

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ НЕФРОЛИТИАЗОМ

© В.В. Протошчак, М.В. Паронников, А.А. Сиваков, А.О. Киселев

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург

Для цитирования: Протошчак В.В., Паронников М.В., Сиваков А.А., Киселев А.О. Качество жизни больных нефролитиазом // Урологические ведомости. – 2020. – Т. 10. – № 2. – С. 115–124. <https://doi.org/10.17816/uroved102115-124>

Поступила: 16.04.2020

Одобрена: 14.05.2020

Принята к печати: 19.06.2020

☉ **Актуальность.** В 2013 г. разработан Висконсинский опросник (WISQoL) — специфический инструмент для оценки качества жизни (КЖ) у больных мочекаменной болезнью. **Цель.** Определение возможности использования опросников WISQoL и SF-36 для изучения результатов лечения пациентов с камнями почек. **Материалы и методы.** В исследование включены 218 пациентов с нефролитиазом. Больные были разделены на 2 группы: первая — размер камня до 10 мм и вторая — от 11 до 20 мм. На первом этапе сравнивали эффективность лечения пациентов методами дистанционной литотрипсии (ДЛТ) и перкутанной нефролитотомии (ПНЛ) через 1 неделю, 1 и 3 месяца после операции. С помощью опросников исследовались факторы, влияющие на КЖ пациентов, среди которых: пол, возраст, количество, плотность и размер камней, гидронефроз, достигнутое состояние, свободное от камней (SFR), вид оперативного вмешательства. На следующем этапе оценивали динамику изменения баллов по доменам опросников на разных этапах лечения. **Результаты.** Эффективность лечения камней почек размером до 1 см через 3 месяца методом ДЛТ составила 86,1 % и ПНЛ — 94,4 %, в то время как камней до 20 мм с помощью дистанционного дробления — 73,4 % и перкутанных методик — 90,6 %. Пол, возраст, размер камня, SFR влияли на КЖ пациентов с нефролитиазом, в то время как количество и плотность камней, наличие гидронефроза и вид операции не имели значимости. Пациенты через 1 неделю после ПНЛ имели более низкие показатели качества жизни в доменах социального функционирования и влияния на здоровье (WISQoL) и психологического функционирования SF-36. Через месяц указанные изменения определялись только в домене социального влияния и к третьему месяцу полностью регрессировали. **Заключение.** SFR после ДЛТ и ПНЛ в первой группе сопоставимо, во второй группе перкутанные операции были эффективнее на 17,2 %. Мужской пол, возраст до 40 лет, размер камня более 1 см, а также не достигнутое SFR негативным образом влияет на пациентов с нефролитиазом. ПНЛ в сравнении с ДЛТ сопровождается худшей динамикой показателей качества жизни только на 1 неделе после операции, при дальнейшем наблюдении негативные изменения нивелируются.

☉ **Ключевые слова:** мочекаменная болезнь; камни почек; эффективность лечения; дистанционная литотрипсия; перкутанная нефролитотомия; качество жизни; Висконсинский опросник WISQoL; опросник SF-36.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH KIDNEY STONES

© V.V. Protoshchak, M.V. Paronnikov, A.A. Sivakov, A.O. Kiselev

S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

For citation: Protoshchak VV, Paronnikov MV, Sivakov AA, Kiselev AO. Quality of life of patients with kidney stones. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2020;10(2):115-124. <https://doi.org/10.17816/uroved102115-124>

Received: 16.04.2020

Revised: 14.05.2020

Accepted: 19.06.2020

☉ **Relevance.** In 2013, the Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire (WISQoL) was developed – a specific tool for assessing the quality of life (QoL) in patients with urolithiasis. **Aim.** To determine the possibility of using the WISQoL and SF-36 questionnaires to study the treatment results of patients with kidney stones. **Materials and methods.** The study included 218 patients with nephrolithiasis. Patients were divided into 2 groups: the first – the size of the stone up to 10 mm and the second – from 11 to 20 mm. At the first stage, the efficacy of treatment patients by the extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) and percutaneous nephrolitholapaxy (PNL) 1 week, 1 and 3 months after surgery was compared. Questionnaires were used to study factors affecting the QoL of patients, including: gender, age, number, density and size of stones, hydronephrosis, stone free rate (SFR), type of surgery. At the next stage, the dynamics of changes in scores for the domains of questionnaires at different stages of treatment was evaluated. **Results.** The efficacy of treating kidney stones up to 1 cm in size after 3 months with ESWL was 86,1% and PNL – 94,4 %, while stones up to 20 mm using ESWL – 73,4% and percutaneous techniques – 90,6%. Gender, age, stone size, SFR affected the QoL of patients with nephrolithiasis, while the number and density of stones, the presence of hydronephrosis and the type of operation were not significant. Patients 1 week after PNL had lower QoL scores in the domains of social impact and impact on vitality of WISQoL and mental health of SF-36. After 1 month, these changes were determined

only in the social impact domain and completely regressed by the 3rd month. **Conclusion.** SFR after ESWL and PNL in the first group is comparable, in the second group, percutaneous operations were 17,2% more effective. Male gender, age up to 40 years, stone size more than 1 cm, and also not reached SFR negatively affects patients with nephrolithiasis. Compared with ESWL and PNL is accompanied by the worst dynamics of QOL scores only 1 week after the operation; upon further observation, negative changes are leveled.

