

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-54-65>

# Приверженность пациентов к метафилактике мочекаменной болезни

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**М.Ю. Просянников<sup>1</sup>, А.В. Сивков<sup>1</sup>, О.В. Константинова<sup>1</sup>, Д.А. Войтко<sup>1</sup>, Н.В. Анохин<sup>1</sup>, С.А. Голованов<sup>1</sup>, О.И. Аполихин<sup>1</sup>, А.Д. Каприн<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; д. 51, 3-я Парковая ул., Москва, 105425, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; д. 3, Боткинский проезд, Москва, 125284, Россия

<sup>3</sup> ФГАОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»; д. 6, ул. Миклухо-Маклая, Москва, 117198, Россия

**Контакт:** Просянников Михаил Юрьевич, [prosyannikov@gmail.com](mailto:prosyannikov@gmail.com)

## Аннотация:

**Введение.** Низкая приверженность к лечению является одной из причин неудачи лечения хронических заболеваний, в том числе и мочекаменной болезни (МКБ). Основные усилия по повышению приверженности больных лечению должны быть направлены на получение ими знаний о возможных осложнениях и прогнозе течения заболевания, а также об основных методах диагностики и лечения. Однако инструмента, позволяющего комплексно оценить инициальный уровень знаний в этих вопросах и тем самым определить уровень приверженности к лечению МКБ в настоящий момент нет.

**Материалы и методы.** На базе НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина проведено исследование по изучению приверженности пациентов к метафилактике МКБ. В исследовании приняли участие 183 пациента (78 мужчин и 105 женщин). Средний возраст участников составил 50,39±0,96 лет. Исследование проведено на основе данных, полученных с помощью специально разработанного опросника, позволяющего определять факторы риска развития МКБ, знания пациентов о противорецидивном лечении МКБ и их готовность к метафилактике.

Статистическая обработка данных производилась при помощи компьютерных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA) и MedCalc 13.0 (USA) с использованием параметрических методов: описательная статистика, хи квадрат и хи-квадрат для тренда.

**Результаты.** Наиболее информированными в вопросах метафилактики МКБ являются женщины. Однако только 15,8% больных уролитиазом вне зависимости от пола знают рекомендации по питанию, позволяющие снизить риск рецидивирования камнеобразования. У 67,2% респондентов отсутствовали знания о pH и плотности мочи, а также важности их контроля и коррекции. Практически все участники исследования отметили готовность к изменению своего образа жизни для предотвращения повторного камнеобразования, однако женщины придают важности метафилактике МКБ большее значение.

**Выводы.** Оценка приверженности к метафилактике МКБ является важной составляющей в снижении частоты рецидивирования камнеобразования, улучшении прогноза течения заболевания, а также повышении качества жизни пациентов. Отмечающаяся нехватка знаний пациентов в вопросах факторов риска требует усиления санитарно-просветительской работы. Разработка и внедрение в практику персонального подхода метафилактики с учетом обнаруженных нами факторов, может улучшить приверженность к лечению МКБ.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь; уролитиаз; приверженность к лечению; факторы риска.

**Для цитирования:** Просянников М.Ю., Сивков А.В., Константинова О.В., Войтко Д.А., Анохин Н.В., Голованов С.А., Аполихин О.И., Каприн А.Д. Приверженность пациентов к метафилактике мочекаменной болезни. Экспериментальная и клиническая урология 2022;15(2)54-65; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-54-65>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-54-65>

# Adherence of patients to metaphylaxis of urolithiasis

CLINICAL STUDY

**M. Yu. Prosyannikov<sup>1</sup>, A. V. Sivkov<sup>1</sup>, O. V. Konstantinova<sup>1</sup>, D. A. Voytko<sup>1</sup>, N. V. Anokhin<sup>1</sup>, S. A. Golovanov<sup>1</sup>, O. I. Apolikhin<sup>1</sup>, A. D. Kaprin<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> N. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Centre of Radiology of Ministry of health of Russian Federation; 51, 3rd Parkovaya st., Moscow, 105425, Russia

<sup>2</sup> National Medical Research Centre of Radiology of Ministry of health of Russian Federation; 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russia

