



РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ КОРРЕКЦИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНУЮ ПРОСТАТЭКТОМИЮ ПО ПОВОДУ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.Т.Асратов¹, И.В.Виноградов², Б.Р.Гвасалия³, А.А.Качмазов⁴, А.Г.Кочетов³, Ю.В.Самсонов¹, Н.В.Ситников³, А.О.Толкачев¹, А.А.Костин¹

¹ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ, 125284, Российская Федерация, Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3

² ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

³ ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Министерства обороны РФ, 143420, Российская Федерация, Московская обл., Красногорский р-н, п/о Архангельское, пос. Новый – госпиталь

⁴ НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ, 105425, Российская Федерация, Москва, ул. 3-я Парковая, д. 51, стр. 4

Резюме

Цель исследования. Исследование влияния развития эректильной дисфункции (ЭД) у больных раком предстательной железы (РПЖ) после радикальной простатэктомии (РПЭ) на оценку этими больными качества жизни и своего психологического состояния и влияние на эти параметры лечения ЭД путем имплантации протеза полового члена.

Материалы и методы. Материал исследования составил анализ данных анкетирования 30 больных РПЖ с развившейся после РПЭ стойкой ЭД до и после фаллопротезирования. В отдаленном послеоперационном периоде (2–3 года) пациентам ($n = 30$) со стойкой ЭД, желающим восстановить сексуальную функцию, был установлен 3-компонентный протез полового члена. Группу сравнения составили 38 пациентов, обследованных через 3 года после РПЭ. Второй группой сравнения были 28 больных, обследованных до оперативного лечения. Анкетирование пациентов проводили с помощью опросника МИЭФ-5, характеризующего состояние сексуальной функции, и психологического теста Спилбергера–Ханина – для оценки тревожности.

Результаты. Показано, что сумма баллов ситуационной тревожности после фаллопротезирования уменьшилась с $32,4 \pm 3,6$ до $17,4 \pm 1,5$ балла ($p = 3,74^{-5}$), а личностной тревожности – с $43,7 \pm 2,2$ до $33,0 \pm 1,2$ балла ($p = 1,71^{-5}$); причем эти различия статистически высокодостоверны. Соответственно, в позитивную сторону смещалась оценка половой функции (все пациенты подтвердили удовлетворенность восстановленной половой функцией).

Заключение. Результаты свидетельствуют о высокой реабилитационной эффективности коррекции ЭД, развившейся после РПЭ, путем установки фаллопротеза.

Ключевые слова:

рак предстательной железы, радикальная простатэктомия, эректильная дисфункция, фаллопротезирование, самооценка сексуальной жизни, оценка психологического статуса (тревожности)

Оформление ссылки для цитирования статьи

Асратов А.Т., Виноградов И.В., Гвасалия Б.Р., Качмазов А.А., Кочетов А.Г., Самсонов Ю.В., Ситников Н.В., Толкачев А.О., Костин А.А. Реабилитационный эффект коррекции эректильной дисфункции у больных, перенесших радикальную простатэктомию по поводу рака предстательной железы. Исследования и практика в медицине. 2018; 5(2): 56-64. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-6

Для корреспонденции

Асратов Асатулла Турсунович, аспирант Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России
Адрес: 125284, Российская Федерация, Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3
E-mail: dr.asad1982@yandex.ru

Информация о финансировании. Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 03.03.2018 г., принята к печати 30.05.2018 г..

REHABILITATION EFFECT OF CORRECTION OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WHO UNDERWENT RADICAL PROSTATECTOMY FOR PROSTATE CANCER

A.T.Asratov¹, I.V.Vinogradov², B.R.Gvasaliya³, A.A.Kachmazov⁴, A.G.Kochetov³, Yu.V.Samsonov¹, N.V.Sitnikov³, A.O.Tolkachev¹, A.A.Kostin¹

¹ P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russian Federation

² Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow 117198, Russian Federation

³ A.A. Vishnevsky 3 Central Military Clinical Hospital Ministry of Defense of the Russian Federation, Novyi – gosptal' p/o Arkhangel'skoe, Krasnogorsk district, Moscow region, 143420, Russian Federation

⁴ N. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 51/4, 3rd ul. Parkovaya, Moscow, 105425, Russian Federation

Abstract

Purpose. To investigate the effect of the development of erectile dysfunction (ED) in patients with prostate cancer after radical prostatectomy (RPE) on the assessment of these patients' quality of life and their psychological state and the influence on these parameters of ED treatment by implantation of the prosthesis of the penis.

