

Первичное эндопротезирование анофтальмической орбиты у пациентов с увеальной меланомой: результаты шести лет наблюдений

А.А. Яровой, Е.С. Булгакова, А.В. Шацких, М.М. Шокирова
ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Минздрава России, Москва

Контакты: Андрей Александрович Яровой yarovoyaa@yandex.ru

Формирование опорно-двигательной культи с имплантацией эндопротеза при энуклеации глазного яблока с увеальной меланомой (УМ) было проведено 36 пациентам (28 женщин, 8 мужчин). Показанием для имплантации эндопротеза было отсутствие признаков экстрабульбарного роста. В качестве орбитального имплантата использовали модифицированный силиконовый эндопротез диаметром 17–19 мм, покрытый полосами из аллотрансплантата твердой мозговой оболочки и из сетчатого медицинского полотна. Срок наблюдения пациентов — от 3 до 72 мес, средний — 32,5 мес. У всех пациентов достигнут удовлетворительный косметический эффект. Рецидива опухоли в орбите не выявлено ни у одного больного. Из осложнений отмечено обнажение передней поверхности эндопротеза у 4 пациентов. Метастазы развились у 2 больных. Отсутствие рецидива УМ в орбите при сроках наблюдения до 6 лет позволяет рассматривать первичное эндопротезирование орбиты при УМ как безопасный и целесообразный метод косметической реабилитации пациентов.

Ключевые слова: увеальная меланома, энуклеация, эндопротезирование

Primary endoprosthetic replacement of the anophthalmic orbit in patients with uveal melanoma: six-year follow-up results

A.A. Yarovoy, E.S. Bulgakova, A.V. Shatskikh, M.M. Shokirova
Acad. S.N. Fedorov Eye Microsurgery Intersectorial Research-and-Technical Complex,
Ministry of Health of Russia, Moscow

A locomotor stump was formed in 36 patients (28 women and 8 men), by implanting an endoprosthesis for enucleation of the eyeball with uveal melanoma (UM). The indication for endoprosthesis implantation was no signs of extrabulbar growth. A modified 17–19 mm silicone implant covered with strips from a dura mater graft and medical mesh fabric was used as an orbital implant. The follow-up was 3 to 72 months (mean 32.5 months). All the patients achieved a satisfactory cosmetic effect. None patient was found to have a recurrent orbital tumor. Out of the complications, anterior implant surface denudation was noted in 4 patients. Two patients developed metastases. The absence of recurrent orbital UM at a 6-year follow-up enables primary endoprosthetic replacement of the orbit for UM to be regarded as a safe and reasonable method for patient cosmetic rehabilitation.

Key words: uveal melanoma, enucleation, endoprosthetic replacement

Введение

Несмотря на наличие целого ряда современных методов органосохраняющего лечения увеальной меланомы (УМ), применение их ограничено размерами опухоли, вторичными изменениями в глазу, вовлечением в опухолевый процесс диска зрительного нерва и рядом других факторов. Энуклеация продолжает оставаться одним из основных методов лечения, и проводится она у значительного количества больных — до 48% [1–4].

Дефицит тканей орбиты, возникающий после удаления глазного яблока, приводит к формированию косметического дефекта, что влечет за собой ухудшение психологического состояния пациента и затруднение его социальной реабилитации [5].

Формирование опорно-двигательной культи на основе эндопротезирования орбиты после энуклеации

глаза по поводу воспалительных, травматических, атрофических заболеваний глазного яблока широко используется в мире. Однако в литературе имеются лишь единичные работы по первичной имплантации эндопротеза после энуклеации по поводу УМ: до недавнего времени наличие внутриглазной меланомы являлось противопоказанием к эндопротезированию орбиты. Тем не менее эндопротезирование у больных УМ начало развиваться на Западе около 20 лет назад, но и там клинический опыт весьма небольшой [6–12]. В России по проблеме эндопротезирования при УМ опубликовано лишь несколько работ [2, 13–16]. Однако количество наблюдений в них мало и не превышает полутора-двух десятков, сроки наблюдения не являются весомыми — не более 2 лет, отдаленные результаты не изучены. При этом основной акцент при анализе

результатов был направлен на количественную оценку косметического исхода, а важнейший вопрос — частота рецидива УМ при наличии эндопротеза в орбите — не освещен вовсе.