<sup>3</sup> Peoples' Friendship University of Russia; 6, st. Miklukho-Maklaya, Moscow, 117198, Russia

**Contacts:** Mikhail Yu. Prosyannikov, [prosyannikov@gmail.com](mailto:prosyannikov@gmail.com)

## Summary:

**Introduction.** Low adherence treatment is one of the reasons for the failure of the treatment of chronic diseases, including urolithiasis. The main efforts to increase patients' adherence to treatment should be aimed at acquiring knowledge about possible complications and prognosis of the course of the disease, as well as about the main methods of diagnosis and treatment. However, there is currently no tool to comprehensively assess the initial level of knowledge in these matters and thereby determine the level of adherence to the treatment of urolithiasis.

**Materials and methods.** On the basis of N. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology conducted a study to study the adherence of patients to the metaphylaxis of urolithiasis. The study involved 183 patients (78 men and 105 women). The mean age of the participants was 50.39±0.96 years. The study was conducted on the basis of data obtained using a specially designed questionnaire that allows determining risk factors for the development of urolithiasis, patients' knowledge of anti-relapse treatment of urolithiasis and their readiness for metaphylaxis of urolithiasis.

Statistical data processing was carried out using computer programs Statistica 10.0 (StatSoft, USA) and MedCalc 13.0 (USA) using parametric methods: descriptive statistics, chi-square and chi-square for the trend.

**Results.** Women are the most informed in matters of urolithiasis metaphylaxis. However, only 15.8% of patients with urolithiasis, regardless of gender, know nutritional recommendations to reduce the risk of recurrence of stone formation. 67.2% of the respondents lacked knowledge about the pH and density of urine, as well as the importance of their control and correction. Almost all participants in the study noted their willingness to change their lifestyle to prevent recurrence of stone formation. However, women attach more importance to the metaphylaxis of kidney stone disease.

**Conclusions.** Assessment of adherence to KSD metaphylaxis is an important component in reducing the frequency of stone formation recurrence, improving the prognosis of the course of the disease, as well as improving the quality of life of patients. The observed lack of patient knowledge of risk factors requires increased health education.

The development and implementation in practice of a personal approach to metaphylaxis, taking into account the factors we have discovered, can improve adherence to the treatment of urolithiasis.

**Key words:** urolithiasis; metaphylaxis; adherence to treatment; risk factors.

**For citation:** Prosyannikov M.Yu., Sivkov A.V., Konstantinova O.V., Voytko D.A., Anokhin N.V., Golovanov S.A., Apolikhin O.I., Kaprin A.D. Adherence of patients to metaphylaxis of urolithiasis. *Experimental and Clinical Urology*, 2022;15(2)54-65; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-54-65>

## ВВЕДЕНИЕ

Частой причиной неудачи лечения хронических нефинфекционных заболеваний является низкая приверженность пациентов к лечению, проявляющаяся частичным либо полным невыполнением рекомендаций врача. Впервые изучение данного вопроса было освещено в работе С.В. Crawford, показавшего, что приверженность лечению влияет на правильность проведения лекарственной терапии [1].

Низкая приверженность является доказанным фактором риска неэффективности лечения, повышения частоты возникновения осложнений, ухудшения прогноза

заболевания и качества жизни, и, как следствие, значительных экономических затрат [2, 3].

Снижение приверженности лечению наиболее характерно для больных хроническими заболеваниями, поскольку их течение малосимптомно, а лечение требует длительного проведения корректирующей терапии [4, 5].

Важным аспектом низкой приверженности лечению является отсутствие общепринятого инструмента для ее оценки, поскольку ни один из разработанных зарубежными или отечественными исследователями методов не является абсолютно надежным [6]. В настоящее время методы, определяющие приверженность к лечению, принято подразделять на 2 вида: прямые и косвенные (табл. 1) [7].