⊗ **Keywords:** urolithiasis; kidney stones; treatment effectiveness; extracorporeal shock wave lithotripsy; percutaneous nephrolitholapaxy; quality of life; Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire WISQoL; SF-36.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В последние годы в научной литературе все чаще встречаются работы, посвященные качеству жизни (КЖ) [1, 2]. Подобная тенденция объясняется необходимостью комплексного подхода к изучению эффективности проводимого лечения. Субъективная оценка человеком своего состояния приобретает такое же большое значение, как и объективное улучшение показателей лабораторного и инструментального обследования после проводимого лечения. Определить КЖ позволяют разработанные в крупных медицинских исследованиях опросники, с помощью которых возможно получить числовой эквивалент, связанный с изменением состояния здоровья респондента [3].

Для большинства нозологических единиц по разным медицинским специальностям разработан специфический опросник для оценки КЖ. В урологии существуют такие анкеты, как IPSS (International Prostate Symptom Score), PROM-USS (Patient-Reported Outcome Measure for Urethral Stricture Surgery), KHQ (King's Health Questionnaire), OAB-q (The Overactive Bladder Questionnaire) и др., применяемые при заболеваниях предстательной железы, стриктурах уретры и нарушениях мочеиспускания [4–7]. Несмотря на широкую распространенность мочекаменной болезни (МКБ), специфический инструмент для оценки КЖ пациентов с этим заболеванием появился сравнительно недавно. В 2013 г. опубликована работа K. Penniston et al. [8], в которой впервые упоминался Висконсинский опросник (Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire, WISQoL). В 2017 г. в ходе мультицентрового исследования в американских и канадских клиниках подтверждена пригодность данной анкеты у больных уролитиазом [9]. Спустя год выполнена валидация русскоязычной версии WISQoL, что позволило изучать влияние разных факторов, связанных с заболеванием, на все сферы жизни пациентов [10].

Согласно клиническим рекомендациям, камни почек до 20 мм предусматривают возможность при-

менения всего спектра современных хирургических вмешательств: дистанционной литотрипсии (ДЛТ) и эндоурологических операций — перкутанной нефролитотомии (ПНЛ) и трансуретральной нефролитотрипсии [11, 12]. Эффективность различных методик при нефролитиазе колеблется в широком диапазоне — от 51 до 100 % и зависит от многих клинических факторов [13–17]. Однако результаты лечения МКБ определяются не только выбором тактики ведения больного, но и комплексным подходом в пред- и послеоперационном периоде, в том числе с учетом КЖ пациентов.

Цель исследования — определение возможности использования опросников WISQoL и SF-36 при оценке результатов лечения и послеоперационного мониторинга пациентов с нефролитиазом.

Исходя из сформулированной цели, были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить клиническую эффективность лечения камней почек методом дистанционной и перкутанной нефролитотрипсии;
- 2) определить влияющие на КЖ пациентов с нефролитиазом клинические факторы;
- 3) оценить динамику изменения КЖ после разных видов проведенного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в клинике урологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург). В исследование включены 218 пациентов (139 мужчин и 79 женщин) старше 18 лет с подтвержденным клиническим диагнозом «мочекаменная болезнь, камень лоханки, верхней, средней или нижней группы чашек почки размером до 20 мм». Средний возраст больных составил $50,8 \pm 11,5$ года (от 18 до 82 лет).

Для установки диагноза, определения тактики ведения и показаний к тому или иному варианту лечения все пациенты подвергались традиционному урологическому обследованию (клинико-лабораторному, ультразвуковому, рентгенологическому и др.). Данные обследования содержали выясне-

ние жалоб больных, сбор анамнеза и установление факторов риска заболевания, а также результаты физикального исследования. Лабораторные методики включали: клинический анализ крови и мочи, биохимический анализ крови с определением мочевины, креатинина, электролитов, а также посев мочи с определением чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. С целью визуализации конкремента и уточнения его основных характеристик, а также подтверждения функции почек производилось ультразвуковое исследование, обзорный снимок мочевых путей, экскреторная рентген- или компьютерно-томографическая (КТ) урография.

Выбор тактики лечения осуществляли согласно российским и европейским клиническим рекомендациям по лечению МКБ. Показаниями для активного удаления камней являлись конкременты, вызывающие выраженную боль, гематурию, обструкцию или нарушение функции почек, рост камня и его локализация в лоханке и чашечковые конкременты более 15 мм. К социальным показаниям относили некоторые профессии, например военнослужащие специальных подразделений или находящиеся на летной работе.

Камни почек до 1 см преимущественно подвергались дистанционному дроблению и только в случае неэффективности прибегали к чрескожным методикам, при этом отдавая предпочтение мини-ПНЛ. ДЛТ и перкутанные способы одинаково часто использовали при уролитах 10–20 мм, а решение об использовании того или иного метода принимали в соответствии с желанием пациента после подробного изложения особенностей этих операций.

ДЛТ проводили на аппарате Медолит (Россия) под рентгеновским наведением с частотой 90 имп./мин с применением электромагнитного генератора. ПНЛ выполнялась одной бригадой хирургов с использованием нефроскопов Karl Storz (Германия)

разных диаметров: 24 Ch — стандартная ПНЛ, 12 Ch — мини-ПНЛ. Доступ в чашечно-лоханочную систему осуществлялся под рентгеновским контролем. Формирование нефростомического хода производилось по одношаговой методике с установкой кожуха Amplatz 30 Ch при стандартной ПНЛ и металлического тубуса 16,5/17,5 Ch при мини-ПНЛ. Литотрипсия осуществлялась с помощью комбинированного ультразвукового и пневматического Lithoclast Master (Швейцария) и лазерных литотрипторов Dornier Solvo 40 (Германия) или FiberLase U2 (Россия). Операция завершалась установкой нефростомы 14–20 Ch, которую удаляли на 1–4-е сутки.