В МНТК «Микрохирургия глаза» исследование данной проблемы ведется с 2005 г. [14, 17–22], и имеющийся опыт позволяет представить полученные результаты.

Цель данной работы — оценка результатов первичного эндопротезирования орбиты после энуклеации по поводу УМ при сроке наблюдения до 6 лет.

Материалы и методы

Энуклеация глазного яблока с УМ с одновременным формированием опорно-двигательной культи с имплантацией эндопротеза была проведена 36 пациентам. Женщин было 28 (78%), мужчин 8 (22%). Возраст больных составил от 18 до 72 лет (в среднем 44,5 года). Высота опухоли составляла от 3 до 16,6 мм (в среднем 9,79 мм), протяженность от 5,3 до 21 мм (в среднем 14,3 мм). Стадия T2N0M0 была у 14 пациентов, стадия T3N0M0 — у 22. В 13 случаях опухоль распространялась на цилиарное тело и/или радужку, в 13 — на диск зрительного нерва, в 5 случаях у пациентов была вторичная глаукома, в 35 — отслойка сетчатки высотой от 2,2 до 10,4 мм. Во всех случаях проведение органосохраняющего лечения показано не было.

Всем больным помимо стандартного офтальмологического обследования были проведены ультразвуковое офтальмосканирование и компьютерная томография (КТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ) орбит (толщина срезов 1–1,5 мм) с определением локализации, размеров опухоли, состояния склеры в зоне основания УМ и месте выхода зрительного нерва (при юкстапапиллярном расположении опухоли), состояния наружного контура глаза и ретробульбарных тканей в проекции расположения опухоли. Признаков выхода опухоли за пределы фиброзной оболочки глаза, а также признаков генерализации до операции не было выявлено ни у одного пациента.

Окончательное решение об имплантации эндопротеза принималось интраоперационно после диафаноскопии с маркировкой границ опухоли на склере и тщательного осмотра под микроскопом удаленного глазного яблока на предмет наличия признаков экстрабульбарного роста. В качестве орбитального имплантата использовали предложенный авторами эндопротез на основе силиконовой сферы диаметром 17–19 мм, покрытой 3 взаимно-перпендикулярными полосами из биологически совместимого материала аллотрансплантата твердой мозговой оболочки и из сетчатого медицинского полотна поверх этих полос (Патент № 2006125075 от 14.08.06) (рис. 1). После достижения гемостаза после удаления глазного яблока имплантат помещали в орбиту, прямые мышцы фиксировали к сетчатым полосам на передней поверхности

имплантата соответственно их физиологическому расположению рассасывающимися швами (рис. 2), ушивали тенонову оболочку и конъюнктиву непрерывными швами. Операцию заканчивали подконъюнктивальной инъекцией раствора антибиотика и кортикостероида и наложением тугой давящей повязки. На 7–10-й день после операции пациентам осуществляли подбор временного косметического протеза, а через 3–6 мес — постоянного.



Рис. 1. Орбитальный модифицированный силиконовый эндопротез



Рис. 2. Момент операции: имплантированный в орбиту эндопротез перед фиксацией экстраокулярных мышц

Послеоперационное наблюдение осуществляли с периодичностью 1 раз в 3 мес в течение 2 лет, затем — каждые полгода. Для определения положения имплантата и состояния капсулы, формирующейся вокруг него, а также для раннего выявления признаков рецидива опухоли в орбите после операции проводили ультразвуковое исследование (В-сканирование и ультразвуковую биомикроскопию), КТ или МРТ.

Срок наблюдения пациентов после лечения составил от 3 до 72 мес, в среднем — 32,5 мес. При этом 27 больных наблюдались более 12 мес, 20 — более 24 мес, 13 — более 36 мес, 9 — более 48 мес, 5 — более 60 мес. Два пациента выпали из-под наблюдения.

Результаты

По данным гистологического исследования у 2 пациентов выявлена УМ веретенноклеточного типа А, у 6 — веретенноклеточного типа Б, у 4 — веретенноклеточного типа А + Б, у 9 — эпителиоидно-клеточного и у 15 — смешанного гистологического типа. Инфильтрация склеры опухолевыми клетками составляла до 1/3 ее толщины у 18 пациентов, от 1/3 до 2/3 — у 6, более 2/3 без выхода за пределы склеральной капсулы — у 1. Рост опухоли по эмиссариям без выхода на поверхность глаза выявлен у 14 больных, при этом у 7 пациентов эмиссарий был заполнен опухолевыми клетками на толщину 2/3 склеры, а у 1 — более чем на 2/3. Микроскопически выявленный выход УМ на поверхность склеры имел место у 5 больных (14%): у 3 — единичные клетки на склере, у 2 — плоский эписклеральный очаг скопления клеток опухоли. Данные пациенты находятся под особенно тщательным на-

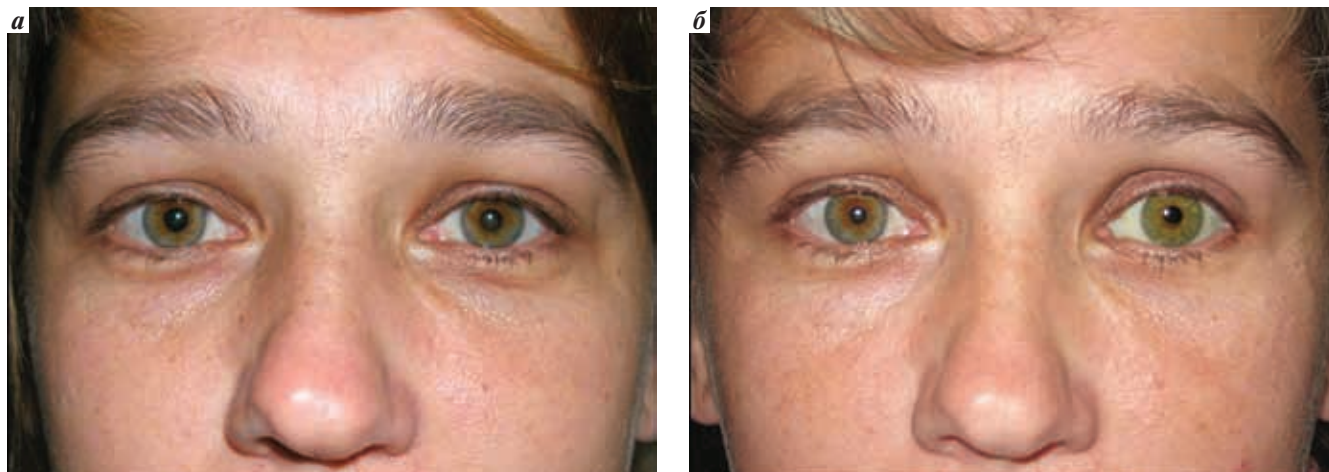


Рис. 3. Вид пациентки до энуклеации (а) и через 1,5 года после имплантации эндопротеза (б)

блюдением, срок их наблюдения составил 6, 29, 30, 60 и 72 мес (в среднем 39,4 мес).

Признаков рецидива опухоли в орбите не выявлено ни у одного из 34 находящихся под наблюдением больных, включая 5 больных с микроскопическим экстрасклеральным ростом УМ.

У всех достигнут удовлетворительный косметический эффект (рис. 3). После подбора постоянного протеза оценивали косметический результат формирования опорно-двигательной культы по симметричности выстояния глазного протеза и здорового глаза (экзофтальмометрии) и по подвижности опорно-двигательной культы и глазного протеза в сравнении со здоровым глазом. Так, выстояние глазного протеза не отличалось от здорового глаза у 24 пациентов, у остальных было меньше на 1–2 мм (в среднем на 1,17 мм). Подвижность опорно-двигательной культы составляла 62,1–85% от подвижности здорового глаза (в среднем 72%), а движения подобранного постоянного протеза — от 42 до 58%, в среднем 53%.

У 4 (12%) больных в сроки от 19 до 24 мес возникло обнажение передней поверхности эндопротеза, в связи с чем у 3 из них имплантат был удален. У 1 пациентки, 28 лет, проведена замена силиконового протеза на меньший по диаметру с пластикой дефекта теноновой оболочки и конъюнктивы. Пациентка находится под наблюдением после повторной операции в течение 1,5 лет без признаков обнажения имплантата.

Два (6%) пациента, не имевшие гистологических признаков экстрабульбарного роста УМ, погибли вследствие генерализации процесса (метастазы в печень) в сроки 15 и 25 мес. Одна пациентка умерла от острого нарушения мозгового кровообращения через 6 лет после операции.

Обсуждение

Сдержанность офтальмологов в отношении имплантации эндопротеза после энуклеации глаза, по-

раженного УМ, объясняется сложностью достоверной диагностики экстрабульбарного роста УМ до и во время энуклеации, риском возникновения рецидива опухоли в орбите при экстрасклеральном ее выходе, как выявленном, так и скрытом, что обнаруживается в 10,4–15% [23–26], трудностью ранней диагностики рецидива меланомы хориоидеи при наличии эндопротеза. При этом отсутствуют данные о влиянии имплантата на возможность рецидива опухоли, не сформулированы и не обоснованы четкие показания и противопоказания к имплантации в орбиту эндопротеза при энуклеации глаза с УМ, а также неясностью отдаленных результатов.

Вместе с тем данные зарубежных авторов свидетельствуют о целесообразности и возможности формирования опорно-двигательной культы с имплантацией орбитального имплантата [6–12]. Отечественные исследования, особенно специально посвященные данной проблеме, единичны, обладают малочисленным материалом и не имеют данных о локальном состоянии орбиты в отдаленном периоде [16], что является ключевым показателем безопасности эндопротезирования при УМ.

Представленный в данной публикации собственный опыт, по имеющимся сведениям, наибольший в отечественной литературе как по количеству, так и по срокам наблюдения, доказывает, что первичное эндопротезирование при УМ возможно и безопасно. Однако данная косметическая реабилитация должна проводиться только при настойчивом желании больного (в том числе с учетом так называемых социальных факторов) и, главное, требует повышенной настороженности по поводу наличия экстрабульбарного роста с необходимостью использования всех имеющихся методов диагностики [22], включая тщательный осмотр удаленного глазного яблока во время операции. В нашем исследовании при наблюдении до 6 лет (в среднем 32,2 мес) ни у кого из оперированных больных реци-

дива опухоли в орбите не возникло. Даже при том, что у большинства пациентов (71%) имели место УМ с эпителиоидно-клеточным компонентом. Не отмечен рецидив и у 5 больных с микроскопическими признаками выхода опухоли на поверхность глаза. Хотя это и согласуется с имеющимися литературными данными о развитии рецидива УМ в орбите лишь у 23% пациентов с экстрабульбарным ростом опухоли [24], вместе с тем факт выявления клеток УМ на поверхности склеры глаз пациентов, которым проведена имплантация эндопротеза, свидетельствует о несовершенстве имеющихся методов до- и интраоперационной диагностики распространения опухоли и необходимости привлечения новых методов. Оперированные с имплантацией эндопротеза пациенты подлежат особо пристальному наблюдению с тщательной диагностикой состояния орбиты [17, 18].

Одной из проблем удовлетворительного формирования опорно-двигательной культы после энуклеации является применение адекватного эндопротеза. Сложность достижения стабильного положения имплантата и фиксации экстраокулярных мышц в условиях отсутствия склерального бокала привела к большому разнообразию существующих в мире эндопротезов [2, 10, 12, 13, 15]. Предложенная нами модификация силиконового имплантата [21] позволяет надежно фиксировать к нему мышцы и достигать формирования соединительно-тканной капсулы вокруг силиконовой сферы, чему способствуют полосы твердой мозговой оболочки и сетки на поверхности сферы, что было подтверждено гистологически. Фиксация экстраокулярных мышц в близком к физиологическому положению позволила достигнуть высокой подвижности опорно-двигательной культы и наружного протеза. Неизмен-

ные во времени форма и размер предложенного эндопротеза облегчают диагностику состояния орбиты в динамике и не меняют формы опорно-двигательной культы в отличие от используемых рассасывающихся биологических имплантатов [2, 15, 16]. Имевшие место случаи обнажения эндопротеза связаны, по нашему мнению, с ошибочным определением размера сферы, неполным учетом индивидуальных особенностей теноневой оболочки и конъюнктивы, что требует дополнительной проработки.

Для еще более обоснованной и детальной оценки безопасности эндопротезирования после энуклеации по поводу УМ, безусловно, требуется накопление большего клинического материала при еще больших сроках наблюдения.

Выводы

1. Косметическое эндопротезирование при энуклеации по поводу УМ возможно только при условии достоверного отсутствия признаков экстрабульбарного роста опухоли, что требует максимально тщательной пред- и интраоперационной диагностики.

2. Отсутствие рецидива УМ в орбите при сроках наблюдения до 6 лет позволяет рассматривать первичное эндопротезирование орбиты после энуклеации глазного яблока как безопасный и целесообразный метод косметической реабилитации пациентов.

3. Предложенный эндопротез для анофтальмической орбиты обеспечивает стабильное и косметически удовлетворительное состояние опорно-двигательной культы.

4. Необходимо дальнейшее изучение данной проблемы на большем клиническом материале и при больших сроках наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина А.Ф., Вальский В.В., Зарубей Г.Д. Метастатическое поражение печени у больных с увеальной меланомой. Вестник офтальмологии 1998;1:21–3.
2. Панова И.Е., Пилат А.В., Васильев С.А. Функционально-косметическая реабилитация больных с распространенными стадиями увеальной меланомы после энуклеации. Междисциплинарный подход к диагностике и лечению опухолей орорфарингеальной зоны, головного мозга и органа зрения. Мат. Всеросс. научн.-практ. конф. Челябинск, 2005. С. 45–46.
3. Попов И.А., Абдулгазизова З.Ф. Эпидемиологическая характеристика новообразований сосудистой оболочки глаза в регионе Урала и Западной Сибири. Тез. докл. 8-го Съезда офтальмологов России. Москва, 1–4 июня 2005 г. С. 511.
4. Терентьева Л.С., Вит В.В., Полякова С.И. и др. Значение прогностических факторов увеальной меланомы при различных методах лечения. Тез. докл. 8-го Съезда офтальмологов России. Москва, 1–4 июня 2005 г. С. 515.
5. Либман Е.С., Бровкина А.Ф., Безруков А.В. Отдаленные результаты лечения увеальных меланом. Сравнительная оценка энуклеации и органосохранных методов лечения. Офтальмолог журн 1989;6:336–8.
6. Gupta M., Puri P., Rennie I.G. Use of bovine pericardium as a wrapping material for hydroxyapatite orbital implants. Br J Ophthalmol 2002;86(3):288–9.
7. Gupta M., Singh A.D., Rundle P.A. et al. Bovine pericardium (Ocuguard) wrap for hydroxyapatite implants. Br J Ophthalmol 2004;88(6):834–5.
8. Christmas N.J., Gordon C.D., Murray T.G. et al. Intraorbital implants after enucleation and their complications. Arch Ophthalmol 1998;116:1199–203.
9. Colen T.P., Paridaens D.A., Lemij H.G. et al. Comparison of artificial eye amplitudes with acrylic and hydroxyapatite spherical enucleation implants. Ophthalmology 2000; 107:1889–94.
10. Shields C.L., Shields J.A., De Potter P. Hydroxyapatite orbital implant after enucleation. Experience with initial 100 consecutive cases. Arch Ophthalmol 1992; 110:333–8.
11. Shields C.L., Shields J.A., De Potter P. Problems with the hydroxyapatite orbital implant: experience with 250 consecutive cases. Br J Ophthalmol 1994; 78:702–6.