**Таблица 1. Методы определения приверженности к лечению**  
Table 1. Methods for determining adherence to treatment

Метод Method	Преимущества метода Advantages of the method	Недостатки метода Disadvantages of the method
<b>Прямые методы / Direct methods</b>		
Непосредственное наблюдение за приемом препарата пациентом. Direct observation behind the patient taking the drug.	Самый точный метод при соблюдении определенных условий. The most accurate method under certain conditions.	Пациенты могут прятать таблетки во рту, имитируя прием препарата; метод непрактичен для рутинного применения. Patients can hide pills in their mouths, simulating drug intake; method not practical for routine use.
Измерение уровня препарата или метаболита в крови. Measuring the level of the drug or metabolite in blood.	Объективный Objective	Высокая стоимость; возможны колебания активности метаболических процессов и динамика концентрации препарата (метаболитов); «приверженность белого халата» (улучшение приема препаратов перед визитом к врачу), которые могут дать ложное впечатление о приверженности. High cost. Fluctuations in the activity of metabolic processes and the dynamics of the concentration of the drug (metabolites) are possible; «white coat adherence» (improving pre-visit medications) that can give a false impression of commitment.
Измерение биологических маркеров в крови. Measurement of biological markers in blood.	Объективный; в клинических исследованиях его можно также использовать для плацебо-контроля. Objective; in clinical trials it can also be used for placebo control.	Высокая стоимость, количественные испытания, необходим сбор биологических жидкостей. High cost, quantitative trials, need to collect body fluids.
Система мониторинга приема лекарственных препаратов (Ingestible Sensor System). Reception monitoring system Medicines (Ingestible Sensor System).	Объективный; на данном этапе больше подходит для клинических исследований. Objective; the most suitable for clinical trials at this stage.	Высокая стоимость, сложность биоэтических вопросов, проблема конфиденциальности данных, мало подходит для рутинной клинической практики. High cost, complex bioethical issues, data privacy concerns, not well suited for routine clinical practices.
<b>Косвенные методы / Indirect methods</b>		
Прямой опрос пациентов (direct questioning), сообщения пациентов. Direct patient interview questioning), patient reports.	Простой; недорогой; самый приемлемый метод в клинической практике. Simple; inexpensive; the most accepted method in clinical practice.	Возможны ошибки при увеличении времени между визитами; пациент может легко менять данные. Possible errors in increasing the time between visits; the patient can easily change the data. Easily modified by the patient.
Дневники пациента. Patient reports.	Способ вовлечения пациента в процесс лечения, что повышает приверженность. A way to involve the patient in the treatment process, which increases adherence.	Легко изменяются пациентом. Easily modified by the patient.
Опросники и шкалы. Questionnaires and scales.	Простой; недорогой; достаточно удобный клинической практике. Simple; inexpensive; quite convenient for clinical practice.	Данные легко изменяются пациентом. Data are easily changed by the patient.

