КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

АДЕНОПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

А.А. Крашенинников*, К.М. Ньюшко, Н.В. Воробьев, Х.Р. Мальцагова, Б.Я. Алексеев,
Н.Н. Волченко, А.Б. Бруслинская, А.Д. Каприн

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 125284, Российская Федерация, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3

РЕЗЮМЕ

Рак предстательной железы (РПЖ) — наиболее распространенная опухоль мочеполовой системы у мужчин. Самой распространенной гистологической формой РПЖ является ацинарная аденокарцинома. Редкие морфологические типы РПЖ также являются актуальной проблемой ввиду агрессивного течения опухолевого процесса и отсутствия четких стандартов лечения больных. Плоскоклеточный и комбинированный аденоплоскоклеточный/аденосквамозный (АСК) РПЖ — крайне редкие гистологические варианты РПЖ, встречающиеся в 0,5–1% случаев. Возраст пациентов, по данным литературы, при этих заболеваниях варьирует от 52 до 79 лет. Плоскоклеточный РПЖ и АСК рак считаются одними из самых агрессивных морфологических типов РПЖ. К моменту установления диагноза у большинства пациентов выявляют отдаленные метастазы, наиболее частая локализация очагов — в лимфоузлах и костях скелета. Характер костных метастазов при данной морфологической структуре опухоли остеолитический. Прогноз неблагоприятный в связи с быстрым метастазированием и развитием опухолевого процесса. Показатель выживаемости больных составляет в среднем 16 мес. после комбинированного лечения, только 20% больных с наличием отдаленных метастазов на момент постановки диагноза живут более 6 мес. В большинстве случаев РПЖ манифестирует локальными симптомами, такими как дизурия, боли в костях, гематурия. Подавляющее большинство пациентов имеют нормальный уровень простатоспецифического антигена ПСА в сыворотке крови. Так как АСК РПЖ является довольно редкой встречающейся формой РПЖ, пока не существует стандартов лечения. Считается, что гормональная терапия, химиотерапия и лучевая терапия не эффективны или малоэффективны в лечении РПЖ. В случае если АСК РПЖ имеет локальное распространение, рекомендовано проведение хирургического лечения в объеме радикальной простатэктомии, цистпростатэктомии или симультанных хирургических вмешательств с резекцией прямой кишки, что позволяет значительно продлить жизнь пациентов. В статье представлен клинический случай лечения больного АСК РПЖ.

Ключевые слова:

рак предстательной железы, комбинированный рак, аденоплоскоклеточный рак, хирургическое лечение, клинический случай, выживаемость

Для корреспонденции:

Крашенинников Алексей Артурович — младший научный сотрудник отделения онкоурологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

Адрес: 125284, Российская Федерация, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3.

E-mail: krush07@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9854-7375>

SPIN: 9395-1160

Информация о финансировании: финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования:

Крашенинников А.А., Ньюшко К.М., Воробьев Н.В., Мальцагова Х.Р., Алексеев Б.Я., Волченко Н.Н., Бруслинская А.Б., Каприн А.Д. Аденоплоскоклеточный рак предстательной железы: случай из практики. Южно-российский онкологический журнал. 2020; 1(1):60-68. <https://doi.org/10.37748/2687-0533-2020-1-1-5>

Статья поступила 11.09.2019, принята к печати 01.02.2020, опубликована 10.03.2020

ADENOSQUAMOUS CELL CANCER OF THE PROSTATE: A CLINICAL CASE

Aleksei A. Krasheninnikov*, Kirill M. Nyushko, Nikolai V. Vorobev, Heda R. Maltzagova, Boris Ya. Alekseev, Nadezhda N. Volchenko, Anna B. Bruslinskaya, Andrei D. Kaprin

P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre,
3 2nd Botkinskiy travel, Moscow 125284, Russian Federation