КЖ оценивалось с помощью неспецифической анкеты SF-36, а также русскоязычной версии Висконсинского опросника. Опросник SF-36 содержит 8 шкал, из которых формируются 2 показателя: физического (ФФ) и психологического (ПФ) функционирования [18]. WISQoL состоит из 28 вопросов, объединенных в 4 домена: социальное влияние (СВ), эмоциональное влияние (ЭВ), влияние на здоровье (ВЗ), влияние на жизненную активность (ВЖ). Методика расчета и интерпретация результатов подробно описаны нами в предыдущих работах [9, 10]. При оценке КЖ более высокое количество баллов (максимально 100) по опросникам WISQoL и SF-36 соответствовало лучшему самочувствию пациента.

Больные были разделены на 2 группы в зависимости от размера камня. В 1-ю группу вошли пациенты с камнями менее 10 мм, во 2-ю группу — от 11 до 20 мм. В каждой группе в зависимости от вида оперативного лечения выделены подгруппы, где А — ДЛТ, Б — ПНЛ (табл. 1).

На первом этапе оценивалась эффективность лечения с помощью показателя SFR (stone free rate — «состояние, свободное от камней»), за который принималось полное отсутствие камня

Таблица 1 / Table 1

Распределение пациентов с мочекаменной болезнью по группам исследования

Stratification of patients with urolithiasis by study groups

| Подгруппа | Группа 1 (до 10 мм) | Группа 2 (11–20 мм) |
|-----------|------------------------|------------------------|
| А (ДЛТ) | 72 | 64 |
| Б (ПНЛ) | 18 | 64 |
| Всего | 90 | 128 |

Примечание. ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитотомия.

Таблица 2 / Table 2

Клиническая характеристика больных
Clinical characteristics of patients

| Параметр | Группа 1 (до 10 мм) | | Группа 2 (11–20 мм) | |
|---|---|---|---|---|
| | А (ДЛТ) n = 72 | Б (ПНЛ) n = 18 | А (ДЛТ) n = 64 | Б (ПНЛ) n = 64 |
| Возраст, лет | 45,6 ± 14,6 | 49,9 ± 13,9 | 49,8 ± 8,9 | 50,9 ± 8,6 |
| Пол, м/ж | 48/24 | 13/5 | 37/27 | 41/23 |
| Индекс массы тела, кг/м ² | 27,7 ± 2,3 | 25,4 ± 4,3 | 25,1 ± 3,1 | 29,1 ± 2,8 |
| Размер камня, мм | 8,1 ± 1,1 | 8,1 ± 1,7 | 13,3 ± 1,5 | 16,3 ± 2,0 |
| Локализация камня, абс. (%): лоханка верхняя, средняя или ниж- няя чашечка | 23 (31,9 %) 49 (68,1 %) | 5 (27,8 %) 13 (72,2 %) | 41 (64,1 %) 23 (35,9 %) | 45 (70,3 %) 19 (29,7 %) |
| Количество камней: 1 2 и более | 48 (66,7 %) 24 (33,3 %) | 15 (83,3 %) 3 (16,7 %) | 36 (56,3 %) 28 (43,2 %) | 34 (53,1 %) 30 (46,9 %) |
| Максимальная плотность каменя, единицы Хаунсфилда | 931,3 ± 204,0 | 1225,2 ± 153,4 | 1139,8 ± 275,8 | 1197,2 ± 321,3 |
| Гидронефроз, абс. (%) | 14 (19,4 %) | 3 (16,7 %) | 17 (26,6 %) | 19 (29,7 %) |
| WISQoL*, баллы: СВ ЭВ ВЗ ВЖ Общий балл | 71,0 ± 18,0 64,3 ± 19,7 76,2 ± 18,2 79,3 ± 25,4 67,6 ± 15,6 | 69,7 ± 14,4 57,1 ± 21,0 62,7 ± 18,8 70,5 ± 17,3 64,8 ± 13,5 | 60,8 ± 15,2 57,3 ± 10,8 44,3 ± 21,7 43,8 ± 17,9 54,9 ± 15,3 | 58,6 ± 14,8 66,3 ± 12,7 50,2 ± 18,2 50,7 ± 17,6 57,5 ± 17,0 |
| SF-36**, баллы: ФФ ПФ | 37,4 ± 7,5 39,5 ± 8,4 | 32,1 ± 7,0 42,5 ± 8,7 | 36,6 ± 10,8 30,4 ± 12,5 | 38,5 ± 9,2 31,0 ± 13,7 |

Примечание. * Домены WISQoL: СВ — социальное влияние, ЭВ — эмоциональное влияние, ВЗ — влияние на здоровье, ВЖ — влияние на жизненную активность. ** Домены SF-36: ФФ — физическое функционирование, ПФ — психологическое функционирование. ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитотомия.

или наличие клинически незначимых фрагментов менее 4 мм после оперативного вмешательства. SFR фиксировалось через 1 нед., 1 и 3 мес. после лечения.

Далее с помощью опросников изучалось влияние различных клинических факторов на КЖ пациентов с камнями почек. Для этого сравнивались значения соответствующих анкет до и после проводимого лечения по доменам и в общей сумме баллов. Для исследования отобраны следующие характеристики: пол, возраст, количество, плотность и размер камней, наличие/отсутствие гидронефроза, достигнутое в ходе лечения «состояние, свободное от камней» и вид оперативного вмешательства.

На последнем этапе оценивались динамика сумм баллов по доменам обоих опросников через 1 нед., 1 и 3 мес. после ДЛТ и ПНЛ отдельно для обеих исследуемых групп.

Большая часть больных уролитами почек была представлена пациентами мужского пола средней

возрастной группы с избыточной массой тела, симптомами обструкции верхних мочевых путей, преимущественно единичными камнями, с периодом от первых клинических симптомов до операции менее 1 нед. В зависимости от группы конкременты имели среднюю плотность от 931 ± 249 HU до 1225,2 ± 153,4 и чаще обнаруживались в лоханке, чем в чашечках почки. Клиническая характеристика пациентов разных групп представлена в табл. 2.