Метод Method	Преимущества метода Advantages of the method	Недостатки метода Disadvantages of the method
Подсчет таблеток, пустых блистеров (комплаенс). Counting tablets, empty blisters (compliance).	Объективный; количественный метод, который легко выполнять. Objective; quantitative method that is easy to perform.	Пациент может легко изменить данные. The patient can easily change the data.
Частота выписывания и реализации пациентом новых рецептов, обеспечение пациента препаратом (PDC, MPR**). The frequency of writing out and implementing new prescriptions by the patient, providing the patient with the drug (PDC, MPR**).	Объективный; легко получить данные. Objective; easy to get data.	Выписывание нового рецепта (и выдача лекарства) не эквивалентно приему препарата; нужна закрытая аптечная система (например, в странах с полным покрытием расходов пациентов на приобретение препаратов) при условии, что контроль осуществляется регулярно. Writing a new prescription (and dispensing a drug) is not the same as taking a drug; a closed pharmacy system is needed (for example, in countries with full coverage of patient costs for drugs), provided that control carried out regularly.
Оценка клинического ответа пациента (по общему клиническому состоянию больного). Evaluation of the patient's clinical response (according to the general clinical condition of the patient).	Простой; в целом, легко выполним. Simple; generally easy to implement.	На клинический ответ могут повлиять другие факторы, а не приверженность к приему лекарств. Clinical response may be affected by factors other than drug adherence.
Измерение физиологических маркеров (например, частоты сердечного ритма во время приема бета-адрено-блокаторов, АД при антигипертензивной терапии и т.д.). Physiological measurements markers (e.g., heart rate while taking beta-blockers, BP with antihypertensive therapy, etc.).	Часто легко выполним. Often easy to perform.	Маркеры могут отсутствовать по другой причине (например, ускоренный метаболизм, низкая абсорбция, отсутствие ответа на лечение и др.). Markers may be absent for another reason (e.g., accelerated metabolism, low absorption, lack of response to treatment, etc.).
Электронный контроль препаратов (Medication Events Monitoring System (MEMS)). Electronic Medication Events Monitoring System (MEMS).	Точный; результаты легко поддаются количественной оценке; можно следить по способу приема препаратов. Precise; results are easily quantifiable; you can follow the method of taking drugs.	Высокая стоимость; требует повторных визитов и загрузки данных из флаконов для препаратов; не всегда удобен для пациентов. High cost; requires repeat visits and downloads of data from drug vials; not always convenient for patients.
Если пациент – ребенок или недееспособный взрослый – опрос лица, которое оказывает помощь и уход, или учителя, воспитателя, контролирующих прием препаратов в детских образовательных учреждениях. If the patient is a child or a disabled adult, interview with a caregiver or teacher, caregiver who monitors drug administration in a child care setting.	Простой, объективный. Simple, objective.	Данные легко изменяются и могут исказить реальную ситуацию. Data is easily changed and may distort the real situation.

Как видно из таблицы 1, используемые в настоящее время методы имеют как преимущества, так и недостатки. К примеру, прямые методы, обладая высокой точностью и объективностью, сложны в контроле исполнения и экономически затратны. Косвенные методы, наоборот, относительно просты и недороги в исполнении, но используемые в них вопросы субъективны для понимания пациентом, что может исказить реальную ситуацию [7].

В настоящий момент установлено более 250 факторов, влияющих на приверженность пациента к лечению. ВОЗ подразделяет их на 5 основных групп: 1) связанные с

пациентами; 2) связанные с врачами и организацией системы здравоохранения; 3) связанные с лекарственной терапией; 4) связанные с заболеваниями; 5) связанные с группой социально-экономических факторов [8]. Воздействовать на все факторы сразу невозможно, поэтому первоначальные усилия по улучшению приверженности лечению ВОЗ рекомендует направлять на усиление информированности пациента в вопросах факторов риска заболевания, основных методов диагностики и лечения, возможных осложнений и прогноза течения заболевания [9].

Все, что было сказано выше, характерно и для мочекаменной болезни МКБ, поскольку данное заболевание

является хроническим, обусловленным нарушенным обменом веществ [10]. Оставаясь долгое время малосимптомным, МКБ не вызывает настороженности у пациентов и о ее наличии они узнают в 2-х случаях: либо при обследовании, не связанном с МКБ, либо в момент приступа почечной колики. На практике мы часто отмечаем, что в момент указанного приступа у пациентов отмечается максимальная приверженность к лечению, проявляющаяся готовностью выполнять все рекомендации, данные врачом, однако по прошествии некоторого времени, особенно после выписки из стационара, приверженность к назначенному лечению снижается.

Одной из причин этого может служить отсутствие инструмента для определения приверженности к лечению МКБ, учитывающего индивидуальные особенности пациента (пол, возраст, уровень образования, семейное положение, уровень достатка, знания в вопросах факторов риска, профилактики и др.). Нужно отметить, что работ, посвященных изучению данного вопроса в отношении МКБ ни в отечественной, ни в зарубежной литературе нами не обнаружено.

Учитывая актуальность изучения МКБ, обусловленную высокой заболеваемостью (в 2020 году – 790330 человек), прогрессивным ростом заболеваемости (на 3% в год), наибольшим поражением лиц трудоспособного возраста, большим процентом рецидивирования и т.д. в Институте урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиале ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России проведено исследование, направленное на определение факторов, способствующих повышению приверженности пациентов к лечению МКБ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 183 пациента (78 мужчин и 105 женщин), проходивших стационарное и амбулаторное лечение в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина с диагнозом «Мочекаменная болезнь» с апреля по сентябрь 2021 года. Средний возраст участников составил  $50,39 \pm 0,96$  лет, средний возраст мужчин составил  $45,87 \pm 1,27$ , женщин –  $53,76 \pm 1,27$  года.