ABSTRACT

Prostate cancer (Pca) is the most common urogenital tumour in men. The most common histological form of prostate cancer is acinar adenocarcinoma. Rare morphological types of prostate cancer present an urgent clinical problem due to their aggressive course and the lack of rigorous standards for the management of such patients. Squamous and combined adenosquamous (ASC) prostate cancers are extremely rare histological forms of Pca, occurring in 0.5–1% of cases. The age of patients with these conditions varies from 52 to 79 years. Squamous cell and ASC cancers are among the most aggressive morphological types of prostate cancer. By the time of the diagnosis, most patients develop distant metastases, which are frequently localized in the lymph nodes and bones. In tumours of such a morphological structure, bone metastases are of osteolytic nature. The prognosis is unfavourable due to the rapid metastasis and development of the malignant process. The survival rate of patients averages 16 months after combined treatment. Only 20% of the patients with distant metastases at the time of diagnosis live longer than 6 months. In most cases, squamous cell Pca manifests itself through local symptoms, such as dysuria, bone pain and hematuria. The vast majority of patients have a normal level of prostate-specific antigen (PSA) in serum. Since ASC Pca is a fairly rare form of prostate cancer, no treatment standards have thus far been developed. Hormone therapy, chemotherapy and radiation therapy are believed to either be ineffective or show low efficacy in the treatment of ASC Pca. In cases where ASC Pca is localized, surgical treatment in the amount of radical prostatectomy, cystoprostatectomy or simultaneous surgical interventions with rectal resection can significantly extend the life of such patients. The article presents the clinical case of managing a patient with ASC Pca.

Keywords:

prostate cancer, combined cancer, adenosquamous cell cancer, surgical treatment, clinical case, survival rate

For correspondence:

Aleksei A. Krasheninnikov – Junior Researcher, Department of Oncourology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre, Moscow, Russian Federation.

Address: 3 2nd Botkinskiy travel, Moscow 125284, Russian Federation

E-mail: krush07@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9854-7375>

SPIN: 9395-1160

Information about funding: no funding of this work has been held.

Conflict of interest: authors report no conflict of interest.

For citation:

Krasheninnikov A.A., Nyushko K.M., Vorobev N.V., Maltzagova H.R., Alekseev B.Ya., Volchenko N.N., Bruslinskaya A.B., Kaprin A.D. Adenosquamous cell cancer of the prostate: A clinical case. South Russian Journal of Cancer. 2020; 1(1):60-68. <https://doi.org/10.37748/2687-0533-2020-1-1-5>

Рак предстательной железы (РПЖ) – наиболее распространенная опухоль мочеполовой системы у мужчин [1–4]. Самой распространенной гистологической формой РПЖ является ацинарная аденокарцинома [3, 5]. Редкие морфологические типы РПЖ также являются актуальной проблемой ввиду агрессивного течения опухолевого процесса и отсутствия четких стандартов лечения больных.

Плоскоклеточный и комбинированный аденоплоскоклеточный/аденосквамозный (АСК) РПЖ – крайне редкие гистологические варианты РПЖ, встречающиеся в 0,5–1% случаев [6–11]. Возраст пациентов при этих заболеваниях варьирует от 52 до 79 лет. Плоскоклеточный и АСК рак считаются одними из самых агрессивных морфологических типов рака предстательной железы [12]. К моменту установления диагноза у большинства пациентов выявляют отдаленные метастазы, наиболее частая локализация очагов – в лимфоузлах и костях скелета. Причем характер костных метастазов при данной морфологической структуре опухоли остеолитический [8, 12]. Прогноз неблагоприятный в связи с быстрым метастазированием и генерализацией опухолевого процесса. Показатель выживаемости больных составляет в среднем 16 мес. После комбинированного лечения, только 20% с наличием отдаленных метастазов на момент постановки диагноза живут более 6 мес. [13–15].

Механизм развития АСК РПЖ точно неизвестен и является предметом споров на сегодняшний день. Считается, что >50% случаев плоскоклеточного или АСК РПЖ возникают у пациентов, перенесших гормональную или лучевую терапию [16, 17]. Механизм развития плоскоклеточного РПЖ (ПРПЖ) после лучевой и гормонотерапии неизвестен. Возможным объяснением этому является то, что проведение лучевой и гормональной терапии способствует развитию плоскоклеточной метapлазии в железах аденокарциномы простаты. Другие авторы считают, что АСК РПЖ возникает de novo при дифференцировке стволовой простатической клетки [18]. Еще одним предполагаемым фактором развития плоскоклеточного РПЖ является шистосоматоз предстательной железы [17].

Макроскопически, как правило, опухоль занимает большую часть предстательной железы, возможна инвазия в семенные пузырьки, мочевой пузырь и прямую кишку [17]. Плоскоклеточный компонент может занимать от 5 до 95% площади

в опухоли (в среднем – 40%) [10]. Микроскопически ПРПЖ представлен клетками с плеоморфными ядрами, обильной от бледной до эозинофильной цитоплазмой, четкими границами ячеек и межклеточными мостами. Разрозненные группы ороговевающих клеток легко идентифицируются. Эти клетки расположены в небольших сцепленных островках, расположенных среди остальной части опухоли. В случае трудного дифференциального диагноза необходимо выполнение иммуногистохимических исследований.

В большинстве случаев ПРПЖ манифестирует локальными симптомами, такими как дизурия, боли в костях, гематурия [19]. Подавляющее большинство пациентов с ПРПЖ имеют нормальный уровень простатоспецифического антигена в сыворотке крови. Так как АСК РПЖ является довольно редко встречающейся формой рака предстательной железы, пока не существует стандартов лечения. Считается, что гормональная терапия, химиотерапия и лучевая терапия не эффективны или малоэффективны в лечении ПРПЖ. В случае если ПРПЖ имеет локальное распространение, рекомендовано проведение хирургического лечения в объеме радикальной простатэктомии, цистпростатэктомии или симультанных хирургических вмешательств с резекцией прямой кишки, что позволяет значительно продлить жизнь пациентов [13].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент О., 1937 г.р., считает себя больным в течение 3 мес., когда отметил повышенную утомляемость и слабость, запоры. Из анамнеза известно, что в ноябре 2016 г. появились жалобы на затруднение при дефекации. Обратился к врачу по месту жительства. ПСА от 12.2016 г. – 2,65 нг/мл. По данным УЗИ малого таза диагностирована опухоль предстательной железы, по поводу чего в декабре 2016 г. выполнена трансректальная биопсия предстательной железы под контролем УЗИ. Гистологическое заключение: умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак со слабой склонностью к ороговеению. Больной самостоятельно обратился в поликлинику МНИОИ им. П.А.Герцена – филиала ФГБУ НМИРЦ Минздрава России. При пальцевом ректальном исследовании предстательная железа значительно увеличена в размерах, деформирована за счет левой доли, консистенция которой

изменена до каменистой плотности, поверхность железы бугристая, междолевая бороздка сглажена. Слизистая прямой кишки над железой неподвижна на ограниченном участке на высоте около 5 см от ануса. По данным МРТ малого таза предстательная железа размерами 59×53×63 мм, в левой половине определяется массивный опухолевый узел размерами 41×45×49 мм, вовлекающий периферическую, транзиторную и центральную зоны железы, устье левого семенного пузырька, также опухоль распространяется за пределы органа и вовлекает левый нейроваскулярный пучок, фасции Денонвилле и мезоректум, деформирует стенку нижнеампулярного отдела прямой кишки на участке с 12 до 3 часов условного циферблата на протяжении 30 мм (нельзя исключить вовлечение мышечного слоя на участке 7×5 мм на высоте 51 мм от дистального края наружного анального сфинктера). Устье правого семенного пузырька не вовлечено. Дорзальный венозный комплекс не выражен – 13×5×17 мм. Левый ректопростатический угол выполнен опухолевыми массами, правый свободен. В мезоректальной клетчатке по ходу ветвей прямокишечной артерии определяются измененные лимфоузлы размерами 12×11 мм, апикальная граница визуализации цепочек измененных узлов на уровне нижней границы тела L5 позвонка. На уровне исследования L4–S1 в малом тазу определяется дистопированная правая почка с субкапсулярной кистой 9 мм на уровне среднего сегмента, также выше кисты определяется опухолевое образование неоднородной структуры, расположенное в кортикальном слое, деформирующее наружный контур, размером 26×22×25 мм. Определяется удвоение ЧЛС дистопированной почки. Колоноскопия от 13.01.2017 г.: сразу за внутренним сфинктером определяется деформация просвета нижнеампулярного отдела прямой кишки за счет поддавления извне, размером 3,5 см. Слизистая оболочка над образованием гиперемирована, рыхлая, не смещается. Заключение: эндоскопическая картина подрастания к передней стенке прямой кишки образования извне. КТ с внутривенным контрастированием от 27.12.2016 г. Правая почка расположена в области малого таза, не увеличена, с четкими волнистыми контурами, ротирована воротами кпереди и медиально, кортико-медулярная дифференциация сохранена, паренхима прослеживается на всем протяжении в достаточном

объеме. В паренхиме среднего сегмента определяется образование с экстраренальным ростом диаметром 25 мм, интимно прилежит к поясничной мышце справа, накапливает контрастное вещество при болюсном усилении. Полостные системы существенно не расширены, правый мочеточник укорочен, пассаж сохранен. Предстательная железа увеличена в размерах, около 55×50×56 мм, с нечеткими неровными контурами, неоднородной структуры, интимно прилежит к ампуле прямой кишки, преимущественно к передней стенке, деформируя ее (возможно, с распространением). Увеличенных лимфоузлов в брюшной полости и забрюшинном пространстве не выявлено. По данным остеосцинтиграфии, КТ органов грудной клетки, очаговой опухолевой патологии не выявлено.

На основании комплексного обследования пациенту установлен диагноз: первично-множественные синхронные опухоли: 1) Рак предстательной железы IV ст. сT4N1M0. C61 2) Рак дистопированной правой почки I ст. сT1aN0M0. Сопутствующая патология: артериальная гипертензия II ст. 3 ст. Пациенту на консилиуме с участием хирургов, лучевых терапевтов и химиотерапевтов рекомендовано проведение хирургического лечения.

30.01.2017 г. выполнена операция: радикальная простатэктомия, расширенная тазовая лимфаденэктомия. Клиновидная резекция прямой кишки. Формирование разгрузочной колостомы. Резекция правой почки. Этапы операции представлены на рисунках 1–7.

Гистологическое исследование операционного материала: в едином блоке общими размерами 7,5×6×5,5 см представлена предстательная железа размерами 4×6×5,5 см с семенными пузырьками размерами по 2×1,5×0,7 см, параректальная клетчатка с фрагментом стенки прямой кишки размерами 3,5×2×0,2 см (рис. 8). Ткань предстательной железы плотная, на разрезе в периферической и переходной зонах правой доли замещена опухолевой желтовато-серой солидной тканью с относительно четкими границами, очагами некроза (рис. 9). Опухоль распространяется на параректальную клетчатку (формируя общий опухолевый конгломерат), подрастает к фрагменту стенки прямой кишки. Простатическая часть уретры бледно-розовая, гладкая, блестящая. Опухоль почки – фрагмент ткани почки размерами 2,5×2,7×1,8 см,

Рис. 1. Состояние после расширенной тазовой лимфаденэктомии слева.

Fig. 1. Condition after extended pelvic lymphadenectomy on the left

Рис. 2. Мобилизация уретры

Fig. 2. Urethral mobilization

Рис. 3. Пересечение уретры

Fig. 3. Urethral intersection

Рис. 4. Мобилизация предстательной железы

Fig. 4. Prostate mobilization

Рис. 5. Резекция прямой кишки

Fig. 5. Rectal resection

Рис. 6. Формирование везикоуретрального анастомоза

Fig. 6. Formation of vesicourethral anastomosis

Рис. 7. Дистопированная правая почка с опухолью (опухоль указана стрелкой)

Fig. 7. Distopic right kidney with a tumour (the tumor is indicated by an arrow)

Рис. 8. Макропрепарат: предстательная железа с фрагментом стенки прямой кишки

Fig. 8. Gross specimen: the prostate with a fragment of the rectum wall

Рис. 9. Макропрепарат: предстательная железа на разрезе

Fig. 9. Gross specimen: the prostate in a cross section

Рис. 10. Макропрепарат: опухоль правой почки

Fig. 10. Gross specimen: tumour of the right kidney

Рис. 11. Микропрепарат: а, b — плоскоклеточный компонент аденосквамозной карциномы; с — ацинарный железистый компонент опухоли

Fig. 11. Micropreparation: a, b — a squamous component of the adenosquamous carcinoma; c — acinar glandular component of the tumour

с прилежащей жировой клетчаткой (рис. 10). Капсула гладкая. На разрезе, в 0,2 см от края резекции – опухолевый узел размерами 1,9×2×1,6 см с четкими границами, желтовато-коричневый, с кровоизлияниями. Микроскопическая картина (рис. 11): аденосквамозная карцинома предстательной железы (плоскоклеточный и ацинарный железистый компоненты) с поражением периферической и центральной зон правой доли, очагами некроза, фокусами лимфоваскулярной и периневральной инвазии. Опухоль прорастает капсулу железы, инфильтрирует перипростатическую жировую ткань (по задней поверхности) и параректальную жировую клетчатку, врастает в мышечную оболочку фрагмента стенки прямой кишки. Окружающая ткань предстательной железы с картиной железисто-стромальной гиперплазии. Простатическая часть уретры и семенные пузырьки обычного строения. Менее 0,1 см от зоны коагуляционного повреждения края резекции по параректальной жировой клетчатке структуры рака. В остальных краях резекции (в том числе фрагмента стенки прямой кишки) опухолевого роста нет. В 31 исследованных лимфатических узлах метастазов нет. Опухоль почки – онкоцитомы правой почки. Опухоль подрастает к капсуле почки без инвазии в нее. В крае резекции опухолевого роста нет.

Послеоперационный период осложнился образованием лимфокисты в правой подвздошной области, по поводу чего выполнена пункция и дренирование лимфокисты на 11 сутки послеоперационного периода. По данным цисто-проктографии, выполненной на 9 сутки после операции при тугом заполнении мочевого пузыря водорастворимым рентгеноконтрастным веществом, определяется затек контраста по задней стенке

везикоуретрального анастомоза в незначительном количестве, при этом контурируется слизистая оболочка прямой кишки. Дренаж удален на 15 сутки. Пациент выписан на 16 сутки с уретральным катетером. Больной повторно обсужден на консилиуме с лучевым терапевтом и химиотерапевтом: принимая во внимание радикальный характер выполненного хирургического лечения, рекомендовано строгое динамическое наблюдение. Через месяц после операции пациенту выполнена контрольная цистография, при которой подтверждена герметичность везикоуретрального анастомоза. Уретральный катетер удален, восстановлено самостоятельное мочеиспускание, больной отмечал незначительное подтекание мочи: требовалось использование 1–3 прокладок в сутки. Через 2 месяца выполнена контрольная проктография, при которой распространения контрастного вещества за пределы прямой кишки не выявлено. Выполнена ликвидация разгрузочной колостомы, без осложнений, восстановлена дефекация. При контрольном исследовании данных за рецидив и прогрессирование опухолевого процесса не получено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АСК РПЖ является очень агрессивным подтипом РПЖ, слабо чувствительным к лучевой и химиотерапии. В подавляющем большинстве случаев, по данным литературы, на момент постановки диагноза имеются отдаленные метастазы. В случае выявления локализованной формы заболевания хирургическое лечение позволяет добиться относительно удовлетворительных онкологических результатов.

Участие авторов:

Крашенинников А.А. – концепция и дизайн исследования, написание текста, обработка материала, ассистенция на операциях, подготовка статьи. Техническое редактирование, оформление библиографии, подготовка иллюстраций.
Нюшко К.М. – концепция и дизайн исследования, обработка материала. Сбор, анализ и интерпретация данных, ассистенция на операциях, подготовка статьи.
Воробьев Н.В. – научное редактирование.
Мальцагова Х.Р. – ассистенция на операциях, написание текста, обработка материала.
Алексеев Б.Я. – научное редактирование.
Волченко Н.Н. – научное редактирование.
Бруслинская А.Б. – написание текста, обработка материала, подготовка иллюстраций.
Каприн А.Д. – научное редактирование.

Authors contribution:

Aleksei A. Krashennnikov – the concept and design of the study, writing text, processing material, assistant operations, preparing an article. Technical editing, bibliography, illustrations.
Kirill M. Nyushko – research concept and design, material processing. Collection, analysis and interpretation of data, assistant operations, article preparation.
Nikolai V. Vorobev – scientific editing.
Heda R. Maltzagova – assistant operations, writing text, processing material.
Boris Ya. Alekseev – scientific editing.
Nadezhda N. Volchenko – scientific editing.
Anna B. Bruslinskaya – writing text, processing material, preparing illustrations.
Andrei D. Kaprin – scientific editing.

Список литературы

1. Аполихин О. И., Сивков А. В., Чернышев И. В., Катибов М. И., Золотухин О. В., Шадеркин И. А. и др. Организация работы по улучшению клинических и экономических результатов медицинской помощи при раке предстательной железы. Исследования и практика в медицине. 2015;2(1):77–82. <http://doi.org/10.17709/2409-2231-2015-2-1-77-82>
2. Костин А. А., Асратов А. Т., Кульченко Н. Г., Толкачев А. О. Прогнозирование развития рака предстательной железы с помощью общих моделей дискриминантного анализа. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2015;3:67–74.
3. Костин А. А., Кульченко Н. Г., Толкачев А. О. Рак предстательной железы. Принципы ранней диагностики. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2016;4:68–76.
4. Асратов А. Т., Калпинский А. С., Тараки И. А., Самсонов Ю. В., Костин А. А. Рак предстательной железы с высоким исходным уровнем простатспецифического антигена после комбинированного лечения. Исследования и практика в медицине. 2017;4 (4):133–142. <http://doi.org/10.17709/2409-2231-2017-4-4-14>
5. Кульченко Н. Г., Толкачев А. О. Рак предстательной железы в XXI веке. Обзор литературы. Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2017;6 (30):106–113.
6. Mishra S., Goel H., Awasthi N., Puri A., Mahapatra R., Pal D. K. Primary adenosquamous carcinoma of the prostate: a rare aggressive tumor. Clin Genitourin Cancer. 2014 Feb;12 (1): e29–e31. <http://doi.org/10.1016/j.clgc.2013.08.006>
7. Bennett R. S., Edgerton E. O. Mixed prostatic carcinoma. J Urol. 1973 Nov;110(5):561–563. [http://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)60281-7](http://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)60281-7)
8. Little N. A., Wiener J. S., Walther P. J., Paulson D. F., Anderson E. E. Squamous cell carcinoma of the prostate: 2 cases of a rare malignancy and review of the literature. J Urol. 1993 Jan;149 (1):137–139. [http://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)36024-x](http://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)36024-x)
9. Mohan H., Bal A., Punia R. P. S., Bawa A. S. Squamous cell carcinoma of the prostate. Int J Urol. 2003 Feb;10 (2):114–

References

1. Apolikhin O. I., Sivkov A. V., Chernishov I. V., Katibov M. I., Zolotukhin O. V., Shaderkin I. A., et al. The organization works to improve the clinical and economic outcomes of care for prostate cancer. Research and Practical Medicine Journal. 2015;2(1):77–82 (In Russian). <http://doi.org/10.17709/2409-2231-2015-2-1-77-82>
2. Kostin A. A., Asratov A. T., Kulchenko N. G., Tolkahev A. O. Prediction of prostate cancer by the general discriminant analysis models. RUDN Journal of Medicine. 2015;3:67–74 (In Russian).
3. Kostin A. A., Kulchenko N. G., Tolkahev A. O. Prostate cancer. Principles of early diagnosis. RUDN Journal of Medicine. 2016;4:68–76 (In Russian).
4. Asratov A. T., Kalpinskiy A. S., Taraki I. A., Samsonov Yu. V., Kostin A. A. Prostate cancer with a high baseline psa level after combined treatment. Research and Practical Medicine Journal. 2017;4 (4):133–142 (In Russian). <http://doi.org/10.17709/2409-2231-2017-4-4-14>

146. <http://doi.org/10.1046/j.1442-2042.2003.00580.x>
10. Parwani A. V., Kronz J. D., Genega E. M., Gaudin P., Chang S., Epstein J. I. Prostate carcinoma with squamous differentiation: an analysis of 33 cases. Am J Surg Pathol. 2004 May;28 (5):651–657. <http://doi.org/10.1097/00000478-200405000-00014>
11. Wernert N., Goebels R., Bonkhoff H., Dhom G. Squamous cell carcinoma of the prostate. Histopathology. 1990;17 (4):339–344. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2559.1990.tb00738.x>
12. Humphrey P. A. Histological variants of prostatic carcinoma and their significance. Histopathology. 2012;60 (1):59–74. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2559.2011.04039.x>
13. Wang J., Wang F. W., Lagrange C. A., Hemstreet G. P. Clinical features and outcomes of 25 patients with primary adenosquamous cell carcinoma of the prostate. Rare Tumors. 2010 Sep 30;2 (3): e47.
14. Munoz F., Franco P., Ciampella P., Clerico M., Giudici M., Filippi A. R. et al. Squamous cell carcinoma of the prostate: long-term survival after combined chemo-radiation. Radiat Oncol. 2007 Apr 3;2:15. <http://doi.org/10.1186/1748-717X-2-15>
15. Moskovitz B., Munichor M., Bolkier M., Livne P. M. Squamous Cell Carcinoma of the Prostate. Urol Int. 1993;51 (3):181–183. <http://doi.org/10.1159/000282540>
16. Arva N. C., Das K. Diagnostic dilemmas of squamous differentiation in prostate carcinoma case report and review of the literature. Diagn Pathol. 2011 May 31;6:46. <http://doi.org/10.1186/1746-1596-6-46>
17. Mazzucchelli R., Lopez-Beltran A., Cheng L., Scarpelli M., Kirkali Z., Montironi R. Rare and unusual histological variants of prostatic carcinoma: clinical significance. BJU Int. 2008 Nov;102 (10):1369–1374. <http://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.08074.x>
18. Egilmez T., Bal N., Guvel S., Kilinc F., Ozkardes H. Adenosquamous carcinoma of the prostate. Int J Urol. 2005 Mar;12 (3):319–321. <http://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2005.01036.x>
19. Malik R. D., Dakwar G., Hardee M. E., Sanfilippo N. J., Rosenkrantz A. B., Taneja S. S. Squamous cell carcinoma of the prostate. Rev Urol. 2011;13 (1):56–60.

5. Kulchenko N. G., Tolkahev A. O. Prostate cancer in the 21st century: a literature review. Bulletin of Medical Institute «Reaviz»: Rehabilitation, Physician and Health. 2017;6 (30):106–113 (In Russian).
6. Mishra S., Goel H., Awasthi N., Puri A., Mahapatra R., Pal D. K. Primary adenosquamous carcinoma of the prostate: a rare aggressive tumor. Clin Genitourin Cancer. 2014 Feb;12 (1): e29–e31. <http://doi.org/10.1016/j.clgc.2013.08.006>
7. Bennett R. S., Edgerton E. O. Mixed prostatic carcinoma. J Urol. 1973 Nov;110 (5):561–563. [http://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)60281-7](http://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)60281-7)
8. Little N. A., Wiener J. S., Walther P. J., Paulson D. F., Anderson E. E. Squamous cell carcinoma of the prostate: 2 cases of a rare malignancy and review of the literature. J Urol. 1993 Jan;149 (1):137–139. [http://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)36024-x](http://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)36024-x)
9. Mohan H., Bal A., Punia R. P. S., Bawa A. S. Squamous cell carcinoma of the prostate. Int J Urol. 2003 Feb;10 (2):114–
146. <http://doi.org/10.1046/j.1442-2042.2003.00580.x>

10. Parwani A. V., Kronz J. D., Genega E. M., Gaudin P., Chang S., Epstein J. I. Prostate carcinoma with squamous differentiation: an analysis of 33 cases. *Am J Surg Pathol.* 2004 May;28(5):651–657. <http://doi.org/10.1097/00000478-200405000-00014>
11. Wernert N., Goebels R., Bonkhoff H., Dhom G. Squamous cell carcinoma of the prostate. *Histopathology.* 1990;17(4):339–344. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2559.1990.tb00738.x>
12. Humphrey P. A. Histological variants of prostatic carcinoma and their significance. *Histopathology.* 2012;60(1):59–74. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2559.2011.04039.x>
13. Wang J., Wang F. W., Lagrange C. A., Hemstreet G. P. Clinical features and outcomes of 25 patients with primary adenosquamous cell carcinoma of the prostate. *Rare Tumors.* 2010 Sep 30;2(3): e47.
14. Munoz F., Franco P., Ciammella P., Clerico M., Giudici M., Filippi A. R. et al. Squamous cell carcinoma of the prostate: long-term survival after combined chemo-radiation. *Radiat Oncol.* 2007 Apr 3;2:15. <http://doi.org/10.1186/1748-717X-2-15>
15. Moskovitz B., Munichor M., Bolkier M., Livne P. M. Squamous Cell Carcinoma of the Prostate. *Urol Int.* 1993;51(3):181–183. <http://doi.org/10.1159/000282540>
16. Arva N. C., Das K. Diagnostic dilemmas of squamous differentiation in prostate carcinoma case report and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2011 May 31;6:46. <http://doi.org/10.1186/1746-1596-6-46>
17. Mazzucchelli R., Lopez-Beltran A., Cheng L., Scarpelli M., Kirkali Z., Montironi R. Rare and unusual histological variants of prostatic carcinoma: clinical significance. *BJU Int.* 2008 Nov;102(10):1369–1374. <http://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.08074.x>
18. Egilmez T., Bal N., Guvel S., Kilinc F., Ozkardes H. Adenosquamous carcinoma of the prostate. *Int J Urol.* 2005 Mar;12(3):319–321. <http://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2005.01036.x>
19. Malik R. D., Dakwar G., Hardee M. E., Sanfilippo N. J., Rosenkrantz A. B., Taneja S. S. Squamous cell carcinoma of the prostate. *Rev Urol.* 2011;13(1):56–60.

Информация об авторах:

Крашенинников Алексей Артурович* – младший научный сотрудник отделения онкоурологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9854-7375>, SPIN: 9395-1160

Нюшко Кирилл Михайлович – к.м.н., ведущий научный сотрудник отделения онкоурологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4171-6211>, SPIN: 7162-5527

Воробьев Николай Владимирович – к.м.н., руководитель отделения онкоурологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. SPIN: 3426-9843

Мальцагова Хета Рамзановна – аспирант отделения онкогинекологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

Алексеев Борис Яковлевич – д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3398-4128>, SPIN: 4692-5705

Волченко Надежда Николаевна – д.м.н., профессор, заведующая отделом онкоморфологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0421-4172>

Бруслинская Анна Борисовна – врач-патологоанатом отдела онкоморфологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

Каприн Андрей Дмитриевич – д.м.н., академик РАН, генеральный директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8784-8415>, SPIN: 1759-8101, ResearcherID: K-1445-2014, Scopus Author ID: 6602709853

Information about authors:

Aleksei A. Krashennnikov* – Junior Researcher, Department of Oncourology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre, Moscow, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9854-7375>, SPIN: 9395-1160

Kirill M. Nyushko – Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher, Department of Oncourology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre, Moscow, Russian Federation. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4171-6211>, SPIN: 7162-5527

Nikolai V. Vorobev – Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Oncourology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre, Moscow, Russian Federation. SPIN: 3426-9843

Heda R. Maltzagova – Graduate Student, Department of Oncogynecology, P. A.Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre, Moscow, Russian Federation.

Boris Ya. Alekseev – Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Research, National Medical Radiology Research Center, Moscow, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3398-4128>, SPIN: 4692-5705

Nadezhda N. Volchenko – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Oncomorphology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre, Moscow, Russian Federation. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0421-4172>

Anna B. Bruslinskaya – Pathologist, Department of Oncomorphology, P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Centre, Moscow, Russian Federation.

Andrei D. Kaprin – Dr. Sci. (Med.), Academician of RAS, general director of National Medical Radiology Research Center, Moscow, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8784-8415>, SPIN: 1759-8101, ResearcherID: K-1445-2014, Scopus Author ID: 6602709853