Сопоставление сравниваемых подгрупп пациентов по предоперационным характеристикам значимых различий не выявило ($p > 0,05$).

База данных создавалась в программе Microsoft Excel 2010 в операционной системе Windows 7. Статистическая обработка полученных результатов производилась с помощью программы Past и модуля «Анализ данных» программы Microsoft Excel 2010. За достоверные принимались различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность лечения больных с камнями почек

При камнях до 1 см ДЛТ была эффективна через 1 нед. у 45 (62,5 %), через 1 мес. у 54 (75,0 %), через 3 мес. у 62 (86,1 %) пациентов (см. рисунок).

SFR при выполнении ПНЛ в I группе пациентов через 1 нед. удалось добиться в 15 (83,3 %), через 1 мес. в 16 (88,9 %) и через 3 мес. в 17 (94,4 %) случаях. Во II группе при выполнении ДЛТ «состояние, свободное от камней» зарегистрировано через 1 нед. у 34 (53,1 %), через 1 мес. у 43 (67,1 %), а через 3 мес. у 47 (73,4 %) пациентов. Эффективность ПНЛ у пациентов с почечными камнями 11–20 мм через 1 нед. достигнута в 53 (82,8 %), через 1 мес. в 55 (85,9 %) и через 3 мес. в 58 (90,6 %) наблюдениях.

Согласно метаанализу P. Yuri et al. [16], SFR в группе пациентов с конкрементами почек 10–20 мм через 3 мес. после ДЛТ составило 64,7 %, в то время как после ПНЛ — 90,8 %. Аналогичные данные были получены в исследовании G. Bozzini et al. [17], посвященном сравнению эффективности лечения конкрементов нижней группы чашек менее 2 см. Полное избавление от камней после дистанционного дробления установлено в 61,8 %, после перкутанной хирургии — 87,3 %. Похожие результаты у этой категории больных получены и H. Zhang et al. [19], где SFR после ДЛТ составило 73 %, в то время как после ультрамини-ПНЛ — 98 %. Наши данные по клинической эффективности согласуются с выводами, полученными в исследованиях других авторов. В целом ДЛТ и ПНЛ при дроблении камней до 1 см имели сходный процент эффективности

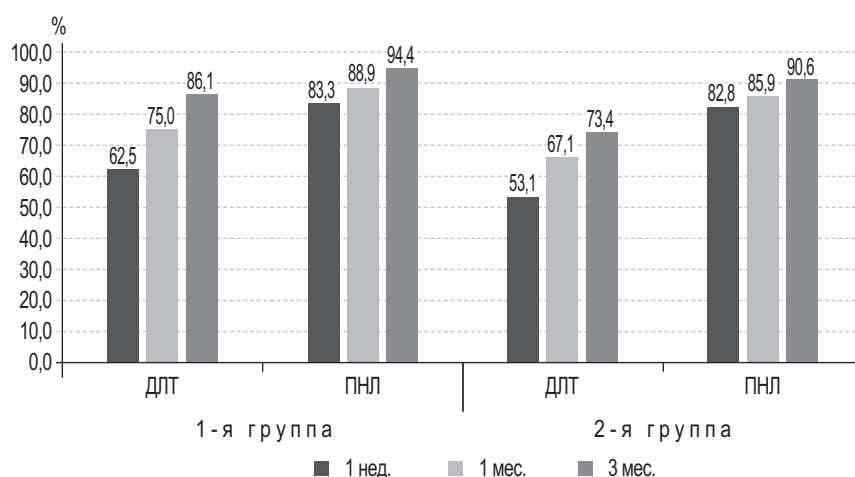
в отдаленном послеоперационном периоде — 86,1 и 94,4 % соответственно ($p > 0,05$). Существенная разница зарегистрирована в группе пациентов с камнями от 11 до 20 мм. Перкутанные методики, по сравнению с дистанционным дроблением, показали значимо более высокие показатели клинической эффективности на протяжении всех послеоперационных этапов мониторинга.

Клинические факторы, влияющие на КЖ пациентов с нефролитоазом

При изучении таких факторов, как пол, возраст, размер камня и достигнутое в ходе операции полное удаление камня, установлено их влияние на КЖ пациентов (табл. 3).

Разницы в мужской и женской популяции в приросте баллов по опроснику SF-36 не выявлено. Согласно WISQoL, мужчины имели меньший прирост суммы баллов в домене социального влияния, в отличие от женщин — $11,8 \pm 13,6$ против $25,5 \pm 8,7$ ($p < 0,05$). Этот факт объясняется тем, что нефролитоаз предполагает нарушение трудоспособности на определенное время и поэтому значительным образом сказывается на социальном функционировании в большей степени мужчин.

