

DOI: 10.38181/2223-2427-2020-4-11-17

УДК 616.617-003.7-089.878

© Сорокин Н.И., Пшихачев А.М., Жуматаев М.Б., Михеев К.В., Акопян Г.Н., Шпоть Е.В., Кадрев А.В., Дзитиев В.К., Камалов Д.М., Чалый М.Е., Камалов А.А., 2020

## ОПТИМАЛЬНАЯ ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МКБ В СОЧЕТАНИИ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

СОРОКИН Н.И.<sup>1,2</sup>, ПШИХАЧЕВ А.М.<sup>2</sup>, ЖУМАТАЕВ М.Б.<sup>1</sup>, МИХЕЕВ К.В.<sup>1</sup>, АКОПЯН Г.Н.<sup>3</sup>, ШПОТЬ Е.В.<sup>3</sup>, КАДРЕВ А.В.<sup>2</sup>, ДЗИТИЕВ В.К.<sup>2</sup>, КАМАЛОВ Д.М.<sup>1,2</sup>, ЧАЛЫЙ М.Е.<sup>1,2</sup>, КАМАЛОВ А.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Кафедра урологии и андрологии, факультет фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Ломоносовский просп., 27 к10, Москва, 119192, Россия

<sup>2</sup> МНОЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, Ломоносовский просп., 27 к10, Москва, 119192, Россия

<sup>3</sup> НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет), Большая Пироговская ул., 2 стр 1, Москва, 119435, Россия

### Реферат:

В крупных урологических центрах часто встречаются пациенты с РПЖ и сопутствующим диагнозом МКБ. В таких случаях клиницисты сталкиваются с нестандартным вопросом выбора правильной тактики хирургического лечения. На сегодняшний день отсутствуют клинические рекомендации, дающие однозначный ответ на данный вопрос. Также в литературе практически не встречаются публикации на эту тему.

Цель исследования: Определение оптимальной тактики оперативного лечения больных мочекаменной болезнью (МКБ) в сочетании с раком предстательной железы (РПЖ).

Материалы и методы: В ретроспективное исследование были включены пациенты с раком предстательной железы (РПЖ) и сопутствующей мочекаменной болезнью (МКБ) за период с 2006 по 2019 гг. Из 2047 пациентов, госпитализированных для оперативного лечения по поводу РПЖ, в исследование включен 71 пациент с сопутствующей МКБ.

Результаты: На момент госпитализации у 49 (69%) из 71 пациентов с диагностированной МКБ определены показания к хирургическому лечению. Почти у всех пациентов (91,7%) РПЖ диагностирован на стадии T1-T2 и только у 8,3% на стадии T3. В данной группе пациенты по формам МКБ распределялись следующим образом: 25 (51%) – нефролитиаз, 23 (47%) – уретеролитиаз, 1 (2%) – уретеронефролитиаз. 37 пациентов с МКБ (75%) имели клинические проявления, у остальных 12 (25%) заболевание протекало бессимптомно. В большинстве случаев (72,2%) принималась решение о выполнении в первую очередь хирургического лечения по поводу МКБ. В последующем пациентам выполнялось хирургическое лечение в объеме радикальной простатэктомии (РПЭ) (86,1%). Одномоментное лечение по поводу обоих заболеваний в анализируемой группе не проводилось.

Заключение: Ведущую роль в выборе оптимальной тактики оперативного лечения пациентов с МКБ в сочетании с РПЖ играют клинические проявления заболевания и онкологический риск.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, мочекаменная болезнь, хирургическое лечение, оперативное лечение.

## OPTIMAL CHOICE OF STONE DISEASE' SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS SUFFERED PROSTATE CANCER: RETROSPECTIVE ANALYSIS

SOROKIN N.I.<sup>1,2</sup>, PSHIKHACHEV A.M.<sup>2</sup>, ZHUMATAYEV M.B.<sup>1</sup>, MIKHEEV K.V.<sup>1</sup>, AKOPYAN G.N.<sup>3</sup>, SHPOT' YE.V.<sup>3</sup>, KADREV A.V.<sup>2</sup>, DZITIEV V.K.<sup>2</sup>, KAMALOV D.M.<sup>1,2</sup>, CHALYY, M.YE.<sup>1,2</sup>, KAMALOV A.A.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of urology and andrology, Faculty of fundamental medicine, Lomonosov Moscow State University, Lomonosovskiy prospect, 27 bld. 10, Moscow, 119192, Russia