Materials and methods. The material of the study was analysis of the questionnaire data of 30 patients with PC with the postoperative ED before the postoperative period and after the falloprosthesis. In the long-term postoperative period (2–3 years) patients ($n = 30$) with an ED stand, who wanted to restore sexual function, were installed a 3-component prosthesis of the penis. The comparison group consisted of 38 patients, examined 3 years after RPE. The second comparison group consisted of 28 patients who were examined prior to surgical treatment. The questioning of patients was carried out using the questionnaire MIEF-5, which characterizes the state of sexual function, and the psychological test of Spielberger-Khanin for assessing anxiety.

Results. It was shown that the sum of the points of situational anxiety after prosthetics of the penis decreased from 32.4 ± 3.6 to 17.4 ± 1.5 points ($p = 3.74^{-5}$), and personal anxiety – from 43.7 ± 2.2 to 33.0 ± 1.2 points ($p = 1.71^{-5}$); and, these differences are statistically highly reliable. Accordingly, the evaluation of sexual function shifted in a positive direction (all patients confirmed satisfaction with the restored sexual function).

Conclusion. The results attest to the high rehabilitation efficiency of correction of ED, which developed after RP, by installing a falloprosthesis.

Keywords:

prostate cancer, radical prostatectomy, erectile dysfunction, prosthetics of the penis, self-esteem of sexual life, evaluation of psychological status (anxiety)

For citation

Asratov A.T., Vinogradov I.V., Gvasaliya B.R., Kachmazov A.A., Kochetov A.G., Samsonov Yu.V., Sitnikov N.V., Tolkachev A.O., Kostin A.A. Rehabilitation effect of correction of erectile dysfunction in patients who underwent radical prostatectomy for prostate cancer. Research'n Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.). 2018; 5(2): 56-64. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-6

For correspondence

Asad T. Asratov, post-graduate student, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
Address: 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russian Federation
E-mail: dr.asad1982@yandex.ru

Information about funding. No funding of this work has been held.

Conflict of interest. All authors report no conflict of interest.

The article was received 03.04.2018, accepted for publication 30.05.2018

Радикальная простатэктомия (РПЭ) является основным методом лечения локализованного и местно-распространенного рака предстательной железы (РПЖ). В настоящее время используется несколько вариантов этой операции, включая открытую позадилонную, лапароскопическую и роботизированную РПЭ. При всех вариантах выполнения РПЭ эта операция дает хорошие результаты с точки зрения онкологии.

РПЭ обеспечивает лучшие показатели выживаемости больных в возрасте 65–80 лет и тех, которые имеют опухоль низкого или среднего риска прогрессирования [1, 2]. У больных с ожидаемой продолжительностью жизни более 10 лет РПЭ имеет преимущества при любой стадии РПЖ [3]. Однако, наряду с хорошими онкологическими результатами, эта операция часто приводит к развитию таких осложнений, как недержание мочи и эректильная дисфункция (ЭД), что существенно ухудшает качество жизни этих больных в послеоперационном периоде. При этом ожидаемого уменьшения частоты этих осложнений после внедрения малоинвазивных технологий (лапароскопическая или робот-ассистированная РПЭ) не произошло [4]. Через 1 год после операции выраженная/умеренная ЭД сохранялась у 59% и 61% больных после робот-ассистированной и открытой РПЭ, а недержание мочи у 11% и 14% больных соответственно [5].

При анкетировании больных, перенесших РПЭ, о сохранении эректильной функции сообщили 32,1% пациентов, однако почти половина из них использовали вспомогательные средства. У 67,9% была значительная ЭД, причем из них 25,3% пациентов безуспешно применяли вспомогательные средства [6].

Развитие ЭД после РПЭ негативно сказывается на психологическом состоянии больных и оценке ими качества своей жизни. Уже само по себе установление диагноза РПЖ ведет у ряда больных к развитию депрессивного состояния, что обнаруживается более чем у половины обследованных больных [7, 8]. Ситуация усугубляется у больных с ЭД, развившейся после РПЭ. В отдаленном периоде после РПЭ 70–92% больных сообщают об ухудшении сексуальной функции, а 20–58% – о полном прекращении половой жизни. Более половины длительно живущих больных с РПЖ имели депрессивный синдром, и в 96,1% он был связан с ЭД [9]. В связи с этим констатируется, что у больных с нарушенной сексуальной функцией после РПЭ, которые отказались от попыток ее восстановить, отмечена более высокая частота развития депрессии, чувства смущенности и низкой самооценки, что сочетается с низкой оценкой

качества жизни и психологического состояния [10].

Соответственно, встает задача сексуальной реабилитации этих пациентов, что должно способствовать улучшению их психоэмоционального состояния. Медикаментозная терапия с помощью ингибиторов ФДЭ-5, хотя и оказывает определенное положительное действие у больных с нерезко выраженной ЭД [11, 12], но у большинства больных требуется оперативное лечение – имплантация протеза полового члена различной конструкции, что позволяет в большинстве случаев добиться положительного результата [13, 14].

Несмотря на то что проблеме оценки и коррекции психологического состояния больных РПЖ придается большое значение [7, 15], вопрос о роли терапии осложнений РПЭ (в том числе ЭД) в реабилитации таких больных является мало исследованным. Мы предприняли целенаправленное исследование влияния развития ЭД у больных РПЖ после РПЭ на оценку этими больными качества жизни, своего психоэмоционального состояния и влияние на эти параметры лечения ЭД путем имплантации протеза полового члена.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал исследования составил анализ анкет 30 больных РПЖ с развившейся после РПЭ стойкой ЭД до и после фаллопротезирования. Больные были оперированы в МНИОИ им. П.А. Герцена путем открытой или лапароскопической РПЭ. В отдаленном послеоперационном периоде (2–3 года) пациенты со стойкой ЭД, желающие восстановить сексуальную функцию, были оперированы в 3-м Центральном военном клиническом госпитале им. А.А. Вишневого Минобороны России (25 пациентов) и Дорожной клинической больнице им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД» (5 больных) с установкой 3-компонентного протеза полового члена. Группу сравнения составили 38 пациентов, обследованных через 3 года после РПЭ, которых не беспокоило ухудшение половой функции в связи с возможностью медикаментозной коррекции или сознательного отказа от половой жизни. У всех пациентов исследуемой группы и группы сравнения был стабильный послеоперационный период без данных за рецидив РПЖ.

Второй группой сравнения были 28 больных, обследованных до оперативного лечения. Данные их обследования служили ориентиром для определения изменений, вызванных самой РПЭ и развитием ЭД.

Анкетирование пациентов проводили с помощью опросника МИЭФ-5, характеризующего состояние сексуальной функции, и психологического теста Спилбергера (в модификации Ханина) оценки состояния тревожности.

Оценку состояния половой функции по МИЭФ-5 проводили по следующим параметрам: 21–25 баллов – ЭД отсутствует; 16–20 баллов – ЭД легкой степени; 11–15 баллов – ЭД умеренной степени; 5–10 баллов – резко выраженная ЭД.

Опросник Спилбергера–Ханина дает возможность дифференцированно измерять тревожность и как свойство личности («личностная тревожность»), и как состояние (или реакцию) организма, возникающее в ответ на стрессорное раздражение («ситуативная, или реактивная, тревожность») [16]. Расчет показателей проводили в баллах по предложенной авторами схеме, в соответствии с которой наличие 20–30 баллов соответствует низкому уровню тревожности, 31–45 баллов – среднему уровню тревожности, а 46 баллов и более – высокому уровню тревожности.

Цифровые данные, полученные в ходе анализа клинических данных, обрабатывали с использованием методов непараметрической и вариационной статистики с помощью компьютерных программ Excel 2007 и Statistica 8.0. Усредненные значения в группах выражали в виде средней и ошибки средней ($M \pm m$). Достоверность различий между группами оценивали с использованием критерия Стьюдента t , а выраженность корреляционных связей между отдельными показателями – при помощи коэффициента корреляции Спирмена r . Достоверными считали различия при $p < 0,05$ и менее.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наш анализ показал, что до проведения оперативного лечения, по данным опросника МИЭФ-5,

у 32,1% больных эректильная функция была полностью сохранена (21–25 баллов), у 28,6% наблюдались расстройства половой функции легкой степени (16–20 баллов), у 10,7% – умеренные расстройства (11–15 баллов) и у 28,6% наблюдалась выраженная ЭД (5–10 баллов).

Оценка психоэмоционального статуса этих больных показала, что у подавляющего числа больных он был повышен до среднего или высокого уровня: у 67,9% в отношении ситуационной тревожности (СТ), которая в данных условиях характеризует выраженность стрессового состояния пациента, и у 96,4% в отношении личностной тревожности (ЛТ), отражающей индивидуальные психологические особенности реакции человека на стресс.

Проведенный корреляционный анализ выявил, что ухудшение психологического состояния пациентов до операции РПЭ не связано с наличием или отсутствием у них ЭД (табл. 1), а обусловлено, по всей видимости, установлением диагноза злокачественного заболевания, что отмечалось в ряде научных публикаций [7, 8]. Хотя в отношении ЛТ выявилась тенденция к увеличению психологического дискомфорта больных с ЭД, однако статистической значимости эта тенденция не достигла.

Таким образом, до проведения оперативного лечения ЭД не является существенным фактором, определяющим самооценку качества здоровья пациентом и его психоэмоционального состояния, а значительно более важным фактором может служить неопределенность прогноза лечения.

Иная ситуация имеет место в отдаленном послеоперационном периоде у больных со стойко сохраняющейся ЭД. При анкетировании этих больных через 2–3 года после РПЭ сумма баллов по опроснику МИЭФ-5 колебалась в пределах 5–9 баллов, то есть практически у всех пациентов независимо от их возраста развилось состояние, соответствующее выраженной ЭД.