Возраст являлся важным клиническим фактором, определяющим изменение уровня КЖ в ходе лечения. Так, пациенты старше 40 лет после проведенного лечения во всех доменах, исключая влияние на жизненную активность WISQoL, показали более высокий статистически значимый прирост суммы баллов, в отличие от пациентов младшего возраста. Утрата трудоспособности более значима для молодого населения, в связи с чем



Динамика эффективности лечения пациентов с камнями почек. ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитотомия
Dynamics of the effectiveness of treatment of patients with kidney stones. ESWL — extracorporeal shock wave lithotripsy, PNL — percutaneous nephrolitholapaxy

Таблица 3 / Table 3

Влияние клинических факторов на качество жизни

The effect of clinical factors on QoL

| Признак | SF-36 | | WISQoL | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Δ ФФ | Δ ПФ | Δ общего балла | Δ СВ | Δ ЭВ | Δ ВЗ | Δ ВЖ |
| Пол | | | | | | | |
| М / Ж | 5,8 ± 3,0 / 6,1 ± 2,9 | 5,4 ± 3,0 / 7,0 ± 2,4 | 18,5 ± 12,6 / 19,7 ± 12,2 | 11,8 ± 13,6 / 25,5 ± 8,7* | 26,7 ± 18,7 / 23,6 ± 23,8 | 20,7 ± 18,1 / 11,5 ± 13,4 | 18,9 ± 22,5 / 31,9 ± 29,2 |
| Возраст | | | | | | | |
| Младше 40 лет / старше 40 лет | 2,1 ± 3,8 / 10,7 ± 4,5* | 4,4 ± 5,8 / 12,1 ± 4,3* | 12,2 ± 9,5 / 27,6 ± 13,7* | 7,2 ± 11,1 / 27,2 ± 14,8* | 20,4 ± 20,3 / 36,9 ± 17,5* | 11,9 ± 13,0 / 24,6 ± 14,4* | 15,2 ± 25,3 / 29,0 ± 23,2 |
| Количество камней | | | | | | | |
| 1 / 2 и более | 8,0 ± 5,6 / 9,4 ± 6,3 | 5,3 ± 4,0 / 4,2 ± 3,8 | 22,2 ± 14,0 / 18,0 ± 13,4 | 19,8 ± 16,4 / 21,5 ± 14,3 | 32,4 ± 20,4 / 18,7 ± 20,7 | 18,5 ± 13,4 / 18,1 ± 18,7 | 27,3 ± 24,8 / 16,7 ± 24,1 |
| Размер камня | | | | | | | |
| Менее 10 мм / 11–20 мм | 8,1 ± 4,8 / 10,0 ± 6,2 | 6,8 ± 3,8 / 8,1 ± 4,2 | 20,6 ± 12,6 / 21,4 ± 13,5 | 20,7 ± 18,4 / 19,7 ± 14,0 | 33,5 ± 22,4 / 24,8 ± 17,1 | 17,6 ± 14,2 / 19,7 ± 15,3 | 9,4 ± 22,1 / 31,4 ± 21,1* |
| Плотность камня | | | | | | | |
| Менее 1000 HU / более 1000 HU | 2,9 ± 4,4 / 3,4 ± 5,0 | 4,6 ± 5,0 / 4,4 ± 3,6 | 19,3 ± 14,9 / 23,9 ± 14,0 | 19,8 ± 16,3 / 18,4 ± 17,2 | 27,6 ± 24,8 / 33,3 ± 21,0 | 15,6 ± 14,9 / 25,3 ± 13,3 | 18,1 ± 27,5 / 29,7 ± 26,3 |
| Гидронефроз | | | | | | | |
| Наличие / отсутствие | 6,4 ± 4,5 / 5,5 ± 3,9 | 7,7 ± 3,9 / 4,9 ± 5,2 | 22,2 ± 15,4 / 23,2 ± 13,4 | 20,6 ± 19,1 / 23,9 ± 10,5 | 32,2 ± 21,4 / 27,7 ± 20,5 | 18,7 ± 15,0 / 21,1 ± 15,6 | 25,0 ± 17,4 / 32,3 ± 13,8 |
| SFR | | | | | | | |
| Достигнуто/ не достигнуто | 4,4 ± 3,0 / 3,9 ± 2,4 | 7,0 ± 1,6 / 1,5 ± 2,3* | 23,4 ± 13,0 / 15,5 ± 14,5 | 18,8 ± 16,3 / 17,3 ± 16,0 | 35,6 ± 19,3 / 17,9 ± 18,2* | 23,0 ± 14,2 / 11,0 ± 12,4* | 21,7 ± 23,2 / 25,0 ± 29,9 |
| Вид оперативного лечения | | | | | | | |
| ДЛТ / ПНЛ | 1,8 ± 3,0 / 2,7 ± 4,6 | 3,2 ± 4,7 / 3,7 ± 5,1 | 17,6 ± 11,7 / 23,2 ± 14,9 | 16,2 ± 14,5 / 22,2 ± 14,4 | 27,1 ± 19,1 / 28,4 ± 23,7 | 12,3 ± 10,7 / 23,0 ± 15,1 | 23,1 ± 23,7 / 28,9 ± 24,8 |

Примечание. * Изменения статистически значимы по сравнению со сравниваемым признаком ($p < 0,05$). ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитотомия.

в домене социального влияния соотношение разницы баллов равнялось $7,2 \pm 11,1$ и $27,2 \pm 14,8$ в группе младше и старше 40 лет соответственно. В эмоциональной сфере больные старшего возраста были менее раздражительны и обеспокоены состоянием, связанным с МКБ, и показали прирост баллов $36,9 \pm 17,5$, в то время как пациенты младшего возраста — $20,4 \pm 20,3$. Больные старше 40 лет лучше переносили болевые ощущения и дизурические явления в послеоперационном периоде, а также имели менее выраженные нарушения сна — $11,9 \pm 13,0$ баллов против $24,6 \pm 14,4$ у пациентов младшего возраста. Выявленное влияние на здоровье было обусловлено длительным анамнезом МКБ. Полученные выводы были подкреплены более выраженным приростом общих сумм баллов Висконсинской анкеты, а также физического и психологического функционирования у пациентов старше 40 лет.

Пациенты с камнями до 1 см в послеоперационном периоде имели более высокий прирост баллов в домене влияния на жизненную активность WISQoL — $31,4 \pm 21,1$ в отличие от пациентов с более мелкими камнями — $9,4 \pm 22,1$. Полученный результат вполне логичен, поскольку после избавления от крупного конкремента у большинства пациентов пропадали жалобы на усталость и снижение активности в течение дня. При сравнении баллов анкеты SF-36 и остальных доменов WISQoL различий между группами получено не было.

При сравнении групп пациентов, у которых после операции выявлено и не определялось «состояние, свободное от камней», получены статистически значимые отличия в обоих опросниках. В сегменте психологического функционирования общей анкеты SF-36 соотношение баллов при эффективном и неэффективном лечении составило $7,0 \pm 1,6$ и $1,5 \pm 2,3$ соответственно. В доменах

эмоционального влияния и влияния на здоровье Висконсинского опросника также были получены различия. Так, больные нефролитиазом, полностью избавленные от камня в процессе операции в домене эмоционального влияния, имели прирост баллов $35,6 \pm 19,3$, в то время как пациенты с резидуальными камнями — $17,9 \pm 18,2$. Пациенты имели более низкий уровень тревоги и озабоченности своим состоянием после успешно проведенного хирургического вмешательства. Также удаление камня приводило к купированию болевого синдрома, учащенного мочеиспускания и плохого сна, что отражалось в полученных баллах. Так, при SFR пациенты имели разницу суммы баллов $23,0 \pm 14,2$, в отличие от состояния, когда не удалось эффективно удалить камень, где средняя сумма равнялась $11,0 \pm 12,4$.

Анализ влияния на КЖ количества камней, наличия гидронефроза, вида оперативного лечения, а также количества и плотности конкрементов не показал статистически значимых различий в исследуемых группах по данным Висконсинского опросника и анкеты SF-36.

В отечественной литературе, в работе А.С. Панферова и др. [20], изучалась эффективность, а также КЖ пациентов, перенесших одномоментную и этапную билатеральную мини-перкутанную нефролитотомию. Несмотря на отсутствие различий

в эффективности между двумя видами лечения был получен вывод о более высоком уровне КЖ у пациентов после одномоментного хирургического вмешательства, что объясняется более коротким сроком госпитализации и ранней реабилитацией пациентов. Полученные нами данные частично расходятся с результатами К. Stern et al. [21], которые выявили, что молодой возраст, женский пол и отсутствие принадлежности к европеоидной расе (non-caucasian) являются факторами, приводящими к более низкой оценке состояния. В нашем исследовании доказано, что мужчины показали более низкие баллы в домене социального функционирования WISQoL. Вероятно, полученные расхождения объясняются особенностями российских традиций и менталитета, а также отличиями выборок — в исследовании зарубежных коллег изучению были подвергнуты пациенты с камнями всех локализаций.

Анализ динамики изменения качества жизни пациентов до и после проведенного лечения по поводу камней почек

При оценке зависимости КЖ на разных этапах лечения от определенного вида вмешательства выяснено, что у пациентов с камнями до 1 см статистически значимые различия обнаруживаются только через 1 нед. (табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Динамика качества жизни пациентов с камнями почек размером до 1 см QoL dynamics of patients with kidney stones up to 1 cm in size

| Домены | | 1 неделя | | 1 месяц | | 3 месяца | |
|--------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|
| | | ДЛТ | ПНЛ | ДЛТ | ПНЛ | ДЛТ | ПНЛ |
| WISQoL | СВ | $84,6 \pm 12,6$ | $66,4 \pm 25,4$ | $87,4 \pm 15,3$ | $74,1 \pm 32,3^*$ | $97,0 \pm 7,1$ | $92,4 \pm 5,7$ |
| | ЭВ | $63,1 \pm 18,0$ | $26,1 \pm 18,6^*$ | $87,8 \pm 10,9$ | $72,3 \pm 13,8$ | $90,2 \pm 5,6$ | $85,0 \pm 6,4$ |
| | ВЗ | $84,4 \pm 8,9$ | $55,5 \pm 22,7^*$ | $88,8 \pm 11,0$ | $78,1 \pm 20,3$ | $91,5 \pm 8,7$ | $87,1 \pm 11,3$ |
| | ВЖ | $85,6 \pm 16,2$ | $62,5 \pm 22,9$ | $91,7 \pm 11,9$ | $75,0 \pm 16,5$ | $93,4 \pm 9,5$ | $88,3 \pm 6,4$ |
| | Общий балл | $79,9 \pm 10,6$ | $55,2 \pm 15,5^*$ | $90,3 \pm 7,8$ | $76,1 \pm 11,4$ | $88,1 \pm 7,8$ | $83,3 \pm 5,8$ |
| SF-36 | ФФ | $43,7 \pm 6,7$ | $41,1 \pm 7,5$ | $49,6 \pm 4,9$ | $47,3 \pm 5,6$ | $50,8 \pm 5,2$ | $52,3 \pm 3,6$ |
| | ПФ | $34,8 \pm 5,9$ | $26,5 \pm 5,9^*$ | $45,2 \pm 8,3$ | $42,9 \pm 5,1$ | $49,0 \pm 7,7$ | $50,1 \pm 4,1$ |

Примечание. * Различие между ДЛТ и ПНЛ достоверно в аналогичный срок сравнения ($p < 0,05$). Домены WISQoL: СВ — социальное влияние, ЭВ — эмоциональное влияние, ВЗ — влияние на здоровье, ВЖ — влияние на жизненную активность. Домены SF-36: ФФ — физическое функционирование, ПФ — психологическое функционирование. ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитолапаксия.

Таблица 5 / Table 5

Показатели качества жизни пациентов II группы в разные сроки после операции

Indicators QoL of patients of group II at different times after surgery

| Домены | | 1 неделя | | 1 месяц | | 3 месяца | |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | ДЛТ | ПНЛ | ДЛТ | ПНЛ | ДЛТ | ПНЛ |
| WISQoL | СВ | 61,4 ± 20,9 | 69,6 ± 11,7 | 79,9 ± 6,5 | 80,8 ± 13,3 | 85,0 ± 6,4 | 89,2 ± 6,2 |
| | ЭВ | 54,6 ± 13,7 | 61,1 ± 19,8 | 76,4 ± 5,5 | 83,3 ± 18,9 | 82,4 ± 6,0 | 86,2 ± 5,8 |
| | ВЗ | 54,6 ± 25,1 | 64,5 ± 9,5 | 81,2 ± 8,1 | 74,0 ± 16,5 | 83,4 ± 7,2 | 82,1 ± 8,6 |
| | ВЖ | 57,4 ± 23,0 | 60,7 ± 23,0 | 77,5 ± 10,4 | 82,2 ± 16,1 | 85,7 ± 9,0 | 82,3 ± 5,7 |
| | Общий балл | 55,9 ± 11,8 | 62,9 ± 11,0 | 83,0 ± 5,4 | 79,3 ± 12,8 | 86,1 ± 8,5 | 85,7 ± 6,3 |
| SF-36 | ФФ | 38,5 ± 11,2 | 40,9 ± 8,7 | 47,3 ± 6,2 | 45,3 ± 8,4 | 52,7 ± 3,8 | 50,2 ± 5,5 |
| | ПФ | 33,1 ± 7,0 | 36,1 ± 12,3 | 45,5 ± 8,0 | 44,9 ± 7,9 | 50,3 ± 2,7 | 51,4 ± 4,5 |

Примечание. Домены WISQoL: СВ — социальное влияние, ЭВ — эмоциональное влияние, ВЗ — влияние на здоровье, ВЖ — влияние на жизненную активность. Домены SF-36: ФФ — физическое функционирование, ПФ — психологическое функционирование. ДЛТ — дистанционная литотрипсия, ПНЛ — перкутанная нефролитотомия.

Пациенты после перкутанных вмешательств имеют более низкие показатели КЖ в нескольких доменах WISQoL и SF-36. Так, через 1 нед. после ПНЛ в доменах влияния на здоровье, эмоционального влияния и общей сумме баллов Висконсинского опросника, а также в сегменте физического функционирования SF-36 выявлены значимые отличия по сравнению с пациентами, подвергшимися ДЛТ. Эти изменения практически отсутствуют к первому месяцу после операции, оставаясь значимыми только в социальном влиянии WISQoL ($74,1 \pm 32,3$ при ПНЛ против $87,4 \pm 15,3$ при ДЛТ) и полностью нивелируются через 3 мес.

Таким образом, средний балл в домене влияния на здоровье после перкутанной операции составляет $57,6 \pm 16,1$ и $74,2 \pm 15,2$ после ДЛТ ($p < 0,05$).

Через месяц показатели КЖ у пациентов после разных видов оперативного вмешательства достигают примерно одинаковых величин и к третьему месяцу становятся самыми высокими за весь период наблюдения.

Подобной тенденции изменения КЖ у пациентов с камнями 11–20 мм выявлено не было. При изучении динамики физического и психологического самочувствия с помощью WISQoL и SF-36 в разные периоды после оперативного вмешательства значи-

мых отличий между группами ДЛТ и ПНЛ не определялось (табл. 5).

Полученные результаты изменения КЖ после ДЛТ и ПНЛ объясняются различной эффективностью и особенностями послеоперационного периода этих методик. Сопоставимые показатели SFR у пациентов группы 1 при разных вариантах лечения, с одной стороны, и потребность в общем обезболивании, наличии нефростомы и в целом более сложный послеоперационный период при ПНЛ — с другой, приводит к тому, что пациенты с камнями до 1 см оценивают выше КЖ после дистанционного дробления, чем после перкутанных методов. Отсутствие разницы в динамике КЖ больных группы 2 связано с тем, что ПНЛ в таких случаях более эффективна, чем ДЛТ, сопряжена с более коротким периодом лечения, а также решает проблему удаления камня за одну госпитализацию, что более благоприятно воспринимается пациентами с камнями 11–20 мм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У пациентов с камнями почек до 10 мм после ДЛТ и ПНЛ частота достижения SFR сопоставима. При использовании перкутанных методик у пациентов с конкрементами 11–20 мм SFR достигается

в 90,6 % случаях, что на 17,2 % больше, чем после дистанционного дробления. Мужской пол, молодой возраст, размер камня более 1 см и недостигнутое в ходе лечения избавление от камня негативным образом отражается на КЖ пациентов. Чрескожные вмешательства на почке в сравнении с ДЛТ сопровождаются худшей динамикой КЖ только при лечении пациентов с камнями до 1 см, в то время как при конкрементах большего размера подобные изменения нивелируются.