12. Van Acker E., De Potter P. Porous polyethylene (Medpor) orbital implant. Prospective study of 75 primary implantations. *J Fr Ophthalmol* 2001; 24(10):1067–73.
13. Красильникова В.Л. Формирование опорно-двигательной культуры при анофтальме офтальмологическим композиционным имплантатом в эксперименте и клинике. Хирургическое лечение и реабилитация больных с офтальмологической патологией. Мат. научн.-практ. конф. Минск, 2005. С. 107–112.
14. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Чеглаков Ю.А. и др. Энуклеация с эндопротезированием у больной с меланомой сосудистой оболочки. *Новое в офтальмологии* 2005;4:38–9.
15. Салихов А.Ю., Галимова В.У., Салихов Э.А. Первичная пластика биоматериалами. Аллоплант в офтальмоонкологии. Тез. докл. 8-го Съезда офтальмологов России. Москва, 1–4 июня 2005 г. М.: Изд. центр МНТК «Микрохирургия глаза», 2005. С. 513.
16. Стояхина А.С. Обоснование возможности первичной косметической реабилитации больных увеальной меланомой. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011.
17. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Булгакова Е.С. и др. Способы контроля состояния орбитального имплантата, его капсулы и положения экстраокулярных мышц после энуклеации у пациентов с меланомой хориоидеи. Диагностика в клинической медицине. Мат. 5-й юбилейн. межд. конф. с межд. участием. Диагностика в клинической медицине 2008;1:32.
18. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Булгакова Е.С. и др. Оценка роли компьютерной и/или магнитно-резонансной томографии и ультразвукового В-офтальмосканирования в диагностике субклинического экстрасклерального распространения меланомы хориоидеи. Диагностика в клинической медицине. Мат. 5-й юбилейн. межд. конф. с межд. участием. Диагностика в клинической медицине 2008;1:31.
19. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Булгакова Е.С. и др. Безопасность и эффективность эндопротезирования при энуклеации у больных с меланомой хориоидеи. Юбилейная научно-практическая конференция «Федоровские чтения — 2007». Сб-к тез. под ред. Х.П. Тахчиди. М., 2007. С. 302–303.
20. Linnik L.F., Yarovoy A.A., Bulgakova E.S. et al. The primary orbital implantations of double wrapped silicone implants in melanoma enucleations with different imaging control. XIII International congress of ocular oncology. International Society of Ocular Oncology: final programme and abstract book. Siena (Italy), 2007. P. 109.
21. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Чеглаков Ю.А. и др. Имплантат для создания опорно-двигательной культуры после энуклеации по поводу меланомы хориоидеи. Мат. Росс. научн.-практ. конф., посвященной 65-летию проф. В.Н. Канюкова «Новые технологии микрохирургии глаза (проблемы доказательной медицины)». Вестник Оренбургского государственного университета (Приложение) 2006;11(61):186–90.
22. Линник Л.Ф., Яровой А.А., Моисеенко Г.Л. и др. К вопросу о диагностике экстрасклерального распространения меланомы хориоидеи. Мат. Росс. научн.-практ. конф., посвященной 65-летию проф. В.Н. Канюкова «Новые технологии микрохирургии глаза (проблемы доказательной медицины)». Вестник Оренбургского государственного университета (Приложение) 2006;11(61):183–6.
23. Kersten R.S., Tse D.T., Anderson R.L. et al. The role of orbital exenteration in choroidal melanoma with extrascleral extension. *Ophthalmology* 1985;92:436–45.
24. Shammas H.F., Blodi F.C. Orbital extension of choroidal and ciliary body melanomas. *Arch Ophthalmol* 1977; 95:2002–5.
25. Shammas H.F., Blodi F.C. Prognostic factors in choroidal and ciliary body melanomas. *Arch Ophthalmol* 1977; 95:63–70.
26. Starr H.J., Zimmerman L.E. Extrascleral extension and orbital recurrence of malignant melanomas of the choroid and ciliary body. *Int Ophthalmol Clin* 1962; 2(2):369–85.