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа взаимосвязи ЭД и выраженности тревожности состояния больных РПЖ
Table 1. Results of the correlation analysis of the relationship between ED and the severity of anxiety in patients with PC

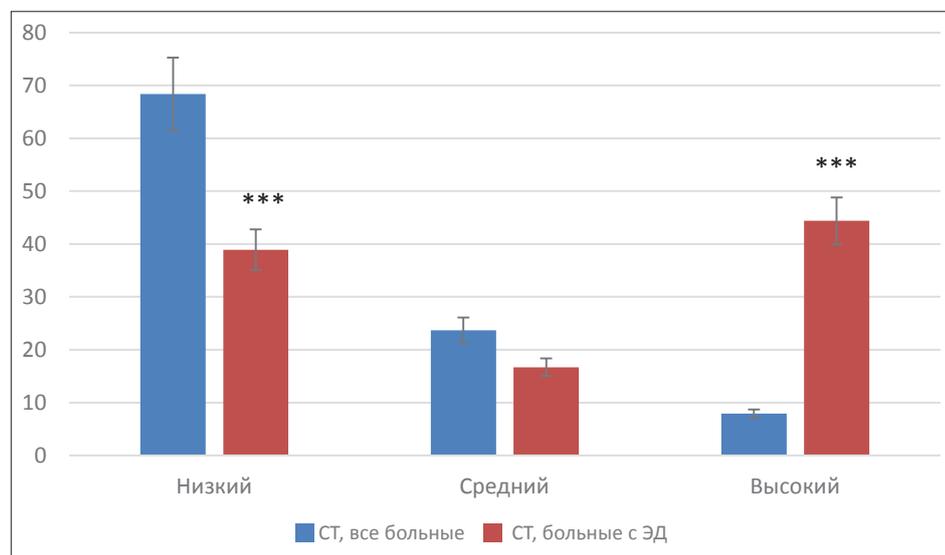
Показатели в сопоставляемых группах больных	Коэффициент корреляции Спирмена	Степень достоверности p
СТ (без ЭД и с выраженной ЭД)	0,005	>0,05
ЛТ (без ЭД и с выраженной ЭД)	0,203	>0,05

Оценка психологического статуса у таких пациентов показала, что по сравнению с общей популяцией больных, обследованных в аналогичном отдаленном периоде, они имеют значительно достоверно более высокий уровень тревожности, как ситуационной, так и личностной. Если во всей группе больных низкий уровень ситуационной тревожности имели 68,4% пациентов, то у больных с ЭД – лишь 38,9%. В то же время доля больных с высоким уровнем тревожности составила 7,9% и 44,4% соответственно (рис. 1А).

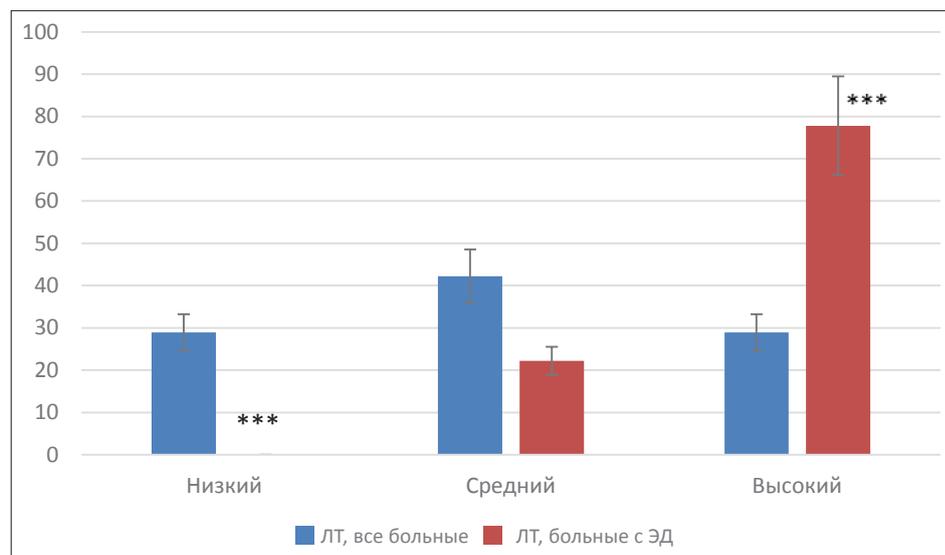
В отношении уровня личностной тревожности ситуация была аналогичной. У всей группы больных, обследованных через 3 года, низкий уровень

личностной тревожности выявлен у 28,9%, а в группе больных с ЭД таких пациентов не было. Высокий уровень тревожности выявлен у 28,9% и 77,8% больных соответственно (рис. 1Б).