<sup>2</sup> Moscow Research and Education Center of the Lomonosov Moscow State University, Lomonosovskiy prospect, 27 bld. 10, Moscow, 119192, Russia

<sup>3</sup> Research Institute of urology and human reproductive health, FGAOU VO I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Bol'shaya Pirogovskaya st., 2 bld. 1, Moscow, 119435, Russia

### Abstract:

There are patients suffered prostate cancer and diagnosed with stone disease in urological centres. These cases represent non-standard issue of choosing the optimal surgical treatment. Currently clinical recommendations haven't described the particular answer for this answer yet. There is also lack of information published in literature focused on the issue.

Aim of the study was to determine the optimal choice of surgical treatment for patients diagnosed with stone disease and prostate cancer.

Materials and methods: Retrospective study of patients diagnosed with prostate cancer and stone disease for the period from 2006 to 2019 was performed. Among 2047 in-patient cases of prostate cancer 71 patients with stone disease were included.

Results: 49 of 71 (69%) patients diagnosed with stone disease had indications for surgical treatment at the moment of hospitalisation. Stages of prostate cancer in this group were T1-T2 (91,7%) and T3(8,3%). 25 patients (51%) had kidney stone disease, 23 patients (47%) – ureter stone disease and only 1 patient – kidney and ureter stone disease. 37 patients (75%) presented complains related to stone disease, other cases (25%) were asymptomatic. Surgical treatment of stone disease primarily was performed in the majority of cases (72,2%). Surgical treatment of prostate cancer subsequently included radical prostatectomy in most cases 7 (86,1%). Simultaneous surgical treatment of both diseases haven't performed in this study.

Conclusion: The main factors influencing the decision making of optimal surgical treatment for this group of patients were clinical presentation and group of prostate cancer risk.

**Keywords:** prostate cancer, stone disease, surgical treatment, operative treatment.

### Введение

Заболеваемость МКБ в общей популяции по данным разных источников составляет 1-20% [1-3]. В США РПЖ является самым распространенным онкологическим заболеванием среди мужчин старше 50 лет [4]. В крупных урологических центрах часто встречаются пациенты с РПЖ и сопутствующим диагнозом МКБ. В таких случаях клиницисты сталкиваются с нестандартным вопросом выбора правильной тактики хирургического лечения [5]. На сегодняшний день отсутствуют клинические рекомендации, дающие однозначный ответ на данный вопрос. Также в литературе практически не встречаются публикации на эту тему. Определение адекватной тактики оперативного лечения все еще требует проведения дополнительных исследований.

**Целью исследования** явилось определение оптимальной тактики оперативного лечения больных МКБ в сочетании с РПЖ.

### Материалы и методы.

За период с 2006 по 2019 гг. проведен ретроспективный анализ хирургического лечения пациентов с диагнозом рак предстательной железы (РПЖ) и сопутствующим диагнозом мочекаменная болезнь (МКБ). Из 2047 пациентов, госпитализированных для оперативного лечения по поводу РПЖ, в исследование включен 71 пациент с сопутствующей МКБ. Диагноз был поставлен на основании клинико-инструментальных данных по медико-экономическим стандартам и клиническим рекомендациям. В работе применены методы статистического наблюдения и ретроспективного анализа.

### Результаты

Средний возраст пациентов с РПЖ и сопутствующей МКБ составил 62±11 года. Из 71 пациента у 49 (69%) на момент госпитализации определены показания к хирургическому лечению. В данной группе пациенты по формам МКБ распределялись следующим образом: 25 (51%) – нефролитиаз, 23 (47%) – уретеролитиаз, 1 (2%) – уретеронефролитиаз. 37 пациентов с МКБ (75%) имели клинические проявления, у остальных 12 (25%) заболевание протекало бессимптомно. В частности, почечная колика наблюдалась у 18 больных, ноющая боль в поясничной области на стороне поражения – у 9 больных, острый обструктивный пиелонефрит – у 5 больных. Почечная колика встречалась в половине случаев в подгруппе уретеролитиаза и только в четверти случаев в подгруппе нефролитиаза. У пациентов с нефролитиазом заболевание чаще протекало бессимптомно. Дизурические явления отмечали 8 пациентов, у половины из которых был выявлен конкремент интра-

мурального отдела мочеточника. Макрогематурия в клинической картине анализируемой группы пациентов не выявлена.

Распределение пациентов по стадиям онкологического процесса представлено в таблице 1. Почти у всех пациентов (91,8%) РПЖ диагностирован на стадии T1-T2 и только у 8,2% на стадии T3. Уровень общего ПСА в сыворотке крови у больных этой группы был в пределах 3,5 – 25,3 нг/мл. Объем предстательной составлял от 21 до 85 см<sup>3</sup>. Распределение больных по сумме баллов Глисона по результатам биопсии предстательной железы было следующее: 3+3 – 14, 3+4 – 25, 4+3 – 6, 4+4 – 3, 4+5 – 1. Таким образом, до операции в большинстве случаев (79,5%) сумма баллов по

Глисона составляла 3+3, либо 3+4.

Таблица 1.  
**Распределение больных по стадиям РПЖ до операции**  
Table 1.  
**Distribution of patients by stages of prostate cancer before surgery**

Стадия рака до операции	Количество больных	%
cT1cN0M0	24	48,9
cT2a N0M0	7	14,3
cT2b N0M0	8	16,4
cT2c N0M0	5	10,1
cT2c N1M0	1	2,1
cT3a N0M0	3	6,1
cT3b N0M0	1	2,1
Всего	49	100

Лечебно-диагностическая тактика в отношении пациентов данной группы различалась в зависимости от клинической картины и риска прогрессирования РПЖ. В большинстве случаев (72,2%) в связи с наличием клинических проявлений первым этапом проводилось оперативное лечение по поводу МКБ. Пациентам с нефролитиазом преимущественно выполнялась чрескожная нефролитотрипсия (63,2%), а при уретеролитиазе – контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ), либо ДУВЛ (61,1%). Хирургическое лечение РПЖ в большинстве случаев выполнялось в объеме радикальной простатэктомии (РПЭ) (86,1% случаев). Наблюдение в отдаленном периоде проводилось в сроки от 2 до 10 лет у 45 больных. При отдаленном наблюдении у 2 (4,1%) больных с высоким онкологическим риском после РПЭ выявлен биохимический рецидив. Рецидив МКБ в исследуемой группе развился у 5 больных (11,2%): у 3, опериро-

ванных по поводу камня почки, и у 2 больных, оперированных по поводу камня мочеточника, в сроки от 1 до 4 лет.

Клиническая картина нефролитиаза среди пациентов различалась следующим образом: почечная колика – у 6 (24%) пациентов, тупая боль в поясничной области – у 9 (36%), острый обструктивный пиелонефрит – 1 (4%). У 8 (52%) пациентов заболевание протекало бессимптомно. Более половины пациентов (63,2%) отмечали симптомы инфравезикальной обструкции. У 2 больных помимо камня почки определялись камни мочевого пузыря с характерными проявлениями в виде закладывания струи мочи. Коралловидный нефролитиаз выявлен у 4 больных, множественные камни почки – у 2 больных.

В зависимости от клинической картины и онкологического риска РПЖ лечебная тактика в отношении больных данной группы различалась. Пациентам с РПЖ в сочетании с камнем почки первоочередное оперативное лечение по поводу МКБ выполнено в половине случаев (48%). Одномоментное хирургическое вмешательство среди пациентов, включенных в исследование, не проводилось.

Ведущим методом лечения больных по поводу камня почки была чрескожная нефролитотрипсия (ЧНЛТ), кото-

рая выполнена 16 (64%) больным. В остальных 7 случаях выполнена ДУВЛ по поводу камня почки (30,4%). Оперативное лечение по поводу РПЖ выполнялось в объеме: 22 пациента (88%) – радикальная простатэктомия: (10 – открытая, 12 – лапароскопическая). 3 пациента (12%) – сфокусированная высокой интенсивности ультразвуковая абляция простаты (ВИФУ-терапия) после трансуретральной электрорезекции (ТУР) простаты.

Методы оперативного лечения больных РПЖ в сочетании с камнем почки обобщены в таблице 2.

