



## ИМПЛАНТАЦИЯ ПРОТЕЗА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ И ВЫВОДЫ

Д.А. Юрасов<sup>1</sup>, М.К. Меньщиков<sup>2</sup>, К.А. Меньщиков<sup>1</sup>, М.Н. Шатохин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ООО «Интермедикум Плюс», Химки, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

**Введение.** Проблема диагностики и лечения эректильной дисфункции (ЭД) является актуальной, рост случаев развития заболевания связан с многими факторами. Имплантация протеза полового члена – один из эффективных методов радикального лечения ЭД, которое улучшает как физическое, так и психологическое состояние пациентов.

**Цель исследования.** Описать российский опыт применения европейских клинических рекомендаций, а также статистическое описание группы пациентов с ЭД, получивших оперативное лечение.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование группы пациентов с первичной и повторной имплантацией протеза полового члена. Критерии включения в исследование: заполненная медицинская карта пациента, включая антропометрические параметры (вес, рост); диабетический статус; характеристики фаллопротезов (тип и марка); вид оперативного вмешательства (имплантация, реимплантация, эксплантация) и наличие полного комплекта лабораторных анализов. Факторы курения, употребления алкоголя или наркотических веществ не собирались и не включались в исследование.

**Результаты.** При строгом соблюдении европейских клинических рекомендаций у пациентов после первичной имплантации протеза полового члена (314 чел.) не выявлено случаев поломки или развития протезной инфекции. Около половины пациентов (144 чел.) с ЭД, прошедших первичное фаллопротезирование, имели значения ИМТ < 27,14. Трехкомпонентные протезы полового члена чаще имплантировались пациентам возрастом ≤ 52 лет. Предложена прогностическая модель оценки риска развития диабета с учетом параметров ИМТ, глюкозы в крови и HbA<sub>1c</sub>.

**Заключение.** Строгая последовательность действий операционной бригады и их соответствие европейским клиническим рекомендациям позволяют минимизировать возникновение протезных инфекций при первичной имплантации протеза полового члена. Предрасположенность к диабету, которую можно оценить с использованием прогностической модели, рекомендовано учитывать при выработке стратегии оперативного лечения пациентов с ЭД.

**Ключевые слова:** эректильная дисфункция, имплантация, инсулинорезистентность, диабет, фаллопротез.

## IMPLANTATION OF PENILE PROSTHESIS: ETIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS AND CONCLUSIONS

D.A. Yurasov<sup>1</sup>, M.K. Menshchikov<sup>2</sup>, K.A. Menshchikov<sup>1</sup>, M.N. Shatokhin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Intermedicum Plus LLC, Khimki, Russia

<sup>2</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

**Introduction.** The problem of diagnosing and treating erectile dysfunction (ED) is relevant; the increase in cases of the disease is associated with many factors. Implantation of a penile prosthesis is one of the effective methods of radical treatment of ED, which improves both the physical and psychological condition of patients.



Автор, ответственный за переписку

Юрасов Дмитрий Анатольевич: ООО «Интермедикум Плюс», 141544, Московская обл., г. Химки, д. Юрлово, 89.  
E-mail: dr.yurasov.dmitry@gmail.com

Corresponding author

Dmitry A. Yurasov: Intermedicum Plus LLC, 89, Yurlovo, Khimki, 141544, Russia.  
E-mail: dr.yurasov.dmitry@gmail.com

**Aim of the research.** To describe the Russian experience in applying European clinical recommendations, as well as to provide a statistical description of the group of patients with erectile dysfunction who have received surgical treatment.

**Materials and methods.** A retrospective study was performed on a group of patients with primary and repeated implantation of a penile prosthesis. Criteria for inclusion in the study: completed patient medical record; including anthropometric parameters (weight, height); diabetic status; characteristics of penile prostheses (type and brand); type of surgical intervention (implantation, reimplantation, explantation), and the full set of laboratory tests availability. Factors of smoking, alcohol or drug use were not collected and were not considered in the study.

**Results.** With strict adherence to European clinical recommendations, no cases of breakage or development of prosthetic infection were identified in patients after primary implantation of a penile prosthesis (314 people). About half of the patients (144 people) with ED who underwent primary penile prosthetic surgery had a BMI <27.14. Three-piece penile prostheses were most commonly implanted in patients ≤52 years of age. A prognostic model for assessing the risk of developing diabetes has been proposed, taking into account the parameters of BMI, blood glucose and HbA1c.

**Conclusion.** The strict sequence of actions of the operating team and their compliance with European clinical recommendations allows us to minimize the occurrence of prosthetic infections during the primary implantation of a penile prosthesis. Predisposition to diabetes, which can be assessed using a prognostic model, is recommended to be taken into account when developing a strategy for surgical treatment of patients with erectile dysfunction.

**Keywords:** erectile dysfunction, implantation, insulin resistance, diabetes, penile prosthesis.

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из актуальных вызовов здравоохранения является проблема в области диагностики и лечения эректильной дисфункции (ЭД). Стремительный рост случаев развития ЭД объясняется множеством факторов, включая ухудшение экологической обстановки, наличие ожирения, инсулинорезистентности и сахарного диабета, сердечно-сосудистых, аутоиммунных заболеваний [1]. Имплантация протеза полового члена является одним из эффективных методов радикального лечения ЭД [2]. Фаллопротезирование способно значительно улучшить не только физическое, но и психологическое состояние пациентов [3]. Согласно европейским клиническим рекомендациям [4], имплантация протеза полового члена рассматривается как последняя линия терапии в лечении ЭД, когда консервативное лечение уже не приносит удовлетворительных результатов. Вместе с ростом числа имплантаций пропорционально возрастает и количество послеоперационных осложнений, таких как поломка компонентов протеза и развитие протезной инфекции [5]. С целью уменьшения неблагоприятных исходов в работе Chung et al. [6] авторы предложили консенсус методов и принципов оперативного лечения на основе обобщенного международного опыта имплантаций трехкомпонентных протезов полового члена.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Описать российский опыт применения европейских клинических рекомендаций [4] в рамках консенсуса [6], а также дать статистическое описание группы пациентов с ЭД.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование основывается на анализе комплексных медицинских данных 348 пациентов в возрастном диапазоне от 20 до 75 лет, прошедших оперативное лечение: имплантацию/реимплантацию или эксплантацию протеза полового члена с 2021 по 2023 г. Критерии включения в исследование: заполненная медицинская карта пациента, включая антропометрические параметры (вес, рост); диабетический статус; характеристики фаллопротезов (тип и марка); вид оперативного вмешательства (имплантация, реимплантация, эксплантация) и наличие полного комплекта лабораторных анализов; наличие информированного согласия на обработку медицинских данных. Ограничением данной работы является то, что такие факторы, как курение, употребление алкоголя или наркотических веществ, не собирались и не включались в исследование.

Хирургическое вмешательство выполнено постоянным составом хирургической бригады. Оперативное лечение выполнялось в соответствии с методом К.А. Меньщикова, разработанным для имплантации трехкомпонентных протезов полового члена (свидетельство о государственной регистрации № RU 2023621184). Суть метода заключается в соблюдении строгой последовательности действий при выполнении имплантации полового члена. Последовательность действий каждого участника хирургической бригады заранее отработана для каждого типа хирургического вмешательства. Подготовка к операции, операция и последующая реабилитация проводились в строгом соответствии с европейскими клиническими рекомендациями [4].

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTechv. 3.1.8 (разработчик – ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро – Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова – Смирнова (при числе исследуемых более 50).

В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей.

Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью U-критерия Манна – Уитни. Сравнение трех и более групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью критерия Краскела – Уоллиса, апостериорные сравнения – с помощью критерия Данна с поправкой Холма.

Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Направленность и теснота корреляционной связи между двумя количественными показателями оценивались с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (при распределении показателей, отличном от нормального).

Прогностическая модель, характеризующая зависимость количественной переменной от

факторов, разрабатывалась с помощью метода линейной регрессии.

Построение прогностической модели вероятности определенного исхода выполнялось при помощи метода логистической регрессии. Мерой определенности, указывающей на ту часть дисперсии, которая может быть объяснена с помощью логистической регрессии, служил коэффициент  $R^2$  Найджелкерка.

Для оценки диагностической значимости количественных признаков при прогнозировании определенного исхода применялся метод анализа ROC-кривых. Разделяющее значение количественного признака в точке cut-off определялось по наивысшему значению индекса Юдена.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ниже приведены результаты сравнения показателей, для которых обнаружены статистически значимые различия. В остальных случаях не обнаружено статистических различий и поэтому можно считать, что в этих случаях группы сравнения однородны. Табл. 1 дает представление о возрастных различиях использования того или иного типа протеза полового члена.

Зависимость показателя ИМТ от типа операции описана в табл. 2.

В табл. 3 представлены исходы операции в зависимости от типа операции.

Обобщенная табл. 4 дает представление о характеристике двух групп – с диабетом и без него.

С учетом важности взаимосвязи диабета и ЭД разработана прогностическая модель для

**Таблица 1**

Анализ возрастных различий в зависимости от использования типа протеза

Тип протеза	Категория	Полных лет			p
		Me	Q1-Q3	n	
Трехкомпонентный протез	Coloplast Titan Touch	49	39-57	251	0,002*
	AMS 700LGX IZ	50	40-62	23	
	AMS 700 CX	52	35-64	7	
Однокомпонентный протез	Coloplast Genesis	59	47-70	31	
	Boston Scientific Tactra	60	54-65	10	

\* Различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ) (используемый метод: критерий Краскела – Уоллиса).

**Таблица 2**

Анализ показателя ИМТ в зависимости от типа операции

Тип операции	ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )			p
	Me	Q1-Q3	n	
Имплантация первичная	27,12	24,80-29,71	288	0,042*
Реимплантация	29,41	25,78-31,76	27	
Эксплантация	27,95	26,26-32,13	6	

\* Различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ) (используемый метод: критерий Краскела – Уоллиса).

**Таблица 3**  
Анализ исхода операции в зависимости от типа операции

Тип операции	Исход			p
	нет инфекции, поломки	протезная инфекция	поломка	
Имплантация первичная	314 (95,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	< 0,001*
Реимплантация	13 (4,0)	8 (66,7)	6 (85,7)	
Эксплантация	1 (0,3)	4 (33,3)	1 (14,3)	

\* Различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ) (используемый метод:  $\chi^2$  Пирсона).

**Таблица 4**  
Анализ показателей «Возраст», «Вес», «ИМТ», «Глюкоза в крови», «HbA1c» в зависимости от показателя «Диабетический статус»

Показатель	Диабетический статус	Описательная статистика			p
		Me	Q1-Q3	n	
Возраст (полных лет)	Без диабета	49	37-58	265	< 0,001*
	Диабет	56	48-65	61	
Вес (кг)	Без диабета	85	79-95	260	0,008*
	Диабет	92	82-103	61	
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	Без диабета	27,08	24,79-29,56	259	0,003*
	Диабет	28,71	25,51-33,26	61	
Глюкоза в крови (ммоль/л)	Без диабета	5,17	4,88-5,66	240	< 0,001*
	Диабет	7,43	6,10-9,04	57	
HbA1c (%)	Без диабета	5,04	4,84-5,34	243	< 0,001*
	Диабет	6,94	5,73-7,96	58	

\* Различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ) (используемый метод: U-критерий Манна – Уитни).

определения вероятности показателя «Диабет» в зависимости от показателей «Глюкоза в крови», HbA1c, «ИМТ» методом бинарной логистической регрессии (табл. 5). Число наблюдений составило 292. Наблюдаемая зависимость описывается уравнением:

$$P = 1 / (1 + e^{-z}) \times 100 \%;$$

$$z = -17,153 + 1,510X_{\text{HbA1c}} + 0,666X_{\text{Гл}} + 0,107X_{\text{ИМТ}},$$

где P – вероятность диабета;

$X_{\text{HbA1c}}$  – HbA1c (%);

$X_{\text{Гл}}$  – уровень глюкозы в крови (ммоль/л);

$X_{\text{ИМТ}}$  – ИМТ (кг/м<sup>2</sup>).

Полученная регрессионная модель является статистически значимой ( $p < 0,001$ ). Исходя из значения коэффициента детерминации Найджелкера, модель объясняет 64,2 % наблюдаемой дисперсии показателя «Диабет».

При увеличении показателя HbA1c на 1 % шансы возникновения диабета увеличивались в 4,526 раза. При увеличении показателя «Глюкоза в крови» на 1 ммоль/л шансы возникновения диабета увеличивались в 1,946 раза. При увеличении показателя «ИМТ» на 1 кг/м<sup>2</sup> шансы возникновения диабета увеличивались в 1,113 раза.

В настоящее время лидерами на мировом рынке протезов полового члена являются компании Coloplast и Boston AMS [7]. Эти компании предлагают как однокомпонентные, так и трехкомпонентные протезы полового члена. Выбор и использование определенных видов фаллопротезов [8] осуществляется в зависимости от индивидуальных предпочтений и физиологических особенностей каждого пациента. Помимо этого, был рекомендован тот или иной тип протеза в зависимости от физиологическо-

**Таблица 5**  
Характеристика связи предикторов модели с вероятностью выявления диабета

Предиктор	Unadjusted		Adjusted	
	COR; 95% ДИ	p	AOR; 95% ДИ	p
HbA1c	10,642; 5,534-20,471	< 0,001*	4,526; 1,984-10,329	< 0,001*
Глюкоза в крови	4,378; 2,892-6,626	< 0,001*	1,946; 1,123-3,370	0,018*
ИМТ	1,129; 1,055-1,207	< 0,001*	1,113; 1,005-1,234	0,040*

\* Влияние предиктора статистически значимо ( $p < 0,05$ ).

го состояния пациента и с учетом операционных рисков. Согласно нашим данным, трехкомпонентные протезы чаще имплантируются пациентам моложе 52 лет (см. табл. 1). Этот тип протезов отличается наибольшей физиологичностью и функциональностью, что максимально способствует реалистичности полового акта. Данный аспект позволяет полностью решить психологические проблемы и полноценно реабилитировать сексуальную жизнь пациента. Также трехкомпонентный фаллопротез позволяет не потерять в длине и ширине полового члена, максимально растягивая стенки капсулы при наполнении. Пациенты группы старшего возраста чаще выбирают однокомпонентные протезы полового члена ввиду их ценовой доступности, меньших операционных рисков (вследствие меньшей раневой поверхности) и скорейшей реабилитации после операции.

Табл. 2 демонстрирует особенность группы пациентов, впервые получающих хирургическое лечение ЭД. Из 288 пациентов с первичной имплантацией полового члена половина (144 чел.) имеет нормальное значение ИМТ  $< 27,14$ . Это говорит о том, что ЭД у значительной части пациентов (не менее 144 чел.) не связана с метаболическим синдромом и сопутствующими ему заболеваниями. Причины ЭД у этих пациентов, по-видимому, лежат в другой плоскости. Также показательно, что для случаев в группе реимплантации значение медианы ИМТ 29,41. Это означает, что половина из 27 пациентов с реимплантацией страдали от метаболического синдрома, что, по-видимому, и вызвало как случаи поломок протезов, так и случаи протезной инфекции после имплантации.

В табл. 3 показан важный результат – для первичной имплантации не отмечено случаев поломки и протезных инфекций. Это объясняется строгим соблюдением европейских клинических рекомендаций [4], а также реализацией метода, который заключается в соблюдении строгой последовательности действий каждого из участников хирургической бригады. Эта последовательность хорошо известна и отработана на практике до автоматизма. Наличие случаев реимплантации и эксплантаций в базе данных авторов связано с тем, что пациенты после неудачной первичной имплантации, проведенной другими хирургическими бригадами, обращались к авторам за помощью. Однако риск повторной протезной инфекции по-прежнему велик, в том числе в практике данной хирургической бригады. Предполагаем, что необходимы дополни-

тельные исследования случаев вторичных протезных инфекций с целью выработки рекомендаций по их профилактике. С другой стороны, обнаружена важная закономерность, что реимплантации, ассоциированные с поломками, зачастую обусловлены поломкой трубочек. Это обусловлено избыточностью стандартной длины трубочек от цилиндров импланта к помпе в условиях малых объемов мошонки у пациентов с низким ростом, что часто приводит к неисправности протеза.

Значительная часть результатов статистического анализа связана с сопоставлением двух групп пациентов – с диабетом и без диабета. В табл. 4 дана исчерпывающая характеристика по многим признакам данных групп. Соотношения признаков по двум группам пациентов с ЭД сопоставимы с таковыми соотношениями популяции. Не отмечено каких-либо особенностей у пациентов с ЭД в зависимости от диабетического статуса.

Однако следует отметить, что стоит учитывать динамику увеличения заболеваемости сахарным диабетом во всем мире [9]. Необходимо уделять внимание взаимосвязи между наличием данного эндокринного заболевания у пациента с ЭД и исходами его оперативного лечения, долгосрочными перспективами. С этой целью, на основе базы данных предложена прогностическая модель, которая позволяет определить риск возникновения диабета (предрасположенность к заболеванию) в группе пациентов, страдающих ЭД. В эту прогностическую модель входят такие параметры как уровень HbA<sub>1c</sub>, уровень глюкозы в крови и ИМТ. Эта модель может помочь оценить предрасположенность пациента с ЭД к диабету и в соответствии с риском скорректировать подготовку к операционному лечению ЭД и последующей реабилитации.

В рамках этого подхода рекомендуем отслеживать у пациентов уровень HbA<sub>1c</sub>. Известна взаимосвязь между уровнем гликированного гемоглобина (HbA<sub>1c</sub>) и развитием острой протезной инфекции [10, 11]. Статистически значимые различия в уровнях HbA<sub>1c</sub> между пациентами с диабетом и без него подчеркивают важность контроля над этим показателем для предотвращения серьезных послеоперационных осложнений. В работе Menshchikov et al. [11] установлен критический уровень HbA<sub>1c</sub> в 8,3 % как рубеж, при превышении которого рекомендуется отложить оперативное вмешательство ввиду высокого риска развития протезной инфекции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье представлен статистический анализ группы пациентов с ЭД. Важным результатом анализа стал факт, что около половины пациентов при первичной имплантации имели нормальный ИМТ. Это связывается с тем, что ЭД вполне может развиваться и при отсутствии таких факторов риска, как ожирение и диабет.

Согласно полученным данным, трехкомпонентные протезы имплантировались подавляющему большинству пациентов ввиду существенных преимуществ перед однокомпонентными протезами, которые периодически выбирались пациентами старшего возраста ввиду их меньшей стоимости и простоты эксплуатации.

Обращает на себя внимание взаимосвязь концентрации глюкозы в крови, ИМТ и уровня гликированного гемоглобина, которая оказалась информативна и статистически значима в контексте определения вероятности развития преддиабета и впоследствии диабета у пациента.

Строгая последовательность действий операционной бригады и их соответствие европейским клиническим рекомендациям позволяют минимизировать возникновение протезных инфекций при первичной имплантации протеза полового члена.

Предрасположенность к диабету, которую можно оценить с использованием прогностической модели, рекомендовано учитывать при выработке стратегии оперативного лечения пациентов с ЭД.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Allen M.S., Walter E.E. Erectile dysfunction: an umbrella review of meta-analyses of risk-factors, treatment, and prevalence outcomes // *J. Sex. Med.* 2019;16(4):531-541. DOI: 10.1016/j.jsxm.2019.01.314.
2. Baas W., O'Connor B., Welliver C. et al. Worldwide trends in penile implantation surgery: data from over 63,000 implants // *Transl. Androl. Urol.* 2020;9(1):31-37. DOI: 10.21037/tau.2019.09.26.
3. Caraceni E., Utizi L. A questionnaire for the evaluation of quality of life after penile prosthesis implant: quality of life and sexuality with penile prosthesis (QoLSPP): to what extent does the implant affect the patient's life? // *J. Sex. Med.* 2014;11(4):1005-1012. DOI: 10.1111/jsm.12453.
4. Salonia A., Bettocchi C., Boeri L. et al. European Association of urology guidelines on sexual and reproductive health-2021 update: male sexual dysfunction // *Eur. Urol.* 2021;80(3):333-357. DOI: 10.1016/j.eururo.2021.06.007.
5. Cayetano-Alcaraz A.A., Yassin M., Desai A. et al. Penile implant surgery-managing complications // *Fac. Rev.* 2021;10:73. DOI: 10.12703/r/10-73.

6. Chung E., Bettocchi C., Egydio P. The international penile prosthesis implant consensus forum: clinical recommendations and surgical principles on the inflatable 3-piece penile prosthesis implant // *Nat. Rev. Urol.* 2022;19(9):534-546. DOI: 10.1038/s41585-022-00607-z.
7. Gheiler E., Lopez J., Bansal U. et al. Boston scientific vs. coloplast implants: a prospective analysis of a high-volume surgeon's inflatable penile prosthesis experience. 2022. URL: <https://www.researchsquare.com/article/rs-1785128/v1>. DOI: 10.21203/rs.3.rs-1785128/v1.
8. Goodstein T., Jenkins L.C. A narrative review on malleable and inflatable penile implants: choosing the right implant for the right patient // *Int. J. Impot. Res.* 2023;35(7):623-628. DOI: 10.1038/s41443-023-00765-7.
9. Kanyin L. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study // *Lancet.* 2023;402(10397):203-234. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)01301-6.
10. Wilson S.K., Carson C.C., Cleves M.A., Delk 2nd J.R. Quantifying risk of penile prosthesis infection with elevated glycosylated hemoglobin // *J. Urol.* 1998;159(5):1537-1540. DOI: 10.1097/00005392-199805000-00034.
11. Menshchikov K., Menshchikov M., Yurasov D., Artamonov A. Risk factors for penile prosthesis infection: an umbrella review and meta-analysis // *Arab. Journal of Urology.* 2024;22(2):96-101. DOI: 10.1080/2090598X.2023.2242204.

 Поступила 15.02.2024

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Юрасов Дмитрий Анатольевич** – врач-уролог ООО «Интермедикум Плюс», Химки, Московская обл., Россия. ORCID: 0009-0005-3878-4482.

**Меньшиков Михаил Константинович** – врач-уролог ООО «Интермедикум Плюс», Химки, Московская обл., Россия. ORCID: 0009-0002-6515-6842.

**Меньшиков Константин Анатольевич** – врач-уролог ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия. ORCID: 0009-0004-0012-6815.

**Шатохин Максим Николаевич** – врач-уролог, профессор ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия. ORCID: 0000-0002-1285-7357.

**Образец цитирования:** Юрасов Д.А., Меньшиков М.К., Меньшиков К.А., Шатохин М.Н. Имплантация протеза полового члена: этиологические особенности пациентов и выводы // *Сиб. мед. вестн.* 2024. Т. 8, № 1. С. 21–26. DOI: 10.31549/2541-8289-2024-8-1-21-26