ЛИТЕРАТУРА

- Heldwein FL, Sanchez-Salas RE, Sanchez-Salas R, et al. Health and quality of life in urology: issues in general urology and urological oncology. *Arch Esp Urol*. 2009;62(7):519-530.
- Протошак В.В., Паронников М.В., Бабкин П.А., Киселев А.О. Качество жизни урологических больных // Урология. – 2018. – № 5. – С. 160–168. [Protoshchak VV, Paronnikov MV, Babkin PA, Kiselev AO. Quality of life of urological patients. *Urologiya*. 2018;(5):160-168. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2018.5.160-168>.
- Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир, 2002. [Novik AA, Ionova TI. *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine*. Moscow: OLMA-PRESS Zvezdnyy mir; 2002 (In Russ.)]
- Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP, et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Urology*. 1992;148(5 Part 1):1549-1557. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)36966-5](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)36966-5).
- Jackson MJ, Sciberras J, Mangera A, et al. Defining a patient-reported outcome measure for urethral stricture surgery. *Eur Urol*. 2011;60(1):60-68. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2011.03.003>.
- Vij M, Srikrishna S, Robinson D, Cardozo L. Quality assurance in quality of life assessment — measuring the validity of the King's Health Questionnaire. *Int Urogynecol J*. 2014;25(8):1133-1135. <https://doi.org/10.1007/s00192-014-2370-5>.
- Coyne K, Revicki D, Hunt T, et al. Psychometric validation of an overactive bladder symptom and health-related quality of life questionnaire: the OAB-q. *Qual Life Res*. 2002;11(6):563-574. <https://doi.org/10.1023/a:1016370925601>.
- Penniston KL, Nakada SY. Development of an instrument to assess the health related quality of life of kidney stone formers. *J Urol*. 2013;189(3):921-930. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.08.247>.
- Penniston KL, Antonelli JA, Viprakasit DP, et al. Validation and Reliability of the Wisconsin Stone Quality of Life Questionnaire. *J Urol*. 2017;197(5):1280-1288. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.11.097>.
- Шестаев А.Ю., Паронников М.В., Протошак В.В., и др. Русскоязычная версия Висконсинского опросника для оценки качества жизни у пациентов с мочекаменной болезнью (Wisconsin stone-QOL (WISQOL)): результаты пилотного исследования // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. – Т. 34. – № 2. – С. 50–56. [Shestaev AY, Paronnikov MV, Protoshchak VV, et al. 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. *Experimental & clinical urology*. 2018;(2):50-57. (In Russ.)]
- Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. Российские клинические рекомендации. – М.: Медфорум, 2017. [Alyayev YG, Glybochko PV, Pushkar' DY. *Rossiyskie klinicheskie rekomendatsii*. Moscow: Medforum; 2017. (In Russ.)]
- Türk C, Neisius A., Petrik A, et al. Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology; 2019.
- Knoll T, Daels F, Desai J, et al. Percutaneous nephrolithotomy: technique. *World J Urol*. 2017;35(9):1361-1368. <https://doi.org/10.1007/s00345-017-2001-0>.
- de la Rosette J, Assimos D, Desai M, et al. The Clinical Research Office of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study: indications, complications, and outcomes in 5803 patients. *J Endourol*. 2011;25(1):11-17. <https://doi.org/10.1089/end.2010.0424>.
- Skolarikos A, Alivizatos G, de la Rosette JJ. Percutaneous nephrolithotomy and its legacy. *Eur Urol*. 2005;47(1):22-28. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2004.08.009>.
- Yuri P, Hariwibowo R, Soeroharjo I, et al. Meta-analysis of Optimal Management of Lower Pole Stone of 10-20 mm: Flexible Ureteroscopy (FURS) versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) versus Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL). *Acta Med Indones*. 2018;50(1):18-25.
- Bozzini G, Verze P, Arcaniolo D, et al. A prospective randomized comparison among SWL, PCNL and RIRS for lower calyceal stones less than 2 cm: a multicenter experience: A better understanding on the treatment options for lower pole stones. *World J Urol*. 2017;35(12):1967-1975. <https://doi.org/10.1007/s00345-017-2084-7>.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al. *Sf-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide*. Lincoln, RI, USA: Quality Metric Incorporated; 2000.
- Zhang H, Hong TY, Li G, et al. Comparison of the Efficacy of Ultra-Mini PCNL, Flexible Ureteroscopy, and Shock Wave Lithotripsy on the Treatment of 1-2 cm Lower Pole Renal Calculi. *Urol Int*. 2019;102(2):153-159. <https://doi.org/10.1159/000493508>.
- Панферов А.С., Котов С.В., Сафиуллин Р.И. Анализ изменения качества жизни пациентов с двусторонним нефролитиазом после одномоментной и этапной билатеральной мини-перкутанной нефролитотомии // Экспериментальная и клиническая урология. – 2019. – № 1. – С. 64–69. [Panferov AS, Kotov SV, Safiullin RI.

Analysis of changes in the quality of life of patients with bilateral nephrolithiasis after simultaneous and staged bilateral mini-percutaneous nephrolithotomy. *Experimental & clinical urology*. 2019;(1):64-69. (In Russ.) <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2019-11-1-64-69>.

21. Stern KL, Gao T, Antonelli JA, et al. Association of Patient Age and Gender with Kidney Stone Related Quality of Life. *J Urol*. 2019;202(2):309-313. <https://doi.org/10.1097/JU.000000000000291>.

Сведения об авторах:

Владимир Владимирович Протошак — д-р мед. наук, профессор, начальник кафедры урологии. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург. E-mail: protoshakurology@mail.ru.

Михаил Валериевич Паронников — канд. мед. наук, заведующий отделением клиники урологии. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург. E-mail: paronnikov@mail.ru.

Алексей Анатольевич Сиваков — канд. мед. наук, заместитель начальника кафедры урологии. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург. E-mail: alexei-sivakov@mail.ru.

Артем Олегович Киселев — врач-уролог клиники урологии. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург. E-mail: kisart1993@yandex.ru.

Information about the authors:

Vladimir V. Protoshchak – Doctor of Medical Science, Professor, Head of Urology Department. S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: protoshakurology@mail.ru.

Mikhail V. Paronnikov – Candidate of Medical Science, Head of Department of Urology Clinic. S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: paronnikov@mail.ru.

Aleksei A. Sivakov – Candidate of Medical Science, Deputy Head of Urology Department. S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation. Saint Petersburg, Russia. E-mail: alexei-sivakov@mail.ru.

Artem O. Kiselev – Urologist, Urological Clinic. S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: kisart1993@yandex.ru.