Решение о хирургической тактике принималось на основании клинических проявлений МКБ и РПЖ. Все пациенты данной подгруппы, имеющие клинические проявления камня почки, независимо от риска прогрессирования РПЖ первым этапом оперировались по поводу МКБ. Любопытно, что у 3 больных из 9 (33,3%) с бессимптомными камнями почек, которым первым этапом выполнялось хирургическое лечение РПЖ, развилась почечная колика, обусловленная миграцией конкремента в мочеточник. Почечная колика наблюдалась в послеоперационном периоде в сроки от 2 до 6 недель и привела к необходимости срочного оперативного вмешательства. Миграция камня

Таблица 2.  
Вид доступа и характер оперативного лечения больных раком предстательной железы в сочетании с камнем почки  
Table 2.  
Type of access and the nature of surgical treatment of cancer patients prostate in combination with a kidney stone

Вид доступа и характер оперативного лечения		Количество больных
1 этап	2 этап	Абс.
<i>Рак ПЖ + камень почки</i>		
ЧНЛТ	Открытая РПЭ	4
ЧНЛТ	Лапароскопическая РПЭ	2
ДУВЛ	Открытая РПЭ	2
ДУВЛ	Лапароскопическая РПЭ	3
Лапароскопическая нефрэктомия	Лапароскопическая РПЭ	1
Открытая РПЭ	ЧНЛТ	3
Лапароскопическая РПЭ	ЧНЛТ	5
Открытая РПЭ	ДУВЛ	1
Лапароскопическая РПЭ	КУЛТ	1
ТУР ПЖ + ВИФУ-терапия	ЧНЛТ	1
<i>Рак ПЖ + камень почки + камень мочевого пузыря</i>		
ДУВЛ	Цистолитотрипсия+ТУР ПЖ+ВИФУ-терапия	1
Цистолитотрипсия+ТУР ПЖ + ВИФУ-терапия	ЧНЛТ	1

почки у данных пациентов, вероятнее всего, связана с восстановлением уродинамики верхних МВП на фоне ликвидации симптомов инфравезикальной обструкции. У всех больных выбор первого этапа лечения в пользу оперативного вмешательства по поводу РПЖ был обусловлен выраженными симптомами инфравезикальной обструкции и бессимптомным характером камня почки.

Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов данной подгруппы получены в течение 2-10 лет у 23 больных. Биохимический рецидив зафиксирован у 1 пациента с высоким онкологическим риском через 9 месяцев после перенесенной открытой РПЭ. Данный пациент в дальнейшем получал дистанционную лучевая терапия в сочетании с гормональной терапией. В сроки от 1 до 3 лет обнаружено 3 случая истинного рецидивирования камня почки. Данным больным выполнено повторное хирургическое вмешательство.

Ведущими клиническими проявлениями камня мочеочника были: у 12 (52,2%) больных – почечная колика, у 4 (23,5%) – тупая боль в поясничной области, у 3 (17,6%) – острый обструктивный пиелонефрит. У 4 пациентов с кам-

нем интрамурального отдела мочеочника отмечена поллакиурия. Локализация камня мочеочника в группе различалась следующим образом: верхняя треть – 8 (34,8%), средняя треть – 9 (39,1%), нижняя треть – 6 (26,1%) случаев. У 21 пациента выявлен односторонний уретеролитиаз, у 1 – двусторонний, у еще 1 – камень мочеочника с одной стороны и камень почки с другой. Кроме того, в группе выявлено 2 случая камня мочеочника и камней мочевого пузыря. Оба пациента также предъявляли типичные жалобы на закладывание струи мочи.

Решение о лечебной тактике в данной подгруппе пациентов принималось преимущественно на основании данных клинической картины МКБ. Почти всем пациентам с камнем мочеочника (92%) выполнено сначала оперативное лечение по поводу МКБ. Лишь 1 пациенту выполнено стентирование по поводу острого обструктивного пиелонефрита, обусловленного камнем мочеочника перед планированием РПЭ. Оперативное лечение первым этапом по поводу конкремента мочеочника проводилось в объеме: контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ) – 9 пациентов (39,4%), дистанционная ударно-волновая литотрипсия

Таблица 3.  
Вид доступа и характер оперативного лечения больных раком предстательной железы в сочетании с камнем мочеочника  
Table 3.  
Type of access and the nature of surgical treatment of cancer patients prostate in combination with a ureter stone