Таким образом, стойкое сохранение ЭД у больных в отдаленном периоде после РПЭ на фоне стабильной онкологической ситуации начинает принимать важное значение в психоэмоциональном состоянии данных пациентов. При этом высокий уровень тревожности должен вызывать опасения в отношении развития депрессивного состояния у указанных больных и, по мнению ряда специалистов, требует психологической, а иногда – психиатрической помощи [7, 15].



A



B

Рис. 1. Влияние стойкой ЭД на уровень ситуационной (А) и личностной тревожности (Б) у больных РПЖ в отдаленном периоде после РПЭ.

Fig. 1. The influence of persistent ED on the level of situational (A) and personal anxiety (B) in patients with PC in the long-term after RPE.

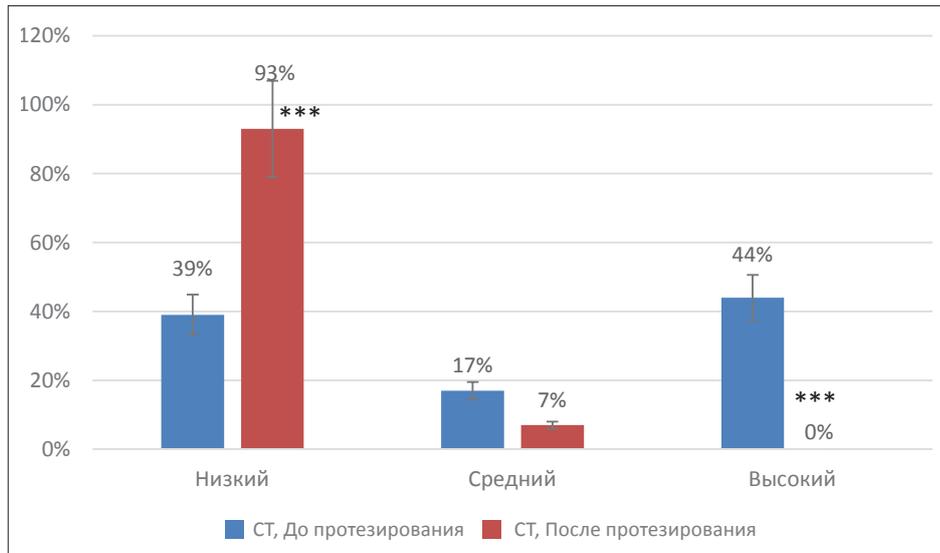
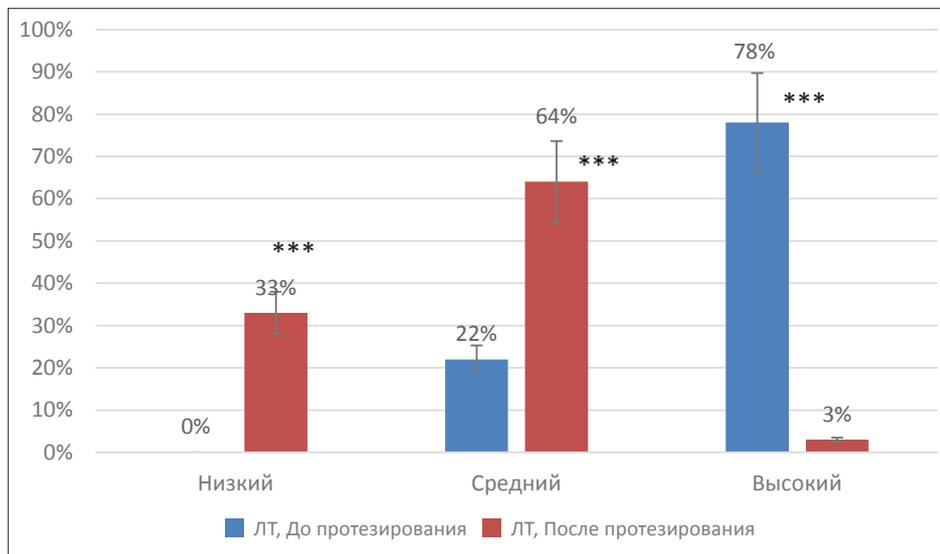


Рис. 2. Влияние фаллопротезирования на уровень ситуационной (А) и личностной тревожности (В) у больных с ЭД, развившейся после РПЭ.

Fig. 2. Effect of falloprosthesis on the level of situational (A) and personal anxiety (B) in patients with ED, developed after RPE.

A



B

С другой стороны, ситуацию может изменить коррекция развившихся расстройств сексуальной функции, в том числе коррекция ЭД путем фаллопротезирования. При сравнении данных анкетирования пациентов до и после установки им 3-компонентного протеза в половой член мы получили сведения о высокой реабилитационной способности этой терапии. Все пациенты подтвердили удовлетворенность восстановленной половой функцией. Ни у кого из них не возникло существенных послеоперационных осложнений, способных ухудшить половую жизнь. При этом существенно улучшились показатели психоэмоционального здоровья этих пациентов.

Сумма баллов СТ после фаллопротезирования уменьшилась с $32,4 \pm 3,6$ до $17,4 \pm 1,5$ балла

($p = 3,74^{-5}$), а ЛТ – с $43,7 \pm 2,2$ до $33,0 \pm 1,2$ балла ($p = 1,71^{-5}$). Эти различия статистически высоко достоверны.

Детальный анализ продемонстрировал, что лишь у 7% сохранился средний уровень СТ (31–34 балла), да и то он был ближе к нижней границе этого диапазона, чем к верхней (44 балла), тогда как у 93% этих пациентов уровень тревожности стал низким (30 баллов и меньше). Несколько меньшие изменения зарегистрированы в отношении ЛТ. Полная нормализация психологического статуса (30 баллов и менее) произошла у 33% пациентов, а у 64% отмечен средний уровень тревожности (31–44 балла) и лишь у 1 пациента сохранился высокий уровень ЛТ, по-видимому, связанный с другими психогенными факторами (рис. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Наше исследование показало, что у большинства больных после установления диагноза РПЖ развивается стрессовое состояние, проявляющееся в повышении уровня тревожности [7, 8, 15]. При этом наличие у пациентов ЭД на этом этапе лечения незначительно влияло на психологическое состояние больных. Уровень СТ возрастал в той же степени, что и во всей группе обследованных больных, а уровень ЛТ, хотя и возрастал у ряда больных, но в целом различия с группой сравнения не достигали статистической значимости.

После РПЭ у многих больных, не имевших ранее ЭД, она развивалась, а у имевших проблему с половой жизнью она усугублялась, причем даже при использовании нервосберегающего варианта операции. Через 1, 2 и 3 года после РПЭ ЭД сохранялась у 55, 49 и 47% всех прооперированных больных, а после билатеральной нервосберегающей операции через 3 года половая активность стала невозможной у 34,3% пациентов, у которых до операции проблем с сексуальной жизнью не было [17]. При этом вероятность сохранения потенции зависела от исходного состояния сексуальной функции. Она достоверно выше при отсутствии исходных нарушений и уменьшается по мере нарастания их тяжести. Через 2 года после РПЭ потенция была сохранена у 83,3% с исходным отсутствием нарушений, у 54,5% больных – при исходно умеренных сексуальных расстройствах, у 50,0% пациентов – с расстройствами средней степени и лишь у 20,7% больных – с выраженной дооперационной сексуальной дисфункцией [18].

В отличие от предоперационного периода, в отдаленном периоде на фоне стабильной онкологической ситуации наличие стойкой ЭД приобретает выраженное негативное значение в отношении психоэмоционального состояния. Доля больных с высоким уровнем СТ в группе с ЭД превышала таковую в общей группе почти в 6 раз, а с высоким уровнем ЛТ – практически в 2,5 раза. При этом

следует учитывать, что при высоком уровне тревожности велика вероятность развития депрессивного состояния, а иногда и суицидальных попыток [9, 10].

Эти данные свидетельствуют о необходимости проведения реабилитационных мероприятий у этой категории больных, что согласуется с мнением ряда авторов [19, 20]. С одной стороны, они связаны с оказанием психологической поддержки, а иногда и психиатрической помощи, и имеются публикации об эффективности этих мероприятий [21–23], а с другой – с мероприятиями по восстановлению возможности половой жизни. Из больных с развившейся после операции ЭД 34,2% хотели бы улучшить сексуальную функцию [6].

Ряду пациентов помогает медикаментозная терапия ингибиторами ФДЭ-5 как в таблетированной форме, так и в виде гелей для введения в уретру или интракавернозных инъекций [11, 12]. При ее неэффективности используют хирургическое лечение – имплантацию протеза полового члена, что позволяет в подавляющем большинстве случаев восстановить половую функцию [13, 14].

Результаты нашего исследования показали, что этот метод позволяет восстановить нарушенную половую функцию и в подавляющем большинстве наблюдений нормализовать психологическое состояние этих больных. Лишь у 1 из 30 больных после фаллопротезирования сохранился высокий уровень ЛТ, что не было связано с половой функцией пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты убедительно свидетельствуют о высокой реабилитационной эффективности коррекции ЭД, развившейся после РПЭ, путем установки фаллопротеза. У мужчин, для которых важно сохранение сексуальной жизни при стабильной онкологической ситуации, эта операция приводит к нормализации их качества жизни и психоэмоционального состояния.

Литература/References

1. Wong YN, Mitra N, Hudes G, Localio R, Schwartz JS, Wan F, et al. Survival associated with treatment vs observation of localized prostate cancer in elderly men. JAMA. 2006 Dec 13;296(22):2683-93. DOI: 10.1001/jama.296.22.2683
2. Abdollah F, Sun M, Schmitges J, Tian Z, Jeldres C, Briganti A,

- et al. Cancer-specific and other-cause mortality after radical prostatectomy versus observation in patients with prostate cancer: competing-risks analysis of a large North American population-based cohort. Eur Urol. 2011 Nov;60(5):920-30. DOI: 10.1016/j.eururo.2011.06.039.

3. Tewari A, Divine G, Chang P, Shemtov MM, Milowsky M, Nanus D, Menon M. Long-term survival in men with high grade prostate cancer: a comparison between conservative treatment, radiation therapy and radical prostatectomy – a propensity scoring approach. *J Urol.* 2007 Mar;177(3):911-5. DOI: 10.1016/j.juro.2006.10.040
4. Ilic D, Evans SM, Allan CA, Jung JH, Murphy D, Frydenberg M. Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localised prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Sep 12;9:CD009625. DOI: 10.1002/14651858.CD009625.pub2.
5. Ong WL, Evans SM, Spelman T, Kearns PA, Murphy DG, Millar JL. Comparison of oncological and health-related quality of life outcomes between open and robot-assisted radical prostatectomy for localised prostate cancer – findings from the population-based victorian prostate cancer registry. *BJU Int.* 2016 Oct;118(4):563-9. DOI: 10.1111/bju.13380
6. Haahr MK, Azawi NH, Andersen LG, Carlson S, Lund L. A retrospective study of erectile function and use of erectile aids in prostate cancer patients after radical prostatectomy in Denmark. *Sex Med.* 2017 Sep;5(3):e156-e162. DOI: 10.1016/j.esxm.2017.06.003
7. Draeger DL, Harke NN, Sievert KD, Protzel C, Hakenberg OW. Psychosocial stress in patients with prostate cancer; Experiences by using psychooncological screening questionnaires. *Urologe A.* 2017 Nov;56(11):1445-1449. DOI: 10.1007/s00120-017-0458-5
8. Lin HY, Lai HL, Chen CI, Huang CY. Depression and health-related quality of life and their association with resourcefulness in survivors of prostate cancer. *Arch Psychiatr Nurs.* 2017 Aug;31(4):407-413. DOI: 10.1016/j.apnu.2017.04.014.
9. Lehto US, Tenhola H, Taari K, Aromaa A. Patients' perceptions of the negative effects following different prostate cancer treatments and the impact on psychological well-being: a nationwide survey. *Br J Cancer.* 2017 Mar 28;116(7):864-873. DOI: 10.1038/bjc.2017.30
10. Chambers SK, Chung E, Wittert G, Hyde MK. Erectile dysfunction, masculinity, and psychosocial outcomes: a review of the experiences of men after prostate cancer treatment. *Transl Androl Urol.* 2017 Feb;6(1):60-68. DOI: 10.21037/tau.2016.08.12.
11. Patel HR, Ilo D, Shah N, Cuzin B, Chadwick D, Andrienne R, et al. Effects of tadalafil treatment after bilateral nerve-sparing radical prostatectomy: quality of life, psychosocial outcomes, and treatment satisfaction results from a randomized, placebo-controlled phase IV study. *BMC Urol.* 2015 Apr 12;15:31. DOI: 10.1186/s12894-015-0022-9.
12. Della Camera PA, Morselli S, Cito G, Tasso G, Laruccia N, Cocci A, et al. Topical alprostadil (Vitaros®) in the treatment of erectile dysfunction after non-nerve-sparing robot-assisted radical prostatectomy. *Urologia.* 2017 Sep 22:0. DOI: 10.5301/uj.5000267
13. Antonini G, Busetto GM, De Berardinis E, Giovannone R, Vicini P, Del Giudice F, et al. Minimally invasive infrapubic inflatable penile prosthesis implant for erectile dysfunction: evaluation of efficacy, satisfaction profile and complications. *Int J Impot Res.* 2016 Jan-Feb;28(1):4-8. DOI: 10.1038/ijir.2015.33
14. Gentile G, Franceschelli A, Massenio P, Tuccio A, Cocci A, Dive-nuto L, et al. Patient's satisfaction after 2-piece inflatable penile prosthesis implantation: An Italian multicentric study. *Arch Ital Urol Androl.* 2016 Mar 31;88(1):1-3. DOI: 10.4081/aiua.2016.1.1.
15. Bock D, Angenete E, Bjartell A, Carlsson S, Steineck G, Stranne J, et al. Habits and self-assessed quality of life, negative intrusive thoughts and depressed mood in patients with prostate cancer: a longitudinal study. *Scand J Urol.* 2017 Oct;51(5):353-359. DOI: 10.1080/21681805.2017.1326523.
16. Истратова О.Н., Эксакусто Т.В. Психодиагностика. Коллекция лучших тестов. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2015, 375 с. / Istratova ON, Eksakusto TV. Psikhodiagnostika. Kollekt-siya luchshikh testov. Rostov-na-Donu: "Feniks" Publ., 2015, 375 p. (In Russian).
17. Pompe RS, Tian Z, Preisser F, Tennstedt P, Beyer B, Michl U, et al. Short- and long-term functional outcomes and quality of life after radical prostatectomy: Patient-reported outcomes from a tertiary high-volume center. *Eur Urol Focus.* 2017 Dec;3(6):615-620. DOI: 10.1016/j.euf.2017.08.001
18. Alenizi AM, Zorn KC, Bienz M, Rajih E, Hueber PA, Al-Hathal N, et al. Erectile function recovery after robotic-assisted radical prostatectomy (RARP): long term exhaustive analysis across all pre-operative potency categories. *Can J Urol.* 2016 Oct;23(5):8451-8456.
19. Thorsteinsdottir TK, Valdimarsdottir H, Stranne J, Wilderäng U, Haglind E, Steineck G. Thinking about one's own death after prostate-cancer diagnosis. *Support Care Cancer.* 2018 May;26(5):1665-1673. DOI: 10.1007/s00520-017-3986-z
20. Huber J, Maatz P, Muck T, Keck B, Friederich HC, Herzog W, Ihrig A. The effect of an online support group on patients' treatment decisions for localized prostate cancer: An online survey. *Urol Oncol.* 2017 Feb;35(2):37.e19-37.e28. DOI: 10.1016/j.urolonc.2016.09.010.
21. Derogar M, Dahlstrand H, Carlsson S, Bjartell A, Hugosson J, Axén E, et al. Preparedness for side effects and bother in symptomatic men after radical prostatectomy in a prospective, non-randomized trial, LAPPRO. *Acta Oncol.* 2016 Dec;55(12):1467-1476. DOI: 10.1080/0284186X.2016.1213415
22. Ernstmann N, Weissbach L, Herden J, Winter N, Ansmann L. Patient-physician communication and health-related quality of life of patients with localised prostate cancer undergoing radical prostatectomy – a longitudinal multilevel analysis. *BJU Int.* 2017 Mar;119(3):396-405. DOI: 10.1111/bju.13495.
23. Rath HM, Ullrich A, Otto U, Kerschgens C, Raida M, Hagen-Aukamp C, et al. Psychosocial and physical outcomes of in- and outpatient rehabilitation in prostate cancer patients treated with radical prostatectomy. *Support Care Cancer.* 2016 Jun;24(6):2717-26. DOI: 10.1007/s00520-016-3076-7.

