



DOI: <https://doi.org/10.62968/2070-9781-2024-25-3-68-73>



Пути повышения удовлетворенности пациентов при повторной имплантации протеза яичка: клинический случай, обзор литературы

А.И. Рыжков^{1,2}, С.Ю. Соколова², А.Н. Чирков¹, И.С. Шорманов¹

¹ ФГБУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Революционная, 5

² ООО «Мать и Дитя Ярославль», 150062, Ярославская область, г. Ярославль, ул. 5-я Яковлевская, 17

Контакты: Рыжков Алексей Игоревич, 1129682@gmail.com

Особенности реимплантации протеза яичка недостаточно освещены в современной литературе. Мы приводим клиническое наблюдение замены импланта яичка у пациента 56 лет, неудовлетворенного результатами первичной имплантации, с обсуждением основных причин недовольства пациента и путей их преодоления.

Ключевые слова: протезирование яичка, тестикулярная имплантация, реимплантация протеза яичка.

Ways to increase patient satisfaction during re-implantation of testicular prosthesis: clinical case, literature review

A.I. Ryzhkov^{1,2}, S.Yu. Sokolova², A.N. Chirkov¹, I.S. Shormanov¹

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. 150000, Yaroslavl region, Yaroslavl, Revolutionary st., 5.

² ООО «Mother and Child Yaroslavl». 150062, Yaroslavl region, Yaroslavl, 5th Yakovlevskaya st., 17.

Contacts: Ryzhkov Aleksey Igorevich, 1129682@gmail.com

The features of implantation of a testicular prosthesis are insufficiently covered in modern literature. We present a clinical observation of testicular implant replacement in a 56-year-old patient dissatisfied with the results of primary implantation, with a discussion of the main causes of patient dissatisfaction and ways to overcome them.

Keywords: testicular prosthetics, testicular implantation, reimplantation of testicular prosthesis.

История применения протезов яичка насчитывает более 70 лет [1]. Несмотря на эволюцию материалов и совершенствование техники имплантации только 77% пациентов оценивают результат имплантации как хороший или отличный [2]. Чаще всего пациенты не удовлетворены положением, размером и консистенцией импланта [3]. В повторных оперативных вмешательствах по замене или коррекции положения импланта нуждаются 4,7% пациентов [4]. Особенности реимплантации протеза яичка недостаточно освещены в современной литературе. Мы приводим клиническое наблюдение замены импланта яичка у пациента, неудовлетворенного результатами первичной имплантации, с обсуждением основных причин недовольства пациента и путей их преодоления.

Клиническое наблюдение

Пациент М., 56 лет, обратился в клинику «Мать и Дитя Ярославль» с жалобами на плотную консистенцию, малый размер и высокое положение импланта левого яичка в мошонке, а также неприятные, иногда болевые ощущения в положении сидя, связанные со смещением импланта в направлении паховой складки.

Из анамнеза: в 2021 году пациенту выполнена орхофуникулэктомия слева по поводу опухоли левого яичка, а 23.01.23 произведена имплантация протеза яичка N&S (Promedon, Аргентина, размер М). Операция выполнена под местной анестезией скротальным доступом.

При объективном исследовании: протез яичка расположен в верхнелатеральном отделе левой половины мошонки, имеет плотную консистенцию. Послеоперационный рубец длиной 3 см расположен параллельно срединному шву в верхнем отделе мошонки слева (рис. 1). При проведении пальца через кожу мошонки в направлении левого наружного пахового кольца определяется препятствие на уровне границы между мошонкой и лобковой областью, что указывает на закрытие входа в мошонку во время ранее проведенной операции. При измерении орхидометром Прадера объем яичка составил 20 мл, объем импланта 16 мл. При принятии пациентом положения сидя имплант смещается в направлении паховой складки, что сопровождается дискомфортными, иногда болевыми ощущениями.

При ультразвуковом исследовании размеры правого яичка составили 47×35×22 мм.

С учетом неудовлетворенности размерами, консистенцией и положением установленного импланта, пациенту предложено удаление протеза яичка с одномоментной установкой протеза другого типа (заполненный силиконовым гелем эндопротез яичка, производитель ЗАО «ПЛАСТИС-М») и

большого размера (45×36 мм). Получено согласие. С учетом того, что ранее операция выполнялась скротальным доступом с закрытием входа в мошонку, принято решение вновь использовать мошоночный доступ для имплантации протеза яичка.



Рис. 1. Расположение импланта в мошонке после первичной имплантации

Протокол операции от 10.07.23. Под внутривенной анестезией продольным разрезом на левой половине мошонки (рис.) осуществлен доступ к капсуле импланта левого яичка. До вскрытия капсулы импланта произведено формирование полости в мясистой оболочке по передней поверхности мошонки (рис. 2а). Для формирования полости использовали катетер Foley 20Fr с наполнением баллона на 30 мл по методике, предложенной Simms с соавт. [5] (рис. 2 б). После формирования полости для нового импланта капсула ранее установленного импланта вскрыта, имплант удален. Дефект капсулы закрыт двумя узловыми швами monosyl 4/0 с целью предотвращения миграции импланта в старую полость. В сформированную полость установлен новый имплант. Фиксация импланта к оболочкам мошонки не производилась. Мясистая оболочка над имплантом закрыта узловыми швами monosyl 4/0. Швы на кожу (рис. 2 в). Время операции составило 26 минут.

В послеоперационном периоде пациенту рекомендовали пероральный прием антибактериального препарата (Цефиксим 0,4/сутки — 5 дней), ежедневную обработку послеоперационной раны 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата (10 дней). На 3-й день после операции пациент обучен методике деликатной тракции импланта яичка к основанию мошонки с рекомендацией выполнять данную процедуру дважды в день на протяжении 14 дней.

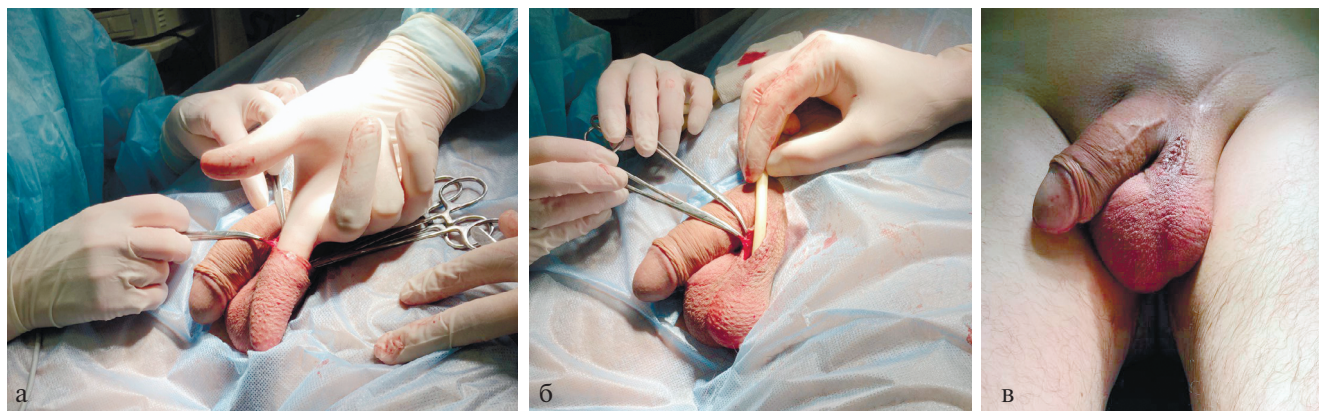


Рис. 2. Формирование полости для установки импланта (а, б), послеоперационная рана (в).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Через 1 месяц операции (рис. 3) пациент сообщил об отсутствии дискомфортных ощущений, в т.ч. в положении сидя, а также об удовлетворенности положением, размерами и консистенцией установленного импланта.

Обсуждение

Более чем в половине случаев (52,4-70%) неудовлетворенность пациентов результатами имплантации связана со слишком твердой, ненатуральной консистенцией импланта [2, 4]. На сегодняшний день в Российской Федерации наибольшее распространение получили протезы, состоящие из твердого силиконового эластомера (N&S, Promedon, Аргентина) и протезы с оболочкой из твердого силикона (ЗАО «ПЛАСТИС-М», Россия) или полиуретана (МИТ, Россия), наполненные силиконовым гелем. Протезы из твердого силиконового эластомера имеют неестественную тугоэластичную консистенцию. Консистенция имплантов, наполненных силиконовым гелем, более натуральная, но существует вероятность разрыва оболочки импланта и утечки силиконового геля. Впрочем, данное осложнение наблюдается крайне редко и представлено в литературе в виде отдельных клинических случаев [6]. Ранее предполагалось, что данный тип импланта за счет миграции силиконовых частиц может быть связан с повышенным риском развития заболеваний соединительной ткани и онкологических заболеваний, но результаты исследований не подтвердили данные опасения [7]. В нашем наблюдении неудовлетворенность пациента консистенцией импланта яичка была преодолена заменой протеза из твердого силиконового эластомера на протез, наполненный силиконовым гелем. В связи с чем мы считаем, что для протезирования яичка предпочтительно использовать гелевые импланты.

Выбор правильного размера импланта кажется простой задачей. Тем не менее жалобы на слишком



Рис. 3. Результат повторной имплантации через 1 месяц после операции.

маленький размер импланта предъявляет четверть (23,8–27%) пациентов, неудовлетворенных результатами имплантации [2, 4]. Измерение объема яичка орхидометром Прадера обладает низкой точностью и, по нашему мнению, не должно



использоваться при подборе импланта [8]. В представленном наблюдении первично установленный имплант имел значимо меньшие размеры (37×28 мм) по отношению к контрлатеральному яичку ($47 \times 30 \times 22$), что послужило одной из причин неудовлетворенности пациента. Подбор нового импланта мы осуществили, сравнивая каждое из трех измерений яичка (длина, ширина, высота), оцененных посредством ультразвукового исследования, с соответствующими размерами импланта. По нашему мнению, данный подход максимально точен и может быть рекомендован для подбора размера импланта яичка.

Нельзя не отметить важность консультирования пациентов и формирования у пациента адекватных ожиданий от результатов операции [9]. В собственной практике во время консультации мы показываем пациенту образец планируемого к установке импланта и даем возможность тактильно оценить его консистенцию. Данный подход позволяет выявить неудовлетворенность консистенцией импланта до операции, сравнить импланты разных производителей (при наличии демонстрационных образцов) и сформировать у пациента адекватное представление о консистенции импланта.

Важным аспектом является выбор метода анестезиологического пособия. Большинство авторов указывают на использование общей анестезии [9, 10]. Местная анестезия меняет естественную анатомию тканей и, по нашему мнению, увеличивает вероятность некорректного позиционирования яичка. Применение спинальной анестезии при имплантации протеза яичка, на наш взгляд, не оправдано, ввиду малой длительности оперативного вмешательства и ограничения мобильности пациента в послеоперационном периоде, затрудняющем выполнение оперативного вмешательства в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.

Наиболее популярной техникой имплантации протеза яичка на сегодняшний день является имплантация через паховый или верхне-скротальный доступ, предложенная Lattimer в 1973 [11]. Основным преимуществом данной техники является низкий риск экстррузии импланта вследствие расположения импланта на удалении от операционной раны. В нашем исследовании, по ряду причин, мы выбрали мошоночный доступ. Во-первых, во время ранее проведенного вмешательства пациенту выполнено закрытие входа в мошонку, что затрудняет применение пахового доступа. Во-вторых, с учетом ожидаемых рубцовых изменений мошонки после ранее выполненной имплантации формирование полости удобнее произвести именно мошоночным доступом. Интраоперационно мы сформировали

полость для нового импланта, прежде чем вскрыли капсулу ранее установленного импланта. Данный маневр, по нашему мнению, облегчает формирование новой полости, так как после вскрытия капсулы и удаления импланта оставшаяся капсула будет мешать формированию полости. Кроме того, ранее установленный имплант можно использовать как ориентир при формировании полости, например, формируя ее кпереди и медиально от установленного импланта, как в нашем случае. Мошоночный доступ, по нашему мнению, может считаться предпочтительным подходом при повторной имплантации протеза яичка. Проблема повышенной вероятности экстррузии импланта может быть решена путем максимально более высокого положения разреза на мошонке для того, чтобы швы на коже и мясистой оболочке располагались выше импланта. Второй прием, который может быть использован для профилактики экстррузии — это разобщение линии швов на коже и мясистой оболочке.

Высокое положение импланта в мошонке является второй по частоте (30,3—39%) причиной неудовлетворенности пациентов [2, 4]. При отсроченной имплантации добиться идеального положения импланта достаточно сложно, так как происходит сокращение объема соответствующей половины мошонки, в результате чего даже при адекватно сформированной полости имплант будет находиться выше контрлатерального яичка. Важно формировать полость в переднемедиальном отделе соответствующей половины мошонки максимально низко. Позиционирование яичка в верхнелатеральном отделе мошонки, как демонстрирует наше наблюдение, может быть причиной дискомфортных ощущений в положении сидя.

Наиболее часто полость формируют тупым способом указательным пальцем доминантной руки. Ранее перенесенные операции на мошонке, в том числе предшествующая имплантация, затрудняют формирование адекватного пространства для протеза. В таких случаях предложено использовать дополнительные инструменты: ножницы, корнцанг, катетер Фолея, расширитель Гегара, назальное или вагинальное зеркало [5, 12—14]. В приведенном наблюдении мы использовали катетер Фолея, наполняя баллон на 30 мл. По нашему мнению, данный подход позволяет максимально деликатно сформировать полость необходимого объема (за счет раздутия баллона) и оценить корректность положения будущего импланта.

Спорным вопросом является необходимость фиксации протеза яичка в мошонке. Большинство протезов содержит участок, за который имплант может быть фиксирован к мясистой оболочке [14]. Предполагается,



что фиксация импланта в мошонке предотвращает его миграцию. На сегодняшний день опубликованы работы, в которых авторы не производили фиксацию яичка, предполагая, что отсутствие фиксирующего шва обеспечивает более естественное положение импланта в мошонке, с лучшими эстетическими и функциональными результатами и большей удовлетворенностью пациентов [15, 16]. Мы не обнаружили исследований, сравнивающих результаты имплантации с фиксацией и без фиксации импланта, тем не менее наш собственный опыт подтверждает мнение об отсутствии необходимости наложения фиксирующего шва при имплантации протеза яичка. В представленном наблюдении мы получили отличный эстетический и функциональный результат, не прибегая к фиксации импланта к оболочкам мошонки.

Для предотвращения смещения и лучшего позиционирования импланта в мошонке описана методика мануальной тракции импланта в раннем послеоперационном периоде [9]. Мы использовали данный подход и считаем его полезным при первичной и повторной имплантации, хотя нам не удалось найти исследований, оценивающих эффективность данной методики.

Заключение

Неудовлетворенность эстетическими и функциональными результатами является ключевой

проблемой тестикулярной имплантации на сегодняшний день. Повышение показателя удовлетворенности пациентов может быть достигнуто следующими путями:

1. Использование протезов яичка, наполненных жидким силиконом, обладающих более естественной консистенцией по сравнению с протезами из твердого силиконового эластомера.

2. Точный подбор размера импланта на основании сравнения всех трех размеров импланта и контрлатерального яичка, измеренных при ультразвуковом исследовании.

3. Позиционирование протеза яичка в переднемедиальном отделе соответствующей половины мошонки максимально низко. Для формирования полости и оценки корректности положения импланта можно использовать катетер Фолея с наполненным на 30 мл баллоном.

4. Для профилактики смещения яичка в верхние отделы мошонки после операции может быть полезна мануальная тракция импланта к основанию мошонки, выполняемая пациентом самостоятельно дважды в день на протяжении 2 недель, начиная с 3-го дня после операции.

При повторной имплантации протеза оправдано использование мошоночного доступа с формированием полости для нового импланта до вскрытия капсулы и удаления ранее установленного импланта.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Girsdansk J, Newman HF. Use of a vitallium testicular implant. *The American Journal of Surgery*. 1941;53(3):514.
2. Yossepowitch O, Aviv D, Wainchwaig L, Baniel J. Testicular prostheses for testis cancer survivors: patient perspectives and predictors of long-term satisfaction. *The Journal of urology*. Dec 2011;186(6):2249-52. DOI:10.1016/j.juro.2011.07.075
3. Turek PJ, Master VA. Safety and effectiveness of a new saline filled testicular prosthesis. *The Journal of urology*. Oct 2004;172(4 Pt 1):1427-30. DOI:10.1097/01.ju.0000139718.09510.a4
4. Dieckmann KP, Anheuser P, Schmidt S, et al. Testicular prostheses in patients with testicular cancer - acceptance rate and patient satisfaction. *BMC Urol*. Mar 13 2015;15:16. DOI:10.1186/s12894-015-0010-0
5. Simms MS, Huq S, Mellon JK. Testicular prostheses: a new technique for insertion. *BJU international*. Jan 2004;93(1):179. DOI:10.1111/j.1464-410X.2004.04580.x
6. Ranjit S, Dameron R, Mithqal A. Spontaneous testicular silicone prosthesis rupture, a rare event. *Urol Case Rep*. Jul 2021;37:101626. DOI:10.1016/j.eucr.2021.101626
7. Pidutti R, Morales A. Silicone gel-filled testicular prosthesis and systemic disease. *Urology*. Aug 1993;42(2):155-7. DOI:10.1016/0090-4295(93)90639-r
8. Elder CJ, Langley J, Stanton A, et al. A simulation study assessing the accuracy and reliability of orchidometer estimation of testicular volume. *Clinical endocrinology*. Apr 2019;90(4):623-629. DOI:10.1111/cen.13923
9. Hayon S, Michael J, Coward RM. The modern testicular prosthesis: patient selection and counseling, surgical technique, and outcomes. *Asian journal of andrology*. Jan-Feb 2020;22(1):64-69. DOI:10.4103/aja.aja_93_19
10. Lu C, McKibben M. Testicular Implant Surgery: Indications and Technique. *Current Sexual Health Reports*. 2020;12:68-73.
11. Lattimer JK, Vakili BF, Smith AM, Morishima A. A natural-feeling testicular prosthesis. *The Journal of urology*. Jul 1973;110(1):81-3. DOI:10.1016/s0022-5347(17)60122-8
12. Lawrentschuk N, Webb DR. Inserting testicular prostheses: a new surgical technique for difficult cases. *BJU international*. May 2005;95(7):1111-4. DOI:10.1111/j.1464-410X.2005.05476.x
13. Zaontz MR, Ritchie EL, Maizels M, Firlit CF. Insertion of testicular prosthesis: use of vaginal speculum. *Urology*. Feb 1990;35(2):130-2. DOI:10.1016/0090-4295(90)80059-v
14. Elkabir JJ, Smith GL, Dinneen MD. Testicular prosthesis placement: a new technique. *BJU international*. Nov 1999;84(7):867-8. DOI:10.1046/j.1464-410X.1999.00342.x
15. Incrocci L, Bosch JL, Slob AK. Testicular prostheses: body image and sexual functioning. *BJU international*. Dec 1999;84(9):1043-5. DOI:10.1046/j.1464-410X.1999.00347.x
16. Zilberman D, Winkler H, Kleinmann N, et al. Testicular prosthesis insertion following testicular loss or atrophy during early childhood--technical aspects and evaluation of patient satisfaction. *Journal of pediatric urology*. Dec 2007;3(6):461-5. DOI:10.1016/j.jpuro.2007.05.006



Вклад авторов

Рыжков А.И.: консультирование и хирургическое лечение пациента, анализ релевантных научных публикаций по теме, научное редактирование текста статьи, 40%.

Соколова С.Ю.: хирургическое лечение пациента, анализ релевантных научных публикаций по теме, написание текста, 20%.

Чирков А.Н.: консультирование пациента, 20%.

Шорманов И.С.: разработка дизайна статьи, редактирование текста статьи; 20%.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства образования и науки России.

Сведения об авторах

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Рыжков Алексей Игоревич. Занимаемая должность: доцент кафедры урологии с нефрологией ФГБУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России; врач-уролог ООО «Мать и Дитя Ярославль». Ученая степень, ученое звание: кандидат медицинских наук. Персональный международный идентификатор ORCID: 0000-0001-7919-9830.

Идентификатор в РИНЦ: 715193. Контактный телефон: 89201129682.

Сведения о каждом из остальных авторов статьи:

Соколова Светлана Юрьевна. Занимаемая должность: врач-уролог ООО «Мать и Дитя Ярославль». Ученая степень, ученое звание: нет. Персональный международный идентификатор ORCID: 0000-0002-3673-0713. Адрес электронной почты: ntvbyfntnrf@mail.ru.

Чирков Александр Николаевич. Занимаемая должность: доцент кафедры урологии с нефрологией ФГБУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России. Ученая степень, ученое звание: кандидат медицинских наук, доцент. Персональный международный идентификатор ORCID: Идентификатор в РИНЦ: 968019. Адрес электронной почты: chirkovdok@yandex.ru.

Шорманов Игорь Сергеевич. Занимаемая должность: заведующий кафедрой урологии с нефрологией ФГБУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России. Ученая степень, ученое звание: доктор медицинских наук, профессор. Персональный международный идентификатор ORCID: 0000-0002-2062-0421. Адрес электронной почты: i-s-shormanov@yandex.ru.