Вид доступа и характер оперативного лечения		Количество больных
1 этап	2 этап	Абс.
<i>Рак ПЖ + камень мочеочника</i>		
ЧНЛТ	РПЭ	1
ДУВЛ	РПЭ	5
КУЛТ	РПЭ	9
Стентирование + литолиз	РПЭ	1
РПЭ	ДУВЛ	1
ДУВЛ	ВИФУ-терапия	1
КУЛТ + ТУР ПЖ	ВИФУ-терапия	1
<i>Рак ПЖ + камень мочеочника + камень мочевого пузыря</i>		
Цистолитотрипсия + КУЛТ	РПЭ	1
Цистолитотрипсия + ЧНЛТ	РПЭ	1
<i>Рак ПЖ + камень мочеочника + камень почки</i>		
ДУВЛ с обеих сторон	РПЭ	1
<i>Рак ПЖ + камень мочеочника + камень почки</i>		
ДУВЛ с обеих сторон	РПЭ	1

(ДУВЛ) – 5 (21,7%), чрескожная нефролитотрипсия (ЧНЛТ) – 1 пациент (5,9%). При сопутствующем камне мочевого пузыря оперативное лечение сочеталось с цистолитотрипсией. При двустороннем уретеролитиазе и уретеронефролитиазе предпочтение отдавалось методу ДУВЛ (2 пациента – 11,8%). В таком случае, второй этап в объеме РПЭ выполнялся после полного отхождения всех фрагментов. В таблице 3 представлены 10 различных вариантов двухэтапного оперативного лечения пациентов в данной подгруппе.

Срок наблюдения за пациентами в отдаленном послеоперационном периоде составлял от 2 до 10 лет. Среди 21 больного после РПЭ у 1 больного с высоким онкологическим риском через 6 месяцев обнаружен биохимический рецидив, в связи с чем пациенту проведена дистанционная лучевая терапия в сочетании с максимальной андрогенной блокадой. У 3 больных, оперированных по поводу камня мочеточника, выявлены истинные рецидивы камня в сроки от 2 до 4 лет.

#### Обсуждение

Ретроспективный анализ группы больных с РПЖ в сочетании с МКБ выявил, что клинические проявления и характер конкремента мочевыводящих путей определяли выбор оперативной тактики. Всем пациентам проводились хирургическое лечение в два этапа. В большинстве случаев (72,2%) первым этапом хирургическое вмешательство выполнено по поводу мочекаменной болезни. Оперативное лечение по поводу РПЖ в подгруппе пациентов с сопутствующим уретеролитиазом в первую очередь выполнено у 1 больного с высоким риском прогрессирования онкологического заболевания. В данном случае операция в объеме радикальной простатэктомии выполнена после купирования острого обструктивного пиелонефрита, обусловленного камнем мочеточника, на фоне дренирования верхних мочевых путей внутренним катетером-стентом.

В подгруппе пациентов с сопутствующим нефролитиазом 9 пациентов без клинических проявлений МКБ перенесли в первую очередь оперативное вмешательство по поводу РПЖ. В сроки 5 дней, 12 дней и 6 недель после операции в 3 случаях из 9 (33,3%) выявлено развитие почечной колики, обусловленной миграцией камня почки в мочеточник. У 1 (11,1%) из них развилось осложнение камня мочеточника в виде острого обструктивного пиелонефрита. По данным Ю.Г. Аляева и соавт. [6] после ТУР простаты по поводу гиперплазии у больных с сопутствующим бессимптомным камнем почки в 3,8% случаев в послеоперационном периоде наблюдалась миграция конкремента в мочеточник с развитием острого обструктив-

ного пиелонефрита. Среди пациентов, вошедших в исследование, миграция бессимптомного камня почки в мочеточник и развитие острого обструктивного пиелонефрита в послеоперационном периоде после РПЭ наблюдались у 33,3% и 11,1% больных соответственно. У всех больных до операции наблюдались симптомы инфравезикальной обструкции с наличием остаточной мочи в мочевом пузыре. Миграция бессимптомного камня из почки в мочеточник в послеоперационном периоде, вероятнее всего, объясняется улучшением уродинамики не только нижних, но и верхних мочевых путей.

В послеоперационном периоде после морфологического исследования макропрепаратов стадия РПЖ и степень дифференцировки опухоли по Глиссону была изменена в сторону повышения у 11,1% и 19,4% больных соответственно. Однако данных, свидетельствующих о сложностях стадирования рака простаты на дооперационном этапе у пациентов с сопутствующей МКБ, не получено. Тем не менее, данное обстоятельство необходимо учитывать при выборе оптимальной тактики лечения больных данной группы.

При отдаленном наблюдении в послеоперационном периоде рецидив РПЖ наблюдался у 4,1% пациентов, истинный рецидив МКБ – у 11,2% пациентов, что не превышает мировые статистические данные. В исследовании не получено данных, свидетельствующих о том, что сочетанный характер заболеваний и выбор лечебной тактики достоверно влияет на риск повторного камнеобразования или вероятность рецидива РПЖ.

#### Заключение.

В отличие от больных раком мочевого пузыря в сочетании с МКБ, где в большинстве случаев рекомендуется в первую очередь избавление от онкологического процесса [7], при лечении пациентов РПЖ низкого и промежуточного риска, у хирургов имеется достаточно времени для освобождения мочевых путей от конкрементов без риска прогрессирования онкологического заболевания. При лечении пациентов РПЖ низкого и промежуточного риска прогрессирования в сочетании с МКБ в первую очередь показано освобождение мочевыводящих путей от конкрементов. При высоком риске прогрессирования онкологического процесса и предполагаемом длительном процессе избавления больного от конкрементов, целесообразно в первую очередь хирургическое вмешательство по поводу РПЖ, при необходимости после дренирования верхних мочевых путей. В раннем послеоперационном периоде по возможности следует избегать выполнения трансуретральных вмешательств в связи с риском повреждения пу-

зырно-уретрального анастомоза. После РПЭ у больных с бессимптомным камнем почки в послеоперационном периоде необходим динамический УЗИ контроль состояния ВМП в связи с высоким риском миграции конкремента и развития острого обструктивного пиелонефрита. При наличии у больных РПЖ и МКБ сопутствующего камня мочевого пузыря, хирургическое лечение по поводу МКБ следует сочетать с цистолитотрипсией, что позволит избежать от необходимости выполнения эндоскопического вмешательства перед вторым этапом вмешательства по поводу РПЖ. Эффективность и безопасность одномоментных операций по поводу РПЖ и МКБ требуют дальнейшего изучения.

#### Список литературы

1. Trinchieri A. Epidemiology of urolithiasis: an update. *Clin Cases Miner Bone Metab*, 2008. 5(2): pp. 101-6.
2. Scales C., Smith A., Hanley J., Saigal C. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol*, 2012. 62(1), pp. 160-5.
3. Coe F., Evan A., Worcester E. Kidney stone disease. *J Clin Invest*, 2005. 115(10), p. 2598-608.
4. Ferlay J., Soerjomataram I., Dikshit R., Eser S., Mathers C., Rebelo M., Parkin D., Forman D., Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*, 2015. 136(5), pp. E359-86.
5. Ilić M., Vlajinac H., Marinković J. Case-control study of risk factors for prostate cancer. *Br J Cancer*, 1996. 74(10), p. 1682-6.
6. Аляев Ю.Г., Руденко В.И., Аскарлов М.С. Лечение пациентов мочекаменной болезнью при сочетании с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2008. № 3. С. 53-57. [Alyayev Yu.G., Rudenko V.I., Askarov M.S. Treatment of patients with urolithiasis in combination with benign prostatic hyperplasia. *Surgery. Magazine them. N.I. Pirogov*. 2008. No. 3, pp. 53-57]. [In Russ].
7. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Пшихачев А.М., Сорокин Н.И., Дымов А.М. Определение тактики лечения больных раком мочевого пузыря в сочетании с гиперплазией простаты. *Урология*. 2016. №5. С. 92-96. [Glybochko P.V., Alyayev Yu.G., Pshikhachev A.M., Sorokin N.I., Dymov A.M. Determination of treatment tactics for patients with bladder cancer in combination with prostatic hyperplasia. *Urology*. 2016. No5, pp. 92-96]. (In Russ).

#### Сведения об авторах

**Сорокин Николай Иванович** – д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины, ведущий научный сотрудник отдела урологии Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия; niso-rokin@mail.ru

**Пшихачев Ахмед Мухамедович** – д.м.н., врач-уролог, онколог урологического отделения Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; pshich@yandex.ru

**Жуматаев Марат Бугумбаевич** – врач-уролог, аспирант кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; zhumataevmb@mail.ru

**Михеев Константин Витальевич** – клинический ординатор кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; const.mixeev@yandex.ru

**Акопян Гагик Нерсесович** – д.м.н., профессор кафедры урологии Первого Московского Государственного Медицинского Университета им. И.М. Сеченова, института урологии и репродуктивного здоровья человека Первого Московского Государственного Медицинского Университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия; docgagik@mail.ru

**Шпоть Евгений Валерьевич** – д.м.н., профессор, руководитель отдела онкоурологии НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого Московского Государственного Медицинского Университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия; shpot@inbox.ru

**Кадрев Алексей Викторович** – к.м.н., заведующий отделением ультразвуковой диагностики, научный сотрудник отдела урологии и андрологии Медицинского Научно-Образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; akadrev@yandex.ru

**Дзитиев Виталий Казиханович** – к.м.н., заведующий отделением урологии Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; vitdok@mail.ru

**Камалов Давид Михайлович** – к.м.н., врач-уролог отделения урологии Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, старший преподаватель кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; davidffm@mail.ru

**Чалый Михаил Евгеньевич** – д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины, ведущий научный сотрудник отдела урологии Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; chalyy@bk.ru

**Камалов Армаис Альбертович** – академик РАН, – д.м.н., заведующий кафедрой урологии и андрологии факультета фундаментальной медицины, директор Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; armais.kamalov@rambler.ru

Для корреспонденции

**Пшихачев Ахмед Мухамедович** – д.м.н., врач-уролог, онколог урологического отделения Медицинского Научно-образовательного Центра МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; pshich@yandex.ru

Information about authors

**Sorokin Nikolai Ivanovich** – Dr. Sc., professor, Department of Urology and Andrology, Faculty of Fundamental Medicine, urologist, oncologist, researcher of Department of urology, Medical Scientific and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; nisorokin@mail.ru

**Pshikhachev Akhmed Mukhamedovich** – Dr. Sc., urologist, oncologist, Department of urology, Lomonosov Moscow State University Medical Scientific and Educational Center, Moscow, Russia. pshich@yandex.ru

**Zhumataev Marat Bugumbaevich** – urologist, PhD student, Department of urology and andrology, Faculty of Fundamental Medicine, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; zhumataevmb@mail.ru

**Mikheev Konstantin Vitalevich** – resident at the Department of Urology and Andrology, Faculty of Fundamental Medicine, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; const.mixeev@yandex.ru

**Akopyan Gagik Nersesovich** – Dr. Sc., professor, Research Institute of urology and human reproductive health, Sechenov University, Moscow, Russia; docgagik@mail.ru

**Shpot Evgeny Valerievich** – Dr. Sc., professor, Head of department of oncurology, Research Institute of urology and human reproductive health, Sechenov University, Moscow, Russia; shpot@inbox.ru

**Kadrev Aleksey Viktorovich** – PhD, Head of Ultrasound Diagnostics Department; Researcher, Department of Urology

and Andrology, Medical Research and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; akadrev@yandex.ru

**Dzitiey Vitalii Kazikhanovich** – PhD, Head of the urologic department, Medical Scientific and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; vitdok@mail.ru

**Kamalov David Mikhailovich** – PhD, urologist, Medical Scientific and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, senior lecturer at the Department of Urology and Andrology, Faculty of Fundamental Medicine, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; davidffm@mail.ru

**Chalyy Mikhail Evgenievich** – Dr. Sc., professor, Department of urology and andrology, Faculty of Fundamental Medicine, researcher of Department of Urology, Medical Scientific and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; chalyy@bk.ru

**Kamalov Armais Albertovich** – academician of Russian Academy of Sciences, Dr. Sc., head of Department of urology and andrology, Faculty of Fundamental Medicine, Director of Lomonosov Moscow State University Medical Scientific and Educational Center, Moscow, Russia; armais.kamalov@rambler.ru

For correspondence

**Pshikhachev Akhmed Mukhamedovich** – Dr. Sc., urologist, oncologist, Department of urology, Lomonosov Moscow State University Medical Scientific and Educational Center, Moscow, Russia. pshich@yandex.ru

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.