Информация об авторах:

Асратов Асатулла Турсунович, аспирант Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России

Виноградов Игорь Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической андрологии РУДН

Гвасалия Бадри Роинович, д.м.н., заведующий отделением, ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ, профессор кафедры клинической андрологии РУДН

Качмазов Александр Александрович, к.м.н., заведующий отделением онкологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России

Кочетов Александр Геннадьевич, д.м.н., врач-уролог высшей категории, начальник урологического центра, ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ

Самсонов Юрий Владимирович, к.м.н., ведущий научный сотрудник Российского центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в онкологии (РЦИТЭО), Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ

Ситников Николай Васильевич, д.м.н., заведующий отделением, 43-е онкоурологическое отделение, ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ, врач-уролог высшей категории, заслуженный врач РФ

Толкачев Александр Олегович, младший научный сотрудник Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Костин Андрей Александрович, д.м.н., профессор, первый заместитель генерального директора ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России

Information about authors:

Asad T. Asratov, post-graduate student, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Igor' V. Vinogradov, MD, PhD, DSc, professor, head of the department of clinical andrology, RUDN University

Badri R. Gvasalia, MD, PhD, DSc, head of the department, «A.A. Vishnevsky 3 Central Military Clinical Hospital» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, professor of the department of clinical andrology RUDN

Aleksandr A. Kachmazov, MD, PhD, head of oncology department of the N. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Aleksandr G. Kochetov, MD, PhD, DSc, head of the urological center, «A.A. Vishnevsky 3 Central Military Clinical Hospital» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, urologist of the highest category

Yuriy V. Samsonov, MD, PhD, leading scientific employee of Russian Center of Information Technologies and Epidemiological Researches in Oncology, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Nikolay V. Sitnikov, MD, PhD, DSc, head of the department, 43 oncology department, «A.A. Vishnevsky 3 Central Military Clinical Hospital» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, urologist of the highest category, Honored Doctor of the Russian Federation

Aleksandr O. Tolkachev, junior researcher P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Andrey A. Kostin, MD, PhD, DSc, professor, first deputy director general of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation