

# Русскоязычная версия Висконсинского опросника для оценки качества жизни у пациентов с мочекаменной болезнью (Wisconsin stone-QOL (WISQOL)): результаты пилотного исследования

**А.Ю. Шестаев, М.В. Паронников, В.В. Протошак, Л.М. Синельников, Е.Г. Карпущенко, А.О. Киселев**

*Кафедра и клиника урологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург*

## Сведения об авторах:

*Шестаев А.Ю. – д.м.н., доцент, зав. кафедрой урологии, ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: z\_karpushe@mail.ru*

*Shestaev A.Yu. - Dr. Sc., associate professor, head of Urological Department of the Military Medical Academy named after SM. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: z\_karpushe@mail.ru*

*Паронников М.В. – к.м.н., врач-уролог клиники урологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: paronnikov@mail.ru*

*Paronikov M.V. – PhD, urologist of the urological clinic of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: paronnikov@mail.ru*

*Протошак В.В. – д.м.н., доцент, заместитель начальника кафедры урологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: protoshakurology@mail.ru*

*Protoshak V.V. - Dr. Sc., associate professor, deputy head of the Urological Department of the Military Medical Academy named after SM. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: protoshakurology@mail.ru*

*Синельников Л.М. – к.м.н., заведующий урологическим отделением клиники урологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: sinelurolog@mail.ru*

*Sinelnikov LM – PhD, head of the urological department of the Urological Clinic of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov "of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: sinelurolog@mail.ru*

*Карпущенко Е.Г. – адъюнкт кафедры урологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург*

*Karpushchenko Ye.G. – Adjunct of the Urological Department of the Military Medical Academy named after SM. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg*

*Киселев А.О. – клинический ординатор клиники урологии ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова» Министерства Обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: kisart1993@yandex.ru*

*Kiselev A.O. – clinical resident of the urological clinic of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov "of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: kisart1993@yandex.ru*

**М**очекаменная болезнь (МКБ) на сегодняшний день является одной из главных проблем в урологии [1]. К отличительным особенностям этого заболевания следует отнести широкое распространение, высокие показатели рецидивирования, нередко осложненное течение с исходом в почечную недостаточность и инвалидизацию, что и обуславливает социальную значимость МКБ [2]. Полиэтиологичность в совокупности со сложными механизмами патогенеза определяет мультидисциплинарный подход к изучению ключевых вопросов диагностики и лечения уrolитиаза [3].

Рецидивное и прогрессирующее течение МКБ, а также необходимость активного удаления моче-

вых камней оказывает отрицательное воздействие на пациента [4]. Одним из основных объективных показателей успешного лечения уrolитиаза является, так называемое, «состояние, свободное от камней» или stone free rate (SFR), определяемое с помощью лучевых методов обследования [5]. Тем не менее, ни SFR, ни другие традиционные показатели не учитывают влияния заболевания на субъективное состояние самого пациента, а также его физический и психологический статус [6,7]. Таким комплексным индикатором, показывающим как сам пациент оценивает расстройство вследствие заболевания и насколько достигнуты цели лечения, может стать качество жизни (КЖ).

До недавнего времени, для оценки КЖ у больных уrolитиазом использовались опросники общего

профиля – SF-36, EORTC QLQ-C30 и другие. Однако применение подобных диагностических инструментов не гарантировало достоверную оценку КЖ и не учитывало специфические проявления МКБ [6].

Группой авторов, под руководством К. Penniston в 2013 г. разработан Висконсинский опросник (Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire, WISQOL) для оценки КЖ пациентов, страдающих мочекаменной болезнью (приложение 1) [8,9]. Позже, в 2016 г. данный инструмент прошел мультицентровое исследование в клиниках США и Канады и был успешно валидизирован [10].

*Цель работы* – провести валидацию русскоязычной версии Висконсинской анкеты WISQOL у пациентов, страдающих мочекамен-

ной болезнью, путем анализа психометрических свойств опросника, а также его культурную и языковую адаптацию.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В пилотном исследовании приняли участие 108 пациентов с мочекаменной болезнью – 96 (88,9%) мужчин и 12 (11,1%) женщин, прошедших лечение в клинике урологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург) с сентября 2017 по март 2018 г. Средний возраст обследованных был  $44,7 \pm 16,0$  лет (от 19 до 86 лет). Медиана продолжительности заболевания составила 3 года (минимум 1 месяц, максимум 49 лет). Всем пациентам проведено лечение, в том числе: медикаментозная камнеизгоняющая терапия – 20 (18,5%), пероральный хемолит – 3 (2,8%), оперативные методы лечения: дистанционная литотрипсия (ДЛТ) – 16 (14,8%), контактная уретеролитотрипсия (КЛТ) – 42 (38,9%), перкутанная нефролитолапаксия – 6 (5,6%) больным. 21 пациенту (19,4%) выполнялось несколько вариантов комбинированного лечения, из них: 10 (9,2%) – камнеизгоняющая терапия и ДЛТ, 9 (8,3%) – камнеизгоняющая терапия и КЛТ, 2 (1,9%) – ДЛТ и КЛТ. Хронический болевой синдром наблюдался у 80 пациентов (79,6%), почечная колика у 22 (20,4%). Множественные камни определялись в 36 (33,3%), случаях, камни чашек – в 8 (7,4%), камни лоханки – в 4 (3,7%), камни мочеточника – у 60 (55,5%) больных, из них: в верхней трети у 16 (14,8%), в средней трети – у 24 (22,2%), в нижней трети – у 20 (18,5%). Средний размер камня составил  $7,7 \pm 3,7$  мм.

Критерии включения в исследование:

1. Пациенты мужского и женского пола в возрасте от 18 лет;
2. Письменное согласие пациента на исследование;
3. Подтвержденный клиниче-

ский диагноз мочекаменной болезни на основании жалоб, анамнеза, лабораторных и инструментальных методов обследования (внутривенная урография, компьютерная томография), в том числе асимптоматическое течение болезни;

4. Пациенты, для кого русский язык является родным (свободное владение устным и письменным русским языком).

Критерии невключения в пилотное исследование:

1. Наличие сопутствующих заболеваний в фазе обострения или в стадии декомпенсации;
2. Отказ пациента от исследования;
3. Пациенты, не понимающие целей исследования.

Протокол исследования состоял из нескольких последовательных этапов (рис. 1) и проводился в соответствии с общепринятыми принципами, предложенными Научно-консультативным комитетом Фонда медицинских исходов (Scientific Advisory Committee of Medical Outcomes Trust) [11].



Рис 1. Этапы проведения исследования

**Структура опросника.** Оригинальный англоязычный опросник включает 28 вопросов, разделенных на 4 домена: социальное влияние (СВ), эмоциональное влияние (ЭВ), влияние на здоровье (ВЗ) и влияние на жизненную активность (ВЖ). СВ

посвящено 8 вопросов (3-й и 6-й блоки), ЭВ – 9 вопросов (4-й и 7-й блоки), ВЗ – 8 вопросов (2-й и 5-й блоки), ВЖ – 3 вопроса из 1-ого блока. Каждый вопрос оценивается по шкале Ликерта от 1 до 5, где 1 – определено верно/всегда, 5 – совсем неверно/никогда. С помощью опросника оценивается состояние пациента, связанное исключительно с наличием МКБ, в течение последних 4 недель. Заключительная часть опросника содержит 7 общих вопросов, предоставляющих важную информацию по заболеванию (наличие камней на момент анкетирования, наличие симптомов или других беспокоящих пациента событий в его жизни, обращение за неотложной помощью или же фактов госпитализации в связи с другим заболеванием, а также сведения о поле и возрасте). Больные отвечали на вопросы самостоятельно, в случае возникновения вопросов по формулировке или смыслу вопроса, им давались разъяснения, такие данные фиксировались. В исследовании пациенты заполняли анкеты WISQOL и SF-36 до и через 1 месяц после проведенного медикаментозного и/или оперативного лечения.

**Культурная и языковая адаптация.** После получения официального разрешения от авторов оригинальной версии WISQOL (вопросы и пояснения) была переведена независимо друг от друга двумя носителями русского языка: профессиональным переводчиком, специализирующимся на переводе медицинских текстов, и врачом с приемлемым уровнем владения английским языком. Далее двумя носителями английского языка осуществлен обратный перевод и в ходе обсуждения созданы промежуточные версии анкеты. Экспертный комитет урологов с участием лингвистов при анализе промежуточных вариантов сформулировал предварительную версию русскоязычного опросника, который апробирован

в пилотном тестировании при участии 25 пациентов (из них 20 мужчин и 5 женщин). Предлагалось оценить следующие критерии: ясность формулировок, возможность однозначного ответа, стилистическая простота, сложность для заполнения. После внесения изменений в формулировки вопросов опросника была утверждена его окончательная тест-версия (приложение №1).

Оценка психометрических свойств WISQOL включала в себя оценку надежности, валидности и чувствительности опросника и проводилась в соответствии с методологией исследования КЖ [12].

**Надежность опросника** определялась оценкой внутреннего постоянства (путем вычисления коэффициента Кронбаха для каждой шкалы) и воспроизводимости (путем метода тест-ретест) [13]. Показатель Кронбаха  $> 0,7$  в исследовании соответствовал хорошему уровню внутреннего постоянства. Воспроизводимость изучалась методом тест-ретест, исследование проводилось дважды с интервалом 2 дня, при условии отсутствия изменений в состоянии здоровья респондентов.

**Валидность.** Содержательная валидность определена разработчиками оригинальной версии опросника на основании данных литературы, проведения экспертных оценок специалистами и мнений больных [10]. Критериальная валидность изучалась путем оценки корреляционной связи доменов WISQOL и SF-36.

**Чувствительность WISQOL** исследовалась с помощью выявления статистически значимых различий при сравнении результатов анкетирования до и после проведенного лечения (оперативного или консервативного).

Формирование базы данных выполнялось с использованием персонального компьютера в операционной системе Windows 7 и пакета прикладных программ Microsoft – Excel 2010. Математико-статистиче-

ская обработка данных исследования осуществлялась с помощью модуля «Анализ данных» программы Microsoft – Excel 2010 и модуля «Анализ» программы Statistica 10.0. Корреляционный анализ проведен методом ранговой корреляции Спирмена. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

**Оценка надежности.** Общий коэффициент Кронбаха составил 0,95 и варьировал по доменам от 0,86 до 0,91, что свидетельствует о высокой надежности и внутреннем постоянстве анкеты. Показатели воспроизводимости методом тест-ретест оказались высокими (от 0,71 до 0,99) (табл. 1). Все вопросы больным были понятны и при отсутствии изменений в состоянии психологического и физического здоровья, ответы на них совпадали.

**Оценка валидности.** При анкетировании было установлено, что среднее время заполнения опросника составляло в среднем 12 минут, шкала оценки симптомов от 1 до 5 не вызывала затруднений для заполнения. Опрошенные пациенты отметили понятность и доступность данного вида оценки симптомов за-

болевания. Лишь 12 (11,1%) пациентам потребовалось разъяснение значения от одного до двух вопросов, что свидетельствует об адекватности формулировок, не затрудняющих восприятие смысла.

Критериальная валидность определялась путем сравнения/выявления взаимосвязи доменов WISQOL с опросником, имеющим высокие психометрические свойства и оценивающим те же характеристики [12]. В качестве «золотого стандарта» был выбран опросник SF-36, содержащий шкалы: физическое функционирование, ролевое физическое функционирование, боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье. Далее из указанных категорий формируются два показателя: физический и психологический, а значение каждой шкалы оценивается в диапазоне от 0 до 100: чем выше показатель, тем выше КЖ [14]. Русскоязычная версия опросника WISQOL валидна по всем исследованным аспектам. В таблице 2 показана корреляция шкал опросника WISQOL со шкалами общего опросника SF-36.

Из таблицы 2 видно, что установлена достоверная отличная от

Таблица 1. Показатели надежности доменов опросника WISQOL

Шкалы WISQOL	Коэффициент Кронбаха	Коэффициент корреляции между двумя исследованиями
Социальное влияние	0,91	0,98
Эмоциональное влияние	0,86	0,99
Влияние на здоровье	0,87	0,89
Влияние на жизненную активность	0,88	0,71

Таблица 2. Корреляции между шкалами опросников SF-36 и WISQOL

Шкалы опросника SF-36	Шкалы WISQOL			
	Социальное влияние	Эмоциональное влияние	Влияние на здоровье	Влияние на жизненную активность
Физическое функционирование	0,69*	0,46*	0,77*	0,61*
Ролевое физическое функционирование	0,60*	0,70*	0,58*	0,65*
Боль	0,31	0,33	0,36	0,51*
Общее здоровье	0,50*	0,68*	0,53*	0,36
Жизнеспособность	0,67*	0,68*	0,60*	0,78*
Социальное функционирование	0,54*	0,72*	0,41*	0,46*
Ролевое эмоциональное функционирование	0,36	0,52*	0,28	0,34
Психологическое здоровье	0,57*	0,78*	0,57*	0,66*

Примечание: \* достоверно, при  $p < 0,05$

нуля связь по всем доменам. Наиболее сильную корреляцию между собой имели шкалы физического функционирования (ФФ) SF-36 и влияния на здоровье (ВЗ) WISQOL – 0,77; жизнеспособности (Ж) и влияния на жизненную активность (ВЖ) – 0,78, а также психологического здоровья (ПЗ) SF-36 и эмоционального влияния (ЭВ) WISQOL – 0,78.

**Чувствительность** оценивалась на группе из 74 пациентов, у которых при контрольном обследовании через 1 месяц после проведенного лечения (оперативного или консервативного) достигнуто «состояние, свободное от камней». Выявлено достоверное улучшение во всех доменах WISQOL, наилучшие показатели отмечались в доменах социального влияния –  $66,1 \pm 5,6$  против  $88 \pm 5,8$  баллов в домене эмоционального влияния ( $p < 0,01$ ), а также влияния на жизненную активность –  $58,9 \pm 5,9$  против  $86,6 \pm 5,6$  баллов ( $p < 0,01$ ) (табл. 3).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Мочекаменная болезнь является одним из самых распростра-

ненных урологических заболеваний, однако специфического инструмента для изучения влияния уролитаза на КЖ пациентов до недавнего времени не существовало [15,16]. Оценка симптоматического и функционального воздействия мочекаменной болезни производилась с помощью универсальных опросников, таких как SF-36. Однако было замечено, что пациенты с уролитазом оценивают КЖ в анкете SF-36 ниже, чем здоровые люди [8]. Результатом этого стала разработка в 2013 году анкеты WISQOL, специфического для мочекаменной болезни инструмента для оценки КЖ [9].

Приемлемость и простота формулировок опросника оценивалась в ходе расспроса респондентов. Большинство пациентов отметили ясность формулировок, возможность однозначного ответа, отсутствие проблем при заполнении. Средняя продолжительность заполнения опросника составила  $8,0 \pm 2,0$  мин. 7 пациентам из 108 потребовались уточнения смысла вопроса Е блока 7, пятерым — вопроса В блока 6, четверым — вопроса А блока 3.

В нашем исследовании доказана высокая критериальная валидность русскоязычной версии WISQOL. Однако низкая корреляция шкал боли SF-36 и ВЗ WISQOL по нашему мнению может объясняться большей специфичностью соответствующей шкалы WISQOL у пациентов с мочекаменной болезнью.

Наименьший прирост баллов эмоционального компонента до и после лечения по сравнению с остальными доменами был ожидаемо ниже. Подобная тенденция объясняется отставанием нормализации психологического компонента в отличие от физической составляющей у клинически излеченных пациентов.

## ВЫВОДЫ

Для валидации WISQOL была проведена языковая и культурная адаптация русской версии опросника. Выполненное пилотное тестирование, в ходе которого проведена оценка психометрических свойств, показало высокую надежность, валидность и чувствительность. Анкета WISQOL может использоваться для оценки КЖ пациентов с мочекаменной болезнью, включая мониторинг симптомов, как для оценки эффективности различных методов лечения, так и для улучшения качества оказываемой помощи пациентам с мочекаменной болезнью. Структура опросника WISQOL требует дополнительного изучения на выборке большего размера. ■

Таблица 3. Показатели чувствительности WISQOL (n=74)

Домен	Оценка, баллы		p
	До лечения	Эмоциональное влияние	
Социальное влияние (СВ)	$66,1 \pm 5,6$	$88,8 \pm 5,8$	$< 0,01$
Эмоциональное влияние (ЭВ)	$54,3 \pm 4,9$	$77,1 \pm 5,6$	$< 0,05$
Влияние на здоровье (ВЗ)	$67,9 \pm 4,6$	$80,2 \pm 4,9$	$< 0,01$
Влияние на жизненную активность (ВЖ)	$58,9 \pm 5,9$	$86,6 \pm 5,6$	$< 0,01$

**Ключевые слова:** качество жизни, мочекаменная болезнь, Висконсинский опросник для оценки качества жизни.

**Key words:** quality of life, urolithiasis, Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire.

### Резюме:

**Цель:** валидация русскоязычной версии висконсинского опросника для оценки качества жизни (WISQOL) у пациентов с мочекаменной болезнью (МКБ).

**Материалы и методы:** языковая адаптация оригинального WISQOL включала в себя стандартные этапы: перевод, обратный перевод, пилотное исследование. 108 пациентов, проходивших лечение по поводу МКБ, заполняли русскоязычные версии опросников WISQOL и SF-36. Респонденты заполняли анкеты до проводимого лечения и через 1 месяц после.

### Summary:

**Russian-language version of the Wisconsin questionnaire for assessing the quality of life in patients with urolithiasis (Wisconsin stone-QOL (WISQOL)): results of the pilot study**

A.Y. Shestaeв, M.V. Paronnikov, V.V. Protoshchak, L.M. Sinelnikov, E.G. Karpushchenko, A.O. Kiselev

*The aim of the study was validation of the Russian version of the Wisconsin quality of life questionnaire (WISQOL) in patients with urolithiasis.*

*Material and methods:* the language adaptation of the original

Проанализированы психометрические свойства WISQOL.

**Результаты:** внутреннее постоянство (коэффициент Кронбаха: 0,71 – 0,99) и воспроизводимость методом тест-ретест анализа были удовлетворительными для всех доменов (социального, эмоционального, жизненной активности и влияния на здоровье). Конвергентная валидность определена путем установления корреляционной связи между шкалами WISQOL и SF-36. Установлена достоверная отличная от нуля связь. В ходе анализа чувствительности к изменениям выявлено значимое улучшение во всех доменах ( $p < 0.05$ ).

**Выводы:** русскоязычная версия WISQOL является валидным и надежным инструментом с высокой чувствительностью для оценки качества жизни (КЖ) больных с уролитиазом. Анкета WISQOL может применяться как для оценки эффективности различных методов лечения, так и для улучшения качества оказываемой помощи пациентам с МКБ.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

WISQOL included standard stages: translation, reverse translation, pilot study. Of 108 patients who underwent treatment for urolithiasis, filled Russian version of the questionnaires WISQOL and SF-36. Respondents completed questionnaires before and 1 month after treatment. Analyzed psychometric properties of WISQOL.

**Results:** internal consistency (coefficient Cronbach's alpha: 0.71 – 0.99) and repeatability of method test-retest analysis was satisfactory for all domains (social, emotional, vitality, and health effects). Convergent validity was determined by establishing a correlation between WISQOL and SF-36 scales. A reliable non-zero link is established. The analysis of sensitivity to changes revealed a significant improvement in all domains ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** the Russian version of WISQOL is a valid and reliable tool with high sensitivity for assessing the quality of life of patients with urolithiasis. WISQOL questionnaire can be used both to evaluate the effectiveness of various treatments and to improve the quality of care provided to patients with urolithiasis.

*Authors declare lack of the possible conflicts of interests.*

## ЛИТЕРАТУРА

- Ziemba J.B., Matlaga B.R. Epidemiology and economics of nephrolithiasis. *Investig Clin Urol* 2017 Sep;58(5):299-306. doi: 10.4111/icu.2017.58.5.299
- Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В. и др. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002–2014 гг. по данным официальной статистики. *Экспериментальная и клиническая урология* 2016;(3):4-13.
- Мочекаменная болезнь. Современный взгляд на проблему. Руководство для врачей [под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко]. М.: Медфорум, 2016. 148 с.
- Urinary stone disease. The practical guide to medical and surgical management. [Eds. Stoller M.L., Meng M.V.]. Humana Press: 2007. 684 p.
- Macejko A, Okotie OT, Zhao LC, Liu J, Perry K, Nadler RB. Computed tomography-determined stone-free rates for ureterolscopy of upper-tract stones. *J Endourol* 2009;23(3):379-82. doi: 10.1089/end.2008.0240.
- Karnofsky DA, Burchenal JH. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in Cancer. Evaluation of chemotherapeutic agents. N.Y., Columbia University Press: 1947. P. 67-82.
- Сулейманов С.И., Кадыров З.А., Истратов В.Н., Рамишвили В.Ш. Оценка эффективности современных методов лабораторной диагностики мочекаменной болезни. *Лечебное дело* 2012;(2):99-103.
- Penniston KL, Nakada SY. Health related quality of life differs between male and female stone formers. *J Urol* 2007;178(6):2435-40.
- Penniston KL, Nakada SY. Development of an instrument to assess the health related quality of life of kidney stone formers. *J Urol* 2013;189:921-930 doi: 10.1016/j.juro.2012.08.247
- Penniston KL, Antonelli JA, Viprakasit DP, Averch TD, Sivalingam S, Sur RL, et al. Validation and reliability of the Wisconsin Stone Quality of Life questionnaire. *J Urol* 2017;197(5):1280-1288. doi: 10.1016/j.juro.2016.11.097.
- Aaronson N, Alonso J, Burnam A, Lohr KN, Patrick DL, Perrin E, Stein RE. Scientific Advisory Committee of Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res* 2002;11(3):193-205.
- Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. [под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко]. 2-е изд. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 320 с.
- Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16:297-334.
- Ware JL, Jr. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3130-9.
- Шестаев А.Ю., Сивашенко П.П., Кормаков В.А., Кушниренко Н.П., Протошак В.В., Паронников М.В., и др. Гендерные эпидемиологические особенности мочекаменной болезни у военнослужащих. *Военно-медицинский журнал* 2014; 335(12):45-47.
- Шестаев А.Ю., Протошак В.В., Попов С.В., Паронников М.В., Синельников Л.М., Гулько А.М., и др. Эндоскопические методы лечения мочекаменной болезни. Учебно-методическое пособие. – СПб.: ВМЕДА, 2017. 49 с.

## REFERENCES (2, 3, 7, 12, 15, 16)

- Kaprin AD, Apolikhin OI, Sivkov AV et al. Analysis of uronefrological morbidity and mortality in the Russian Federation for the period 2002-2014, according to official statistics. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya* 2016;3:4-13. (In Russian).
- Mochekamennaja bolezni'. Sovremennyy vzgljad na problemu. Rukovodstvo dlja vrachej [Eds. Ju.G. Aljaeva, P.V. Glybochko]. M.: Medforum, 2016. 148 p. (In Russian)
- Suleimanov S.I., Kadyrov Z.A., Istratov V.N., Ramishvili V.Sh. Otsenka effektivnosti sovremennykh metodov laboratornoi diagnostiki mochekamennoi bolezni. *Lechebnoe delo*. 2012; 2:99-103. (In Russian).
- Novik A.A., Ionova T.I. Rukovodstvo po issledovaniju kachestva zhizni v medicinie – 2-e izd. [Eds. akad. RAMN Ju.L. Shevchenko]. – M.:ZAO «OLMA Media Grupp», 2007. 320 p. (In Russian)
- Shestaev A. Ju., Sivashhenko P.P., Kormakov V.A., Kushnirenko N.P., Protoshhak V.V., Paronnikov M.V. et al. Gendernye jepidemiologicheskie osobennosti mochekamennoj bolezni u voennosluzhashhih. *Voенно-медицинский журнал* 2014. T. 335. № 12: 45-47. (In Russian).
- Shestaev A. Ju., Protoshchhak V.V., Popov S.V., Paronnikov M.V., Sinel'nikov L.M., Gul'ko A.M., Karpushchenko E.G. Jendoskopicheskie metody lechenija mochekamennoj bolezni. Uchebno-metodicheskoe posobie. SPb.: VMedA, 2017. 49 p. (In Russian).

Приложение 1

**Wisconsin Stone-QOL**

Висконсинская анкета " Жизнь с мочекаменной болезнью"

Данная анкета предназначена для определения качества жизни пациентов с мочекаменной болезнью. Вопросы ниже спрашивают о том, как проблемы с мочекаменной болезнью повлияли на вас **в течение последнего месяца**.

Некоторые вопросы могут выглядеть очень похожими или иметь схожую формулировку, но каждый из них отличается. Пожалуйста, ответьте на вопросы максимально честно. Хотя вы можете иметь несколько проблем со здоровьем, пожалуйста, постарайтесь думать только о своих проблемах, связанных с камнями в почках. Вся информация конфиденциальна. Спасибо за ваш вклад!

**1. В течение последних 4 недель, насколько правдивы для вас следующие утверждения?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. Уровень моей жизненной энергии в течение дня меньше, чем обычно	1	2	3	4	5
B. Я чувствую себя очень уставшим или утомленным	1	2	3	4	5
C. Моя активность ограничена	1	2	3	4	5

**2. Из-за мочекаменной болезни, насколько верны высказывания о том, что нижеперечисленные проблемы были у вас в течение последних 4 недель?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. У меня проблемы с засыпанием или я просыпаюсь во время сна	1	2	3	4	5
B. Нужно вставать часто во время сна, чтобы помочиться	1	2	3	4	5
C. У меня плохой сон или я не чувствую себя отдохнувшим после сна	1	2	3	4	5
D. У меня трудности с засыпанием, после того как я проснулся	1	2	3	4	5

**3. Из-за мочекаменной болезни, в течение последних 4 недель насколько верны для вас следующие утверждения?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. Я путешествую, посещаю социальные мероприятия или участвую в них реже обычного	1	2	3	4	5
B. Я заставляю себя ходить на работу или в школу, заниматься спортом или выполнять другие обязанности	1	2	3	4	5
C. Я не уделяю достаточно времени работе или семье, или у меня не было возможности отдохнуть	1	2	3	4	5
D. Я делаю частые корректировки или изменения в моем ежедневном графике	1	2	3	4	5
E. У меня меньше возможностей, чем обычно, сосредоточиться на работе, семье или других обязательствах или интересах	1	2	3	4	5

**4. Как часто Вы испытывали или чувствовали следующее в течение последних 4 недель из-за мочекаменной болезни?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. Проблемы или трудности, связанные с выполнением рекомендаций по диете	1	2	3	4	5
B. Проблемы с переносимостью или приёмом лекарства по назначению	1	2	3	4	5
C. Озабоченность своим общим состоянием здоровья	1	2	3	4	5

**5. Ниже приведены некоторые физические симптомы, которые могут быть связаны с мочекаменной болезнью. В течение последних 4 недель, как часто Вы ощущали эти симптомы?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. Тошнота, расстройство желудка или колики	1	2	3	4	5
B. Физическую боль	1	2	3	4	5
C. Частое мочеиспускание (ощущение, что вы должны мочиться чаще, чем обычно)	1	2	3	4	5
D. Императивный позыв к мочеиспусканию (внезапное или непреодолимое желание мочиться)	1	2	3	4	5

**6. Из-за мочекаменной болезни, в течение последних 4 недель насколько верны для вас следующие утверждения?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. У меня меньше интереса к сексу или меньше сексуальных контактов, чем обычно	1	2	3	4	5
B. Мне требуются специальные условия во время путешествия	1	2	3	4	5
C. У меня уменьшился интерес к общению/ находиться в кругу других	1	2	3	4	5

**7. Из-за мочекаменной болезни, в течение последних 4 недель насколько верны для вас следующие утверждения?**

	Совершенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Совершенно неверно
A. Я расстроен своей ситуацией	1	2	3	4	5
B. Я обеспокоен тем, что со мной сейчас происходит	1	2	3	4	5
C. Я обеспокоен или нервничаю о том, что будет что-то не так	1	2	3	4	5
D. Я раздражен от неприятностей и неудобств в моей ситуации	1	2	3	4	5
E. У меня снижена способность, по сравнению с моим обычным состоянием, справляться с повседневными проблемами или обязанностями	1	2	3	4	5
F. Я более раздражителен чем обычно	1	2	3	4	5

**\* Несколько вопросов о себе... В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 4 НЕДЕЛЬ (Пожалуйста, обведите ответ):**

1. У Вас были или есть сейчас камни в мочевой системе?	Да	Нет	Не уверен
2. У Вас в настоящее время есть какая-либо боль или симптомы, связанные с мочекаменной болезнью?	Да	Нет	Не уверен
3. Обращались ли Вы в отделение неотложной помощи или вызывали скорую помощь из-за мочекаменной болезни?	Да	Нет	Не уверен
4. У Вас были травмирующее или очень расстраивающее событие жизни в течение последних 4 недель?	Да	Нет	Не уверен
5. Были ли Вы госпитализированы или иным образом серьезно пострадали от какой-то проблемы со здоровьем, НЕ связанной с мочекаменной болезнью?	Да	Нет	Не уверен
6. Пол (обвести):	Мужской	Женский	7. Ваш возраст: