

УДК 616.65-006.6:616.89-008.454
<https://doi.org/10.21886/2308-6424-2022-10-1-104-109>



Рак предстательной железы: взаимосвязь с развитием депрессии и суицидальных мыслей

© Артем А. Кельн^{1,2}, Давуд Г. Алифов¹, Сергей А. Звезда^{1,2}, Мария А. Засорина¹

¹ ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России
625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54

² ГАУЗ ТО Многопрофильный клинический медицинский центр «Медицинский город»
625041, Россия, г. Тюмень, ул. Барнаульская, д. 32

Аннотация

Рак предстательной железы является одним из самых распространённых злокачественным новообразованием среди мужчин, на его долю приходится 19% случаев злокачественных новообразований, и он является третьей по частоте причиной смерти, связанной с раком. Уровень самоубийств среди мужчин в мире за последнее десятилетие увеличился. Кроме того, уровень самоубийств выше среди онкологических пациентов, включая пациентов с раком предстательной железы, по сравнению с населением в целом. Целью статьи является обзор современной литературы и рассмотрение взаимосвязи между раком предстательной железы, депрессией, суицидальными идеями.

Ключевые слова: рак предстательной железы; суицидальные мысли; самоубийство
Аббревиатуры: рак предстательной железы (РПЖ); злокачественное новообразование (ЗНО); андрогенная депривационная терапия (АДТ); социально-когнитивной теории (СКТ)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов: А.А. Кельн — концепция исследования, критический обзор, научное редактирование; научное руководство; С.А. Звезда — написание текста рукописи; Д.Г. Алифов, М.А. Засорина — обзор литературы.

✉ **Корреспондирующий автор:** Артем Александрович Кельн; e-mail: artyom-keln@yandex.ru

Поступила в редакцию: 19.11.2021. **Принята к публикации:** 11.01.2022. **Опубликована:** 26.03.2022.

Для цитирования: Кельн А.А., Алифов Д.Г., Звезда С.А., Засорина М.А. Взаимосвязь рака предстательной железы с развитием депрессии и суицидальных мыслей. *Вестник урологии*. 2022;10(1):104-109. DOI: 10.21886/2308-6424-2022-10-1-104-109.

Prostate cancer: relationship with depression and suicidal thoughts

© Artem A. Keln^{1,2}, Davud G. Alifov¹, Sergey A. Zvezda^{1,2}, Maria A. Zasorina¹

¹ Tyumen State Medical University
Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya St.

² Multidisciplinary Clinical Medical Center «Medical City»
Russian Federation, 625041, Tyumen, 32 Barnaulskaya St.

Abstract

Prostate cancer is one of the most common malignancies among men, accounting for 19% of malignant neoplasms and the third leading cause of cancer-related death. The suicide rate among men around the world has increased over the past decade. Additionally, suicide rates are higher among cancer patients, including those with prostate cancer, compared to the general population. The article aimed to make review the current literature and determine the correlation between prostate cancer, depression, and suicidal thoughts.

Keywords: prostate cancer; suicidal thoughts; suicide

Abbreviations: prostate cancer (PCa); malignant neoplasm (MN); androgen deprivation therapy (ADT); social cognitive theory (SCT)

Financing. The study was not sponsored.

Conflict of interests. The authors declare no conflicts of interest.

Authors' contributions: A.A. Keln — study concept; critical review; scientific editing; supervision; S.A. Zvezda — drafting the manuscript; D.G. Alifov, M.A. Zazorina — literature review.

✉ **Corresponding author:** Artem Alexandrovich Keln; e-mail: artyom-keln@yandex.ru

Received: 11/19/2021. **Accepted:** 01/11/2022. **Published:** 03/26/2022.

For citation: Keln A.A., Alifov D.G., Zvezda S.A., Zazorina M.A. Prostate cancer: relationship with depression and suicidal thoughts. *Vestn. Urol.* 2022;10(1):104-109. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2022-10-1-104-109.

Введение

Рак предстательной железы (РПЖ) является актуальным социально-значимым заболеванием для большого количества мужчин [1]. Ведь оно может повлиять на психическое и сексуальное здоровье мужчины. Из-за этого у мужчин возникают отрицательные мысли, а как следствие негативное эмоциональное состояние. Это, вероятно, приводит к различным видам депрессивного состояния.

Депрессия тесно связана с серьёзными физическими заболеваниями [2]. Это говорит о том, что пациентам, которым поставили диагноз РПЖ и начали специальное лечение, имеют повышенную частоту развития тревоги и депрессии по сравнению со здоровыми людьми [3].

Неотделимой частью депрессивного состояния являются суицидальные наклонности [4]. Распространённость депрессии у пациентов с РПЖ — это повод для волнения и повышенный риск суицидальных мыслей и поведения у таких пациентов. Уровень самоубийств среди мужчин в Российской Федерации за последнее десятилетие увеличился. Кроме того, этот уровень выше у онкологических больных, включая пациентов с РПЖ, по сравнению с населением в целом.

Цель исследования: обзор современной литературы и рассмотрение взаимосвязи между раком предстательной железы, депрессией, суицидальными идеями

Стратегия литературного поиска

При написании обзора были использованы данные научных работ, опубликованных в базах PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Medline (<https://www.nlm.nih.gov/>) и сайтах профессиональных медицинских ассоциаций. Поиск проводили по ключевым словам «prostate cancer», «suicide», «depression». По результатам обзора литературы было проанализировано 45 статей из которых исключены вторичные по отношению к обзорам / редакционным статьям и вторичные по отношению контек-

сту, который считался выходящим за рамки данного литературного обзора. После чего, исходя из актуальности данных, достоверности источников, импакт-факторов журналов и последовательности изложения материала в рукописи, непосредственно для цитирования в обзоре были отобраны 16 работ.

Рак предстательной железы и самоубийство

Первое популяционное исследование, посвящённое анализу суицидальной смерти у пациентов с РПЖ, было основано на данных из шведской базы данных PCBaSe. Исследование включило 97% всех случаев РПЖ, полученных из Национального регистра Швеции с 1997 по 2006 год. В этом когортном исследовании 77 439 мужчин с РПЖ были сопоставлены по возрасту с мужчинами из Швеции без злокачественных новообразований. Было зафиксировано 128 самоубийств с уровнем самоубийств 48,3 на 100 000 человеко-лет в популяции с РПЖ, по сравнению с уровнем самоубийств 31,9 на 100 000 человеко-лет в контрольной популяции (стандартизованный коэффициент смертности (СКС) = 1,5; 95% ДИ: 1,3 – 1,8). Риск суицида был значительно выше у пациентов с РПЖ высокой степени злокачественности (с аденокарциномой по шкале Gleason от 8 до 10; СКС = 2,1; 95% ДИ: 1,4 – 3,0), местно-распространённым раком (стадия Т3 и Т4 по классификации TNM; СКС = 2,2; 95% ДИ: 1,6 – 2,9) и отдалёнными метастазами (СКС ≥ 2,1; 95% ДИ: 1,2 – 3,6). Последующий риск самоубийства был связан с особенностями лечения, ухудшающимся соматическим статусом (ECOG ≥ 2), прогрессирующей анемией и хроническим болевым синдромом (СКС = 2,1; 95% ДИ: 1,6 – 2,7) [5]. Это исследование показало более высокий риск суицида у мужчин с распространённым РПЖ по сравнению с населением в целом.

В последующем исследовании использовалась база данных *Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER)* для оцен-

ки факторов, связанных с повышенным риском суицида при всех злокачественных новообразованиях (ЗНО) мочеполовой системы. В отношении РПЖ у пациентов, обследуемых с 1988 по 2010 год, были рассчитаны показатели самоубийств и сопоставлены с населением в целом на основе расы и возраста. За исследуемый период произошло 1 613 самоубийств (СКС = 1,37; 95% ДИ: 0,99 – 1,86). Повышенный риск самоубийств был выявлен у лиц белой расы (СКС = 1,40; 95% ДИ: 1,01 – 1,85), пациентов старше 80 лет (СКС = 1,35; 95% ДИ: 1,05 – 1,69) и мужчин, не состоящих в официальном браке (СКС = 2,17; 95% ДИ: 1,65 – 2,72). Мужчины, которым не проводилась радикальная простатэктомия, с метастатическим РПЖ имели более высокий риск суицида (СКС = 1,51; 95% ДИ: 1,09 – 2,01 и СКС = 3,56; 95% ДИ: 2,91 – 4,37 соответственно) по сравнению с населением в целом. Проведена оценка взаимосвязи сроков наблюдения с момента установления диагноза и суицидальным исходом. Пациенты с РПЖ были подвержены риску суицидальных исходов через 15 лет и более после постановки диагноза (СКС = 1,84; 95% ДИ: 1,39 – 2,41). Кроме того, многопараметрический анализ, оценивающий предикторы суицидальной смерти, обнаружил, что возраст (отношение шансов (ОШ) = 1,06; 95% ДИ: 1,06 – 1,07), отсутствие брака (ОШ = 2,23; 95% ДИ: 1,99 – 2,50), нехирургическое лечение РПЖ (ОШ = 1,31; 95% ДИ: 1,10 – 1,55) и длительный период болезни (ОШ = 2,82; 95% ДИ: 2,12 – 3,75) были связаны с повышенным риском суицида у мужчин с РПЖ. Афроамериканская раса (по сравнению с белой ОШ = 0,34; 95% ДИ: 0,26 – 0,44) не была связана с более высоким риском суицидальной смерти [6].

База данных SEER в дальнейшем использовалась для оценки риска самоубийства у мужчин с РПЖ по сравнению с другими ЗНО, с населением в целом и в зависимости от используемых методов лечения [7]. Всех мужчин с диагнозом РПЖ с 1988 по 2010 год (n = 524 965), сравнивали с мужчинами, у которых были диагностированы другие ЗНО (n = 956 576). В данных группах не отмечено различий в суицидальной смертности в течение первых 3 месяцев после постановки диагноза, за исключением статистической тенденции, предполагающей повышенный суицидаль-

ный риск среди мужчин, находившихся на лечении (относительный риск (ОР) 1,32; 95% ДИ: 0,98 – 1,77). В этом исследовании оценивали предикторы самоубийства, которые соответствуют другим популяционным исследованиям, такие как наличие брака и страховки, рас, законченное лечение и распространённую форму РПЖ [7].

Согласно этим трём исследованиям мужчины с РПЖ имеют высокий риск суицидальной смерти со следующими характеристиками: белая раса, не состоящие в браке, старческий возраст (старше 80 лет), наличие метастатических форм РПЖ. Время, прошедшее с момента установления РПЖ, также является важным фактором, поскольку мужчины по-прежнему подвержены риску суицида через 15 лет и более с момента диагностирования РПЖ [6]. Это говорит о том, что риск самоубийства на самом деле может сместиться от вторичного психологического воздействия диагноза «рака» (краткосрочного) к, возможно, долгосрочным побочным эффектам или страданиям в результате лечения или общего процесса старения.

Рак предстательной железы и депрессия

Примерно у 60% мужчин с РПЖ возникает серьёзное расстройство психического здоровья [8], при этом 10 – 40% имеют клинически значимую депрессию [9]. Проблемы с психическим здоровьем (тревожность, большое депрессивное расстройство, невротическая депрессия, расстройство адаптации с депрессией, и самоубийства) у мужчин старше 65 лет (n = 50 586) с локализованным РПЖ оценивали с помощью SEER-Medicare (1992 – 2005). Пациенты были разделены на основе трёх вариантов лечения (радикальная простатэктомия, лучевая терапия и динамическое наблюдение). Срок наблюдения составил 55 месяцев, и у 20,4% мужчин (n = 10 389) диагностировано психическое заболевание. Риск развития психического заболевания был высок у мужчин в возрасте старше 75 лет (HR 1,29), 3 и более баллов индекса коморбидности Charlson (CCI) (HR $\frac{1}{4}$ 1,63), получавших лечение в некрупных клиниках (HR $\frac{1}{4}$ 1,14), не состоящих в браке (HR 1,12) и у мужчин с симптомами недержания мочи (HR 1,47). Вероятность развития психических заболеваний в течение 10 лет составила 29,7% для

пациентов, находящихся на динамическом наблюдении, 29,0% — получивших лучевую терапию и 22,6% — радикальную простатэктомию [10].

Андрогенная депривационная терапия (АДТ) обычно используется при местнораспространённом и метастатическом раке предстательной железы. Тем не менее, не хватает исследований, оценивающих влияние АДТ на развитие депрессии. К.Т. Dinh et al. использовали базу данных SEER-Medicare (1996 – 2006) для оценки 78 552 мужчин с локализованным РПЖ старше 65 лет для диагностики депрессии. Документированное стационарное или амбулаторное психиатрическое лечение использовали в качестве дополнительных триггеров для диагноза депрессии. 33 882 мужчины (43,1%), получали АДТ в течение 6 месяцев с момента установления диагноза (АДТ старт), и 44 670 мужчин (56,9%), которые не получили АДТ (АДТ–). В течение следующих 6 – 36 месяцев у 7,1% АДТ старт и 5,2% АДТ-когорт ($p < 0,001$) развилась депрессия. Как стационарное, так и амбулаторное психиатрическое лечение было более частым в когорте АДТ (2,8% и 3,4% соответственно) по сравнению с когортой АДТ– (1,9% и 2,5%, соответственно) ($p < 0,001$). Далее, используя пропорциональное моделирование рисков, пациенты, которые получили АДТ. В 23% случаев, имели риск развития депрессии по сравнению с больными без АДТ (АНР $\frac{1}{4}$ 1,23; 95% ДИ: 1,15 – 1,31; $p < 0,001$) [11].

У мужчин с РПЖ PCBaSe также использовался для определения факторов риска психических заболеваний. Мужчины с РПЖ чаще госпитализировались по причине депрессии (ОР $\frac{1}{4}$ 1,29; 95% ДИ: 1,14 – 1,45), тревоги (RR $\frac{1}{4}$ 1,42; 95% ДИ: 1,12 – 1,80) и посттравматического стрессового расстройства (RR $\frac{1}{4}$ 1,61; 95% ДИ: 1,16 – 2,24) по сравнению с контролем. Госпитализация была особенно частой среди мужчин с запущенным РПЖ (стадия Т3/Т4, N1, ПСА 20 – 100 нг / мл, и низкодифференцированной аденокарциномой по Gleason 8 – 10 и M0 по классификации TNM). На основании этих результатов очевидно, что диагноз РПЖ может быть связан не только с повышенным риском депрессии и тревожности, но и с другими психическими заболеваниями, такими как посттравматическое стрессовое расстройство [5].

Рак предстательной железы и психоонкологическая помощь

Важно отметить, что, помимо выявления у пациентов с РПЖ тревожности, депрессии, суицидальных наклонностей, необходимо проводить работу с психотерапевтами и психиатрами для улучшения прогноза и качества жизни. Проводились исследования, в рамках которых определяли потребности в психоонкологической и психосоциальной помощи при первичном осмотре. Психоонкологические и психосоциальные потребности существенно не различались между мужчинами и женщинами (57,5% против 42,5%; $p = 0,732$), но были значительно выше у пациентов моложе 65 лет, чем у пациентов старше 65 лет (66% против 34%; $p = 0,002$). В результате пришли к выводу, что большая часть онкологических пациентов нуждается в психоонкологической и психосоциальной поддержке [12].

Раннее выявление пациентов, находящихся в состоянии стресса, и направление к психоонкологу приводят к повышению удовлетворённости лечением. Документально подтверждено улучшение качества жизни, положительное влияние на выживаемость и более эффективные возможности лечения [12]. Кроме того, отмечена экономия расходов на здравоохранение. Меньше пациентов страдает тяжёлыми психологическими расстройствами. Их меньше пугают телефонные консультации в клиниках, улучшается коммуникация между медицинским персоналом и пациентом.

Также проводились исследования на основе социально-когнитивной теории (СКТ) [13]. Данная теория основана на том, что человек моделирует своё поведение и возможные изменения ситуации на основе полученного опыта и наблюдений за другими.

Субанализ аффективных, социальных, объективных физических результатов и конкретных показателей качества жизни показал, что психотерапия на основе СКТ имела значительно больший эффект. Включение компонентов СКТ привело к уменьшению воздействия субъективных ощущений на физические и функциональные показатели. Результаты показывают, что использование вмешательств на основе СКТ максимизирует улучшение общего качества жизни у онкологических больных и снижает риск

суицидальных попыток [13]. Это говорит о том, что, увеличивая просветительскую работу среди пациентов с диагнозом РПЖ, мы улучшаем прогноз и качество жизни пациента, снижаем уровень тревожности и депрессии. Выявляя суицидальные наклонности пациента на этапах первичного осмотра, возможно снижение уровня суицида у пациентов с РПЖ.

Заключение

Самоубийство у пациентов с РПЖ — это довольно распространённое состояние, которое может наступить даже через много лет после постановки диагноза. Поэтому на всех этапах диспансерного наблюдения и лечения необходимо брать во внимание

предикторы суицидальной смертности, особенно у лиц с увеличением возраста, не состоящих в браке, без хирургического лечения и имеющих метастатическое заболевание. Примерно у 60% пациентов с РПЖ разовьётся депрессия или иное психическое заболевание. До 5 – 12% пациентов с РПЖ могут иметь суицидальные наклонности, идеи.

Привлечение в процесс лечения психотерапевтов и психиатров может существенно снизить уровень тревожности и депрессии, исключить суицидальные наклонности и попытки у пациентов с РПЖ. Усиливая просветительскую работу среди пациентов с РПЖ, можно улучшить не только прогноз, но и качество жизни.

Литература

1. Кельн А.А., Зырянов А.В., Зотов П.Б., Пономарев А.В., Суриков А.С., Знобищев В.Г. Роль сатурационной трансперинеальной биопсии в диагностике рака предстательной железы в «эру» таргетной fusion-биопсии. *Креативная хирургия и онкология*. 2018;8(2):111-116. DOI: 10.24060/2076-3093-2018-8-2-27-32.
2. Fervaha G, Izard JP, Tripp DA, Rajan S, Leong DP, Siemens DR. Depression and prostate cancer: A focused review for the clinician. *Urol Oncol*. 2019;37(4):282-288. DOI: 10.1016/j.urolonc.2018.12.020.
3. Nelson CJ, Mulhall JP, Roth AJ. The association between erectile dysfunction and depressive symptoms in men treated for prostate cancer. *J Sex Med*. 2011;8(2):560-6. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.02127.x.
4. Ribeiro JD, Huang X, Fox KR, Franklin JC. Depression and hopelessness as risk factors for suicide ideation, attempts and death: meta-analysis of longitudinal studies. *Br J Psychiatry*. 2018;212(5):279-286. DOI: 10.1192/bjp.2018.27.
5. Bill-Axelsson A, Garmo H, Nyberg U, Lambe M, Bratt O, Stattin P, Adolfsson J, Steineck G. Psychiatric treatment in men with prostate cancer—results from a Nationwide, population-based cohort study from PCBaSe Sweden. *Eur J Cancer*. 2011;47(14):2195-201. DOI: 10.1016/j.ejca.2011.04.022.
6. de Lima MM Jr, Tobias-Machado M. Suicide in patients with genitourinary malignancies. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2017;26(6). DOI: 10.1111/ecc.12635.
7. Kendal WS, Kendal WM. Comparative risk factors for accidental and suicidal death in cancer patients. *Crisis*. 2012;33(6):325-34. DOI: 10.1027/0227-5910/a000149.
8. Tripp DA, Mihajlovic V, Fretz K, Fervaha G, Izard J, Corby R, Siemens DR. Quality of life, depression, and psychosocial mechanisms of suicide risk in prostate cancer. *Can Urol Assoc J*. 2020;14(10):E487-E492. DOI: 10.5489/cuaj.6310.

References

1. Keln A.A., Zyryanov A.V., Zotov P.V., Ponomarev A.V., Surikov A.S., Znobischev V.G. The Role of Saturation Transperineal Biopsy in the Diagnosis of Prostate Cancer in the Era of Targeted Fusion Biopsies. *Creative surgery and oncology*. 2018;8(2):111-116. (In Russ.). DOI: 10.24060/2076-3093-2018-8-2-27-32.
2. Fervaha G, Izard JP, Tripp DA, Rajan S, Leong DP, Siemens DR. Depression and prostate cancer: A focused review for the clinician. *Urol Oncol*. 2019;37(4):282-288. DOI: 10.1016/j.urolonc.2018.12.020.
3. Nelson CJ, Mulhall JP, Roth AJ. The association between erectile dysfunction and depressive symptoms in men treated for prostate cancer. *J Sex Med*. 2011;8(2):560-6. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.02127.x.
4. Ribeiro JD, Huang X, Fox KR, Franklin JC. Depression and hopelessness as risk factors for suicide ideation, attempts and death: meta-analysis of longitudinal studies. *Br J Psychiatry*. 2018;212(5):279-286. DOI: 10.1192/bjp.2018.27.
5. Bill-Axelsson A, Garmo H, Nyberg U, Lambe M, Bratt O, Stattin P, Adolfsson J, Steineck G. Psychiatric treatment in men with prostate cancer—results from a Nationwide, population-based cohort study from PCBaSe Sweden. *Eur J Cancer*. 2011;47(14):2195-201. DOI: 10.1016/j.ejca.2011.04.022.
6. de Lima MM Jr, Tobias-Machado M. Suicide in patients with genitourinary malignancies. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2017;26(6). DOI: 10.1111/ecc.12635.
7. Kendal WS, Kendal WM. Comparative risk factors for accidental and suicidal death in cancer patients. *Crisis*. 2012;33(6):325-34. DOI: 10.1027/0227-5910/a000149.
8. Tripp DA, Mihajlovic V, Fretz K, Fervaha G, Izard J, Corby R, Siemens DR. Quality of life, depression, and psychosocial mechanisms of suicide risk in prostate cancer. *Can Urol Assoc J*. 2020;14(10):E487-E492. DOI: 10.5489/cuaj.6310.

9. Mohamed NE, Bovbjerg DH, Montgomery GH, Hall SJ, Diefenbach MA. Pretreatment depressive symptoms and treatment modality predict post-treatment disease-specific quality of life among patients with localized prostate cancer. *Urol Oncol.* 2012;30(6):804-12. DOI: 10.1016/j.urolonc.2011.02.002.
 10. Erim DO, Bennett AV, Gaynes BN, Basak RS, Usinger D, Chen RC. Associations between prostate cancer-related anxiety and health-related quality of life. *Cancer Med.* 2020;9(12):4467-4473. DOI: 10.1002/cam4.3069.
 11. Dinh KT, Reznor G, Muralidhar V, Mahal BA, Nezoslosky MD, Choueiri TK, Hoffman KE, Hu JC, Sweeney CJ, Trinh QD, Nguyen PL. Association of Androgen Deprivation Therapy With Depression in Localized Prostate Cancer. *J Clin Oncol.* 2016;34(16):1905-12. DOI: 10.1200/JCO.2015.64.1969.
 12. Sumnitsch P, Hartmann BL, Zanolin D, Saely CH, Lang A. Screening in Psycho-oncology - Need for Psycho-oncological and Psycho-social Care of Oncological Patients: A Pilot Survey Using the Hornheider Questionnaire. *Nursing and Health.* 2017;5(1):11-17. DOI: 10.13189/nh.2017.050102.
 13. Graves KD. Social cognitive theory and cancer patients' quality of life: a meta-analysis of psychosocial intervention components. *Health Psychol.* 2003;22(2):210-9. PMID: 12683741.
9. Mohamed NE, Bovbjerg DH, Montgomery GH, Hall SJ, Diefenbach MA. Pretreatment depressive symptoms and treatment modality predict post-treatment disease-specific quality of life among patients with localized prostate cancer. *Urol Oncol.* 2012;30(6):804-12. DOI: 10.1016/j.urolonc.2011.02.002.
 10. Erim DO, Bennett AV, Gaynes BN, Basak RS, Usinger D, Chen RC. Associations between prostate cancer-related anxiety and health-related quality of life. *Cancer Med.* 2020;9(12):4467-4473. DOI: 10.1002/cam4.3069.
 11. Dinh KT, Reznor G, Muralidhar V, Mahal BA, Nezoslosky MD, Choueiri TK, Hoffman KE, Hu JC, Sweeney CJ, Trinh QD, Nguyen PL. Association of Androgen Deprivation Therapy With Depression in Localized Prostate Cancer. *J Clin Oncol.* 2016;34(16):1905-12. DOI: 10.1200/JCO.2015.64.1969.
 12. Sumnitsch P, Hartmann BL, Zanolin D, Saely CH, Lang A. Screening in Psycho-oncology - Need for Psycho-oncological and Psycho-social Care of Oncological Patients: A Pilot Survey Using the Hornheider Questionnaire. *Nursing and Health.* 2017;5(1):11-17. DOI: 10.13189/nh.2017.050102.
 13. Graves KD. Social cognitive theory and cancer patients' quality of life: a meta-analysis of psychosocial intervention components. *Health Psychol.* 2003;22(2):210-9. PMID: 12683741.

Сведения об авторах

Артем Александрович Кельн — кандидат медицинских наук; доцент кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России; врач-онкоуролог поликлинического отделения ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город»»
г. Тюмень, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-5071-0604>
e-mail: artyom-keln@yandex.ru

Давуд Гасымович Алифов — аспирант кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России
г. Тюмень, Россия
<https://orcid.org/0000-0003-2504-8353>
e-mail: altiore@gmail.com

Сергей Александрович Звезда — аспирант кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России врач онколог поликлинического отделения ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город»»
г. Тюмень, Россия
<https://orcid.org/0000-0003-3449-0549>
e-mail: mr.onkologia@gmail.com

Мария Андреевна Засорина — студентка 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России
г. Тюмень, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-5347-9970>
e-mail: mariazasorina99@mail.ru

Information about the authors

Artem A. Keln — M.D., Cand.Sc.(Med); Assoc.Prof., Dept. of Oncology with a Course in Urology, Tyumen State Medical University; Oncurologist, Polyclinic Division, Multidisciplinary Clinical Medical Center «Medical City»
Tyumen, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-5071-0604>
e-mail: artyom-keln@yandex.ru

Davud G. Alifov — M.D.; Postgraduate Student, Dept. of Oncology with a Course in Urology, Tyumen State Medical University
Tyumen, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0003-2504-8353>
e-mail: altiore@gmail.com

Sergey A. Zvezda — M.D.; Postgraduate Student, Dept. of Oncology with a Course in Urology, Tyumen State Medical University; Oncurologist, Polyclinic Division, Multidisciplinary Clinical Medical Center «Medical City»
Tyumen, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0003-3449-0549>
e-mail: mr.onkologia@gmail.com

Maria A. Zazorina — Student (Course 6), Dept. of Oncology with a Course in Urology, Tyumen State Medical University
Tyumen, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-5347-9970>
e-mail: mariazasorina99@mail.ru