельное направление хирургии, задачами которого являются лечение придаточного аппарата глаза и орбиты, совершенствование аутопластических способов восстановления их целостности и функции, замещение утраченных структур имплантатами [2]. Глазное протезирование – социально значимый раздел офтальмопластики, обеспечивающий возвращение человека в круг коллег и близких, устраняющий психологический барьер после исправления деформаций периорбиты и обезображиваний слепого глаза [10].

Несмотря на органосохранную направленность лечения, удаление глаза проводится по показаниям, сформулированным Р.А. Гундоровой и Е.Н. Вериги [2] и заключенным в симптомокомплекс: иридоциклит, гипотония при нулевом зрении или светоощущении с отсутствием проекции света, отслойка сетчатки или далеко зашедших изменений в ней, подтвержденных электрофизиологическим исследованием [4, 7–9]. Абсолютным показанием к удалению служит длительный вялотекущий увеит на слепом глазу при резкоположительной реакции увеопигментной ткани (по данным иммунологических исследований) и отсутствии эффекта от комбинированного лечения, независимо от степени субатрофии. Другие показания – нестихающий эндофтальмит и посттравматическая абсолютная глаукома [1, 3, 5, 11].

Лузянина Владлена Валерьевна – канд. мед. наук, врач-офтальмолог ПЦМГ; e-mail: luzianinav@mail.ru

Среди причин удаления глазного яблока чаще всего фигурируют посттравматическая субатрофия (до 69%), онкологические заболевания (до 39%) и вторичная абсолютная оперированная глаукома (24–35%). Далее следуют буфтальм (9,4%), симпатическое воспаление (0,6–3,9%) и увеит (0,5%) с угрозой симпатической офтальмии (СО) [3, 7, 8, 11]. Кроме того, существуют косметические показания к удалению слепого глаза [10].

Не все пациенты сразу оказываются готовыми к косметической реабилитации – удалению глаза с орбитальной имплантацией и протезированием – в полном объеме. Многие из них высказывают пожелания поставить протез поверх деформированного и уменьшенного глаза. Такое протезирование возможно только в «спокойных условиях», когда глаз не проявляет признаков воспаления без лечения в течение нескольких месяцев. Если пациент вынужден продолжать инстилляцию кортикостероидов, вопрос об удалении глаза не снимается, ставить протез в такой ситуации не рекомендуется [2].

Все пациенты с субатрофией глаза, особенно травматического генеза, подлежат диспансеризации с мониторингом 3–4 раза в год частоты рецидивов посттравматического увеита (особенно субклинического), с определением электрофизиологических показателей сетчатки и зрительного нерва, эхо-биометрическим контролем размеров глазного яблока и состояния внутриглазных оболочек, с иммунологическим контролем реакций к собственным тканевым антигенам хрусталика и, прежде всего, – к S-антигену сетчатки.

Диспансеризация предполагает установление степени выраженности воспаления в субатрофичном глазу, а также стадии и формы субатрофии для медикаментозного лечения по разработанным МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца схемам.

В Приморье иммунологический контроль за ауто-тканевыми антигенами не относится к повседневной практике. Число пациентов с прогрессирующей субатрофией не уменьшается. Посттравматический период у них исчисляется уже не одним десятилетием. В эти сроки глазное яблоко, его опорно-мышечная система и веки фиброзируются, внешние контуры орбиты изменяются, нарастает асимметрия лица.

Цель исследования – анализ результатов глазного протезирования после офтальмопластики, оценка рисков развития анофтальмического синдрома (АС) на собственном клиническом материале.

Материал и методы

В 2011–2016 гг. под наблюдением в ПЦМГ находились 80 пациентов с крайними проявлениями субатрофии глазного яблока, в возрасте от 14 до 65 лет. На этапе формирования группы наблюдения и установления показаний к офтальмопластической операции для глазного протезирования проводилось углубленное обследование: транссклеральная и транспальпебральная тонометрия, А- и В-сканирование, исследование электрочувствительности и лабильности зрительного анализатора, магнитно-резонансная и компьютерная томография тканевых структур и стенок орбиты.

Результаты исследования

Причинами удаления абсолютно слепых глаз послужили вялотекущий увеит с угрозой СО (25 глаз), прогрессирующая субатрофия 2–3-й степени (40 глаз), болящая посттравматическая глаукома с перфорацией роговицы (11 глаз), буфтальм (2 глаза) и СО (2 глаза). В 70% случаев (56 глаз) причиной субатрофии и уве-

ита была тяжелая сочетанная травма глазного яблока, век и орбиты. К моменту обращения за медицинской помощью поздний посттравматический период составлял от 6 до 25 лет (в среднем 10 лет). У всех пациентов в анамнезе имелась первичная хирургическая обработка с курсом противовоспалительной терапии. В ряде наблюдений в раннем посттравматическом периоде были выполнены реконструктивные операции на переднем отрезке глазного яблока, в том числе удаление травматической катаракты. В единственном случае на абсолютно слепом глазу с 3-й стадией субатрофии с целью органосохранения была осуществлена тампонада силиконом внутриглазных оболочек.

Профилактическая направленность лечения заключалась в предотвращении прогрессирующей асимметрии глазниц вследствие гипотрофии опорно-двигательной системы глаза, обезображивания глазного яблока и сокращения конъюнктивального мешка. Были зарегистрированы и систематизированы клинико-морфологические признаки крайней степени субатрофии, которые отражали сложные интраоперационные условия вследствие дефицита тканей для пластических методов и собственно интеграцию имплантатов (табл.).

Всем пациентам на первом этапе хирургического лечения было выполнено формирование опорно-двигательной культи (ОДК) глаза после следующих операций: энуклеации, эвисцерации и эвисцерации с невротомией. Выбор операционной технологии определялся степенью сохранности тканей и лечебными показаниями по профилактике СО.

Воссоздание наполнения анофтальмической орбиты за счет имплантов ОДК выполнялось сертифицированными в России материалами следующих производителей: НПК «Экофлон» (г. Санкт-Петербург), НИИ «Графит» и Лаборатория медицинских изделий (г. Москва), ООО «Репер-НН» (г. Нижний Новгород), Всероссийский центр глазной и пластической хирургии «Аллоплант» (г. Уфа).

Выбор имплантов проводился в соответствии с формой субатрофичного глаза, а также повышением или

Таблица

Частота клинико-морфологических признаков в группе риска по АС (80 пациентов с крайней степенью субатрофии глаза)

Клинический признак	Частота морфологических признаков, %											
	Ретракция прямых мышц глаза, их фибрилизация		Сокращение склеральной оболочки		Гипотрофия орбитальной клетчатки		Сокращение конъюнктивальной полости		Переломы костей орбиты с увеличением ее объема		Рубцовая контрактура прямых мышц в зоне перелома орбиты	
	ДЛ	ПЛ	ДЛ	ПЛ	ДЛ	ПЛ	ДЛ	ПЛ	ДЛ	ПЛ	ДЛ	ПЛ
Снижение подвижности	100,0	30,0	80,0	18,7	з/о		60,0	2,5	40,0	7,5	10,0	2,5
Западение пальпебральной борозды	100,0	70,0	53,0	36,2	100,0	10,0	з/о		18,7	2,5	100,0	70,0
Птоз верхнего века	90,0	41,2	80,0	70,0	з/о		20,0	2,5	100,0	70,0	100,0	70,0
Лагофтальм	20,0	2,5	з/о		з/о		36,2	5,0	В. с.		10,0	1,2
Энофтальм	100,0	18,7	100,0	70,0	100,0	60,0	з/о		40,0	10,0	10,0	3,7
Пролапс нижнего века	36,2	7,5	з/о		з/о		з/о		10,0	2,5	100,0	70,0
Смещение анатомической оси	50,0	10,0	з/о		60,0	53,7	С. с.		40,0	18,7	100,0	70,0

Примечание. ДЛ – до лечения, ПЛ – после лечения (всех этапов офтальмопластики); з/о – зависимость отсутствовала; В. с. – верхней стенки орбиты или всех стенок; С. с. – симблефарон сводов.

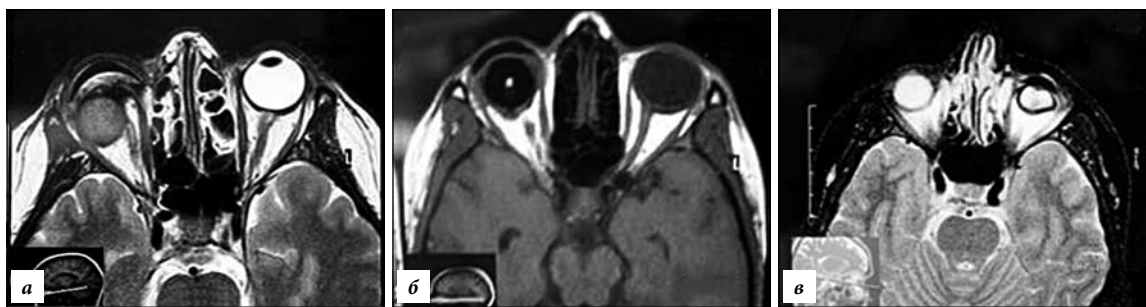


Рис. 1. Пластика передней поверхности ОДК глаза с установкой тонкостенного глазного протеза:

а – политетрафторэтиленовый имплант после энуклеации, мио-теноконъюнктивальный тип пластики, смещение анатомической оси в зону скулоорбитального перелома. Показана контурная пластика ниже-латеральной стенки орбиты; *б* – имплант «Бионик» в фиброзной капсуле, склеро-теноконъюнктивальный тип пластики, анатомическая ориентация оси в орбите. Отсеченная культя зрительного нерва; *в* – имплант «Карбитекстим-М» в фиброзной капсуле и субтеноновом пространстве заднего полюса склеры, склеро-теноконъюнктивальный тип пластики, анатомическая ориентация оси в орбите. Отсеченная культя зрительного нерва. Магнитно-резонансная томография.

снижением эластично-упругих свойств его оболочек, обеспечивающих укрытие имплантата. Так, при ригидной и значительно уменьшенной (малой) склеральной капсуле имплантирован шаровидный пористый политетрафторэтиленовый вкладыш (рис. 1, а). При эластичной и достаточного размера склеральной капсуле, но утрате целостности и формы роговицы использовали шаровидный монолитный полимер «Бионик» (рис. 1, б). При сохраненных эластических свойствах склеральной оболочки глазного яблока и выраженной гипотонии, имплантировали шаровидный, набранный дисковым способом имплант из углеродного войлока «Карботекстим-М». Кроме того, эти импланты помещали в субтеноновое пространство заднего полюса склеры в случаях так называемого физиологического экзофтальма – «выпуклого глаза» здоровой орбиты (рис. 1, в).

Диаметр имплантов ОДК глаза в большинстве случаев не превышал 16–18 мм (из-за субатрофии II–III стадии). В ряде случаев для более полного восстановления объема ОДК глаза проводилась послабляющая склеро- и тенономия с введением имплантов 19–21 мм в диаметре. Пространственную ориентацию культи улучшали за счет обеспечения проптоза, то есть более переднего ее положения, выполнением W-образной миотомии прямых глазодвигательных мышц. Основопологающим приемом для формирования передней поверхности ОДК стало дубликатное сшивание противлежащих однородных по морфологии тканей, и соблюдение трех уровней герметизации: склеро-тено-конъюнктивальный либо мио-тено-конъюнктивальный типы упаковки.

Конъюнктивальную полость после операции сразу заполняли глазным протезом. Использовался протез малого размера и выполнялась блефарорафия. При ригидной полости к завершению операции на поверхность ОДК устанавливали только тонкостенный протез-конформатор. Через 2 месяца подбирали индивидуальный глазной протез. Методом ступенчатого протезирования потенцировали увеличение объема и эластичности конъюнктивальной полости, что позволяло перейти к главному импланту среднего размера.

При отсутствии результатов (у 50 % пациентов) от описанных мероприятий переходили ко второму

этапу офтальмопластики – трансплантации слизистой оболочки щеки в конъюнктивальную полость анофтальмической орбиты. Полнослойные трансплантаты слизистой оболочки использовали при мио-тено-конъюнктивальном типе упаковки передней поверхности ОДК, расщепленные трансплантаты – при склеро-теноконъюнктивальном типе поверхности ОДК. Расщепленные трансплантаты помещали на своды и тарзальную поверхность век (из-за их эластичности, для лучшей передачи подвижности ОДК на глазной протез). При сквозных рубцовых контрактурах и/или колобоме век предпочтение отдавалось полнослойным трансплантатам слизистой оболочки, которые обеспечивают восстановление опорной функции век и стабилизируют пространственную ориентацию глазного протеза при наклоне лица. В течение периода приживания трансплантатов выполнялась их обязательная иммобилизация глазным протезом и блефарорафией. В ряде случаев блефарорафия была заменена тракционным швом Фроста на оперированном веке.

Третий этап офтальмопластики потребовался для 40 % пациентов, у которых при компьютерной томографии были диагностированы сочетанные травматические дефекты костных стенок орбиты. Так, контурная пластика орбиты выполнялась через 4–6 месяцев после или вместо второго этапа офтальмопластики. Закрытие дефекта костных стенок осуществлялось конгруэнтным по форме и размеру пластинчатым имплантом «Реперен». Интраоперационным контролем лечебного эффекта служило восстановление правильной пространственной ориентации анатомической оси комплекса «ОДК–глазной протез» и уменьшение глубины орбитопальпебральной борозды верхнего века. Вследствие отсутствия полного лечебного эффекта 10 % пациентов проведена объемная пластика орбиты аллогенным материалом необходимого объема «Аллоплант».

Косметический и функциональный результат оценивали после индивидуального глазного протезирования через 4–6 мес (в среднем 4,8 мес) с использованием коэффициента эстетичности (КЭ) и с учетом мнения самого пациента по формуле, предложенной автором [6].

Обсуждение полученных данных

У всех пациентов офтальмопластика для глазного протезирования завершилась полной интеграцией имплантов ОДК и орбиты. Послеоперационные воспалительные реакции регрессировали в физиологические сроки – за 12–14 дней. В отдаленные сроки – от 1 до 5 лет (в среднем 2,8 года) – во всех случаях отсутствовали признаки вырождения, обнажения и инфицирования имплантов. Развития постэнуклеационного симпатического воспаления не наблюдалось.

У двух пациентов СО, послужившая абсолютным показанием к удалению травмированного глаза, на парном глазу с симпатизирующим увеонейроретинитом была осуществлена витреоленсэктомия с силиконовой тампонадой и назначена иммуносупрессивная терапия (стероиды и циклоспорин-А).

Во всех случаях была обеспечена возможность глазного протезирования в полость анофтальмической орбиты. КЭ среди пациентов с крайней степенью субатрофии глазного яблока составил $83,0 \pm 6,1\%$. Результат протезирования в осложненных случаях субатрофии глаза в сочетании с рубцовыми контрактурами век и конъюнктивальной полости оказался ниже: КЭ – $69 \pm 0,6\%$. Главными причинами, по мнению пациентов, при вынесении поправки к КЭ, были малоподвижность комплекса «ОДК–глазной протез».

Обездвиживание или малую подвижность протеза относят к функциональному признаку АС. Как видно из таблицы, у всех пациентов были выявлены ригидные фибротизированные глазодвигательные мышцы и гипотрофия орбитальной клетчатки. Вторым неблагоприятным фактором стало сочетание сращения с веками у 60% пациентов. Обездвиживание или гиподинамия способствовали ишемизации мышц и гипотрофии клетчатки в условиях длительного посттравматического периода. Оптимизация подвижности состояла в щадящей мобилизации синовиальных оболочек глазодвигательных мышц, мелиорации рубцов фиброзной и теноновой оболочек. Имплантация монолитных сферических имплантатов максимально возможного диаметра адекватно восполняла утраченные объемы орбиты. Нейротрофические же необратимые изменения глазодвигательных мышц оказались неустранимым препятствием к оптимизации движений ОДК.

Глазное протезирование после офтальмопластики субатрофированного глаза и стенок орбиты также продемонстрировало удовлетворительные результаты, о чем свидетельствовал КЭ – $64 \pm 0,2\%$.

У большинства пациентов функциональный признак АС, которым является диапазон движений комплекса «ОДК–глазной протез» не превышал $25\text{--}28^\circ$ суммарной периметрии по четырем меридианам. Клинические признаки АС были устранены полностью (рис. 2), либо существенно уменьшены. Западение пальпебральной борозды уменьшилось в 10 раз за счет восполнения объема гипотрофированной ретробульбарной клетчатки. Аналогичным по эффективности оказался этап восстановления целостности костных стенок орбиты – запа-

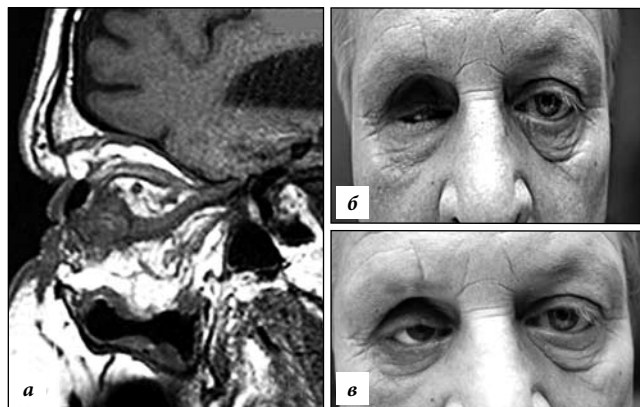


Рис. 2. Результат протезирования (пациент К., 1955 г.р.):

а – магнитно-резонансная томография до пластики ОДК – субатрофия глазного яблока, тотальный перелом нижней стенки орбиты, рубцовая контрактура глазодвигательных мышц, гипотрофия, фиброз ретробульбарной клетчатки, сращения в конъюнктивальной полости; б – посттравматическая прогрессирующая субатрофия глаза III ст., распространенный полный симблефарон, травматический дефект нижней стенки орбиты; в – промежуточный результат протезирования после мио-теноконъюнктивальной пластики ОДК имплантом «Бионик» с трансплантацией полнослойного лоскута слизистой оболочки щеки в дно конъюнктивальной полости и расщепленного лоскута – в свод нижнего века.

дение пальпебральной борозды после операции значительно уменьшилось. Устранения ретракции мышц ОДК и сокращение фиброзной оболочки демонстрировали улучшение в 1,2–1,5 раза (табл.).

Для устранения энтофтальма первостепенным и эффективным стало устранение деформирующих сокращений глазодвигательных мышц и фиброзной оболочки глаза, которые сократили степень признака до 17,7 и 2,5%, соответственно. Менее выраженным по эффекту устранения энтофтальма оказался этап коррекции гипотрофии орбитальной клетчатки.

Офтальмопластика для протезирования должна начинаться своевременно и с пластики фиброзной капсулы глаза для профилактики последующих субатрофий глазодвигательных мышц, и конъюнктивальной полости, сохранения топографии и функции век и септального строения ретробульбарной клетчатки.

Заключение

Соблюдение этапов офтальмопластики для глазного протезирования обеспечивает восстановление тканевого объема орбиты и неосложненную интеграцию сертифицированных материалов ОДК и орбиты, что согласуется с мнением других авторов [10], когда отдельные этапы хирургического лечения работают на конечный результат. Клинические признаки АС устранимы при пластических замещениях тканевых объемов орбиты, однако результаты замещения находятся в прямой зависимости от степени и продолжительности существования субатрофии. Вторичные изменения тканей орбиты и функциональные расстройства прогрессируют с необратимыми последствиями. Взаимоотягивающими можно считать сочетание субатрофии глазного яблока и сращения с веками, потенцирующее обездвиживание глазодвигательных мышц и нейротрофические необратимые изменения в них.

References

- Galimova L.F., Muldashev E.R., Muslimov S.A. [et al.]. Cosmetic surgical treatment of posttraumatic phthisis bulbi using biomaterials (Alloplant) with following prosthetics // *Annals of Ophthalmology*. 2000. Vol. 116, No. 6. P. 28–31.
- Gundorova R.A., Travkin A.G., Verigo E.N. [et al.]. Phthisis bulbi criteria // *Annals of Ophthalmology*. 1978. No. 3. P. 24–44.
- Gundorova R.A., Neroev V.V., Kashnikov V.V. Eye injuries. M.: GEOTAR-Media, 2009. 465 p.
- Davydov D.V. Formation of the locomotor stump during evisceration with an elastic silicone implant: thesis, MD. M., 2000. 269 p.
- Kulikova M.P. Indications for evisceration of the eyeball after penetrating eye injury: thesis abstract, PhD. M., 1978. 19 p.
- Luzyanina V.V., Egorov V.V., Smolyakova G.P. Comprehensive assessment of quality eye prosthetics of patients // *Collected abstracts of the 8th All-Russian Scientific Conference*. M., 2009. P. 351–352.
- Lyaskovik A.Ts. Formation of the locomotor stump with enucleation of the combined elastic implant liner: thesis abstract, PhD. M., 1997. 24 p.
- Nikolaenko V.P. The use of polytetrafluoroethylene implants in ophthalmic surgery (clinical and experimental study): thesis, MD. StP, 2005. 314 p.
- Salikhov A.Yu., Sultanov R.Z., Kulbaev N.D. [et al.]. Prospects for the development of ocular prosthesis at the beginning of the 21st century // *Ophthalmology at the beginning of the 21st century / edited by Professor V.V. Bakutkin*. Saratov, 2002. P. 435–438.
- Filatova I.A. Anophthalmia: pathology and treatment. M., 2007. 213 p.
- Custer P.L., Trincaus K.M. Volumetric determination of enucleation implant size // *Am. J. Ophthalmology*. 1999. No. 4. P. 489–494.

Поступила в редакцию 20.05.2016.

OPHTHALMOPLASTY IN OCULAR PROSTHETICS

V.V. Luzyanina

Primorskiy Center of Eye Microsurgery (100e Borisenko St. Vladivostok 690088 Russian Federation)

Objective. The study objective is to analyze the results of ocular prosthesis after the ophthalmoplasty, a risk assessment of anophthalmic syndrome.

Methods. There were 80 patients aged from 14 to 65 years with anophthalmia after enucleation, evisceration, and evisceration with neurectomy.

Results. All patients had a locomotor eye stump, in the second stage in 50% of patients was carried the filling of eyeball with the buccal mucosa, the third stage in 40% of patients was performed a reconstructive filling of orbit bone walls, in 10% of cases – the tissue volumization of the orbit. We systematized clinical and morphological causes of anophthalmic syndrome. The results of ocular prosthesis after ophthalmoplasty with the assessment of symptom group according to aesthetic qualities were represented.

Conclusions. Ophthalmoplasty for the ocular prosthesis should start in time and from the filling of the fibrous capsule of eyeball to prevent further phthisis bulbi. When combined deformations of the eye and orbit phases of reconstructive surgery it is advisable to carry out progressively the full completion of the recovery period after each stage.

Keywords: anophthalmic syndrome, sympathetic ophthalmia, locomotor eye stump, aesthetic qualities.

Pacific Medical Journal, 2016, No. 3, p. 32–36.

УДК 617.7-001-089.87-053.8(571.51)

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.36–39

Посттравматическая энуклеация глазного яблока среди взрослого населения Красноярского края

П.М. Балашова, В.Т. Гололобов, Е.В. Козина, Э.М. Гахраманова, И.А. Кох

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1)

Выполнен ретроспективный анализ медицинских документов жителей Красноярского края, которым в 2003–2004 и 2013–2014 гг. проведена посттравматическая энуклеация глазного яблока. Первичная заболеваемость посттравматическим анофтальмом составила 0,095 на 10 000 взрослого населения. В сравнении с 2003–2004 гг. в последние годы в 3 раза участились первичные энуклеации, в 1,3 раза снизилось количество удалений глаз из-за болевой субатрофии, в 3,4 раза – вследствие вторичной посттравматической глаукомы. В 6 раз сократилось время, прошедшее от момента травмы до удаления глаза – с 12 до 1,8 месяца. Основным фактором, определяющим сокращение времени выполнения энуклеации, служит сегодня отсутствие полноценных мероприятий медико-социальной реабилитации на уровне врачебного звена, существовавших в первый анализируемый период. Вторым определяющим моментом уменьшения сроков удаления травмированных глаз можно назвать переход врачей-офтальмологов из бюджетных структур в частное здравоохранение.

Ключевые слова: первичная энуклеация, болевая субатрофия, вторичная глаукома, воспалительные осложнения.

Решение об удалении глазного яблока принимают в случае невозможности и нецелесообразности его сохранения [2, 15]. Ежегодно в России выполняют около 8000 энуклеаций [9, 15]. Будучи хирургическим вмешательством калечащего типа, энуклеация глаза

(и последующий анофтальм) способна формировать у человека признаки социально-психологической дезадаптации, снижать качество жизни [2, 4, 6, 10, 11]. В то же время удаление глазного яблока можно рассматривать как своеобразный индикатор организации и качества работы офтальмологической службы [4, 7].

Одной из наиболее частых причин энуклеации глазного яблока является посттравматическая