В качестве инструмента получения данных использован специально разработанный отделом «Мочекаменной болезни» НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиале ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России опросник, разделенный на 3 части (рис. 1):

1. Факторы риска развития и рецидивирования МКБ;
2. Знания о методах противорецидивного лечения МКБ;
3. Готовность к профилактике рецидива МКБ;

Для проведения статистической обработки результатов анкетирования участники исследования были разделены на 3 группы:

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
 Возраст \_\_\_\_\_  
 Основное заболевание \_\_\_\_\_

Анкета опросник определения риска развития и рецидивирования МКБ

№ИО (написать)		
Возраст (написать)		
Рост _____ см	Вес _____ кг	
Пол (подчеркнуть)	мужской/женский	
Образование (подчеркнуть)	среднее/техническое/высшее/уч. степень	
Рабочий статус (подчеркнуть)	рабочий/безработный	
Основное заболевание (написать)		
Была ли мочекаменная болезнь в вашей семье?		
	Да	Нет/не знаю
Были ли у Вас операции по поводу камней мочевокаменительной системы?		
	Да	Нет/не знаю
Устанавливались ли у Вас в диагнозе коралловидный камень в почке?		
	Да	Нет/не знаю
Входит ли мочевая кислота (ураты) в состав камня?		
	Да	Нет/не знаю
Была ли кровь в моче при первой почечной колике?		
	Да	Нет/не знаю
Были ли у Вас приступы почечной колики без обнаружения камней?		
	Да	Нет/не знаю
Есть ли у Вас камень в лоханочно-мочеточниковом сегменте (мочеточнике), приносящий Вам дискомфорт?		
	Да	Нет/не знаю
Есть ли у Вас камень в почке, приносящий Вам дискомфорт?		
	Да	Нет/не знаю
Есть ли у Вас конкремент, не приносящий Вам дискомфорт?		
	Да	Нет
Находили ли у Вас ранее случайно камень при помощи УЗИ/КТ/рентгена?		
	Да	Нет/не знаю
Вы занимались профилактикой повторного образования камней?		
	Да	Нет/не знаю
Вы курите?		
	Да	Нет/не знаю

Знания о методах против рецидивного лечения мочекаменной болезни

Знания о методах против рецидивного лечения мочекаменной болезни		
№	Вопрос	Ответ (цифра)
1	Знаете ли Вы, что мочекаменная болезнь является заболеванием с высоким риском рецидивирования? 1. Да 2. Нет	
2	Знаете ли Вы, о высоком риске рецидивирования мочекаменной болезни? 1. Да, я информирован о факторах риска мочекаменной болезни 2. Нет, но я информирован о факторах риска мочекаменной болезни 3. Я не знаю свой риск рецидива мочекаменной болезни	
3	Знаете ли Вы, что большое количество потребления жидкости в течение дня снижает риск формирования камней? 1. Да, 1 литр в день 2. Да, 4-5 литров в день 3. Да, при этом ежедневный диурез (объем выделенной мочи должен составлять около 2-х литров) 4. Нет, не знаю	
4	Знаете ли Вы, что надо делать, чтобы снизить риск рецидивирования мочекаменной болезни? 1. Да, больше пить жидкости 2. Да, ограничить потребление кислой, соленой, жареной, копченой пищи 3. Да, ограничить потребление мяса, соли, пить больше жидкости 4. Не, не знаю	
5	Знаете ли Вы, как нужно контролировать уровень pH мочи? 1. Да 2. Нет	
6	Знаете ли Вы уровень pH и плотность мочи, которые необходимо поддерживать для предотвращения повторного формирования мочекаменной болезни? 1. Да 2. Нет	
Готовность к профилактике рецидива мочекаменной болезни		
7	Готовы ли Вы изменить свой рацион питания, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? 1. Да 2. Нет	
8	Готовы ли Вы увеличить потребление жидкости, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? 1. Да 2. Нет	
9	Готовы ли Вы снизить уровень потребления мяса и мясных продуктов, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? 1. Да 2. Нет	
10	Готовы ли Вы снизить потребление соли, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? 1. Да 2. Нет	
11	Готовы ли Вы регулярно посещать уролога (каждые 3-6 месяцев), чтобы предотвратить повторное камнеобразование? 1. Да 2. Нет	
12	Опишите важность занятия профилактикой мочекаменной болезни по шкале от 0 до 10 (0 – не важно, 10 – очень важно)	

Рис. 1. Анкета опросник  
 Fig. 1. Questionnaire questionnaire

- Группа 1 – все участники (n=183);
- Группа 2 – мужчины (n=78);
- Группа 3 – женщины (n=105).

Статистическую обработку данных проводили при помощи статистических компьютерных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA) и MedCalc 13.0 (USA) с использованием параметрических методов: описательная статистика, хи квадрат и хи-квадрат для тренда.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Для выявления факторов риска развития и рецидивирования МКБ участники исследования заполняли

**Таблица 2. Вопросы первой части опросника, определяющей знания о факторах риска развития МКБ**  
Table 2. Questions of the first part of the questionnaire, which determines knowledge about the risk factors for the development of urolithiasis

1	Была ли мочекаменная болезнь в вашей семье? Has there been urolithiasis in your family?
2	Были ли у Вас операции по поводу камней мочевыделительной системы? Have you had surgery for urinary stones?
3	Устанавливался ли у Вас в диагнозе коралловидный камень в почке? Have you been diagnosed with a staghorn kidney stone?
4	Входит ли мочевая кислота в состав камня? Is uric acid a part of the stone?
5	Была ли кровь в моче при первой почечной колике? Was there blood in the urine during the first renal colic?
6	Были ли у Вас приступы почечной колики без обнаружения камней? Have you had attacks of renal colic without finding stones?
7	Есть ли у Вас камень в лоханочно-мочеточниковом сегменте (мочеточнике), приносящий Вам дискомфорт? Do you have a stone in the ureteropelvic segment (ureter) that causes discomfort to you?
8	Есть ли у Вас камень в почке, приносящий Вам дискомфорт? Do you have a kidney stone that makes you uncomfortable?
9	Есть ли у Вас камень в почке, не приносящий Вам дискомфорт? Do you have a kidney stone that does not bring you discomfort?
10	Находили ли у вас ранее случайно камень при помощи УЗИ/КТ/рентгена? Have you previously found a stone by chance using ultrasound / CT / X-ray?
11	Вы занимались профилактикой повторного образования камней? Have you been involved in the prevention of recurrence of stones?

паспортную часть (Ф.И.О., возраст, пол), указывали рост (см), вес (кг), уровень образования (среднее, средне-специальное, высшее, ученая степень) и рабочий статус (работающий, безработный), а также отвечали на 11 вопросов (табл. 2).

Согласно полученным данным, наибольшее количество участников исследования группы 1 имели высшее образование (52,5%). Среднее образование отметили 29,5% респондентов, а средне-специальное образование и ученую степень 16,4% и 1,6% соответственно. Статистически достоверного различия по уровню образования между группами 2 (мужчины) и 3 (женщины) выявлено не было ( $p>0,05$ ).

Большинство участников являлись лицами трудоспособного возраста, из них 57,4% работали, 42,6% не работали. При этом в группе 2 не работали – 35,9%, а в группе 3 – 47,6%. Несмотря на это, статистически достоверного различия между группами 2 и 3 по рабочему статусу не выявлено. ( $p>0,05$ ) (табл. 3).

Наибольший процент участников исследования имел индекс массы тела (ИМТ) выше 25 кг/м<sup>2</sup>: в группе 1 – 28,89±0,51, в группе 2 – 28,08±0,95 и в группе 3 – 29,48±0,72. Статистически достоверного различия по ИМТ между группами не получено ( $p>0,05$ ). При этом избыточную массу тела (ИМТ 25,1–29,9 кг/м<sup>2</sup>) наиболее часто регистрировали у мужчин (группа 2), а ожирение (ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup>) – у женщин (группа 3) ( $p<0,05$ ) (рис. 2).

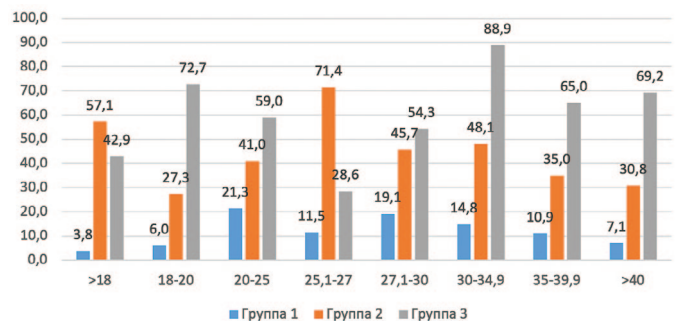


Рис. 2. Распределение участников исследования по ИМТ  
Fig. 2. Distribution of study participants according to BMI

**Таблица 3. Распределение участников исследования по уровню образования и рабочему статусу**

Table 3. Distribution of study participants by educational level and working status

Показатель Indicator		1 группа, (n=183) Group 1, (n=183)		2 группа, (n=78) Group 2, (n=78)		3 группа, (n=105) Group 3, (n=105)		p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%	абс. abs.	%	
Образование Education	Среднее Secondary	54	29,5	21	26,9	33	31,4	0,50
	Средне-специальное Secondary special	30	16,4	11	14,1	19	18,1	0,47
	Высшее Higher	96	52,5	43	55,1	53	50,4	0,53
	Ученая степень PhD	3	1,6	3	3,8	0	0	0,08
Рабочий статус Working status	Работающий Working status	105	57,4	50	64,1	55	52,3	0,11
	Не работающий Not working status	78	42,6	28	35,9	50	47,6	0,11

**Таблица 4. Результаты первой части опросника, определяющей риск развития и рецидивирования МКБ**  
**Table 4. Results of the first part of the questionnaire, which determines the risk of development and recurrence of urolithiasis**

Вопрос Question	Варианты ответов Answers	1 группа, (n=183) Group 1, (n=183)		2 группа, (n=78) Group 2, (n=78)		3 группа, (n=105) Group 3, (n=105)		p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%	абс. abs.	%	
1. Была ли МКБ в вашей семье? Has there been urolithiasis in your family?	Да Yes	75	41,0	25	32,1	50	47,6	0,02*
	Нет No	77	42,1	36	46,2	41	39,0	0,39
	Не знаю I don't now	31	16,9	17	21,8	14	13,3	0,11
2. Были ли у Вас операции по поводу камней мочевыделительной системы? Have you had surgery for urinary stones?	Да Yes	90	49,2	40	51,3	50	47,6	0,60
	Нет No	83	45,4	35	44,9	48	45,7	0,90
	Не знаю I don't now	10	5,5	3	3,8	7	6,7	0,35
3. Устанавливался ли у Вас в диагнозе коралло-видный камень в почке? Have you been diagnosed with a staghorn kidney stone?	Да Yes	54	29,5	14	17,9	40	38,1	0,001*
	Нет No	74	40,4	38	48,7	36	34,3	0,04*
	Не знаю I don't now	55	30,1	26	33,3	29	27,6	0,38
4. Входит ли мочева кислота (уратный) в состав камня? Is uric acid (urate) part of the stone?	Да Yes	30	16,4	15	19,2	15	14,3	0,35
	Нет No	38	20,8	19	24,4	19	18,1	0,07
	Не знаю I don't now	115	62,8	44	56,4	71	67,6	0,10
5. Была ли кровь в моче при первой почечной колике? Was there blood in the urine at the first renal colic?	Да Yes	68	37,2	27	34,6	41	39,0	0,51
	Нет No	89	48,6	33	42,3	56	53,3	0,11
	Не знаю I don't now	26	14,2	18	23,1	8	7,6	0,002*
6. Были ли у Вас приступы почечной колики без обнаружения камней? Have you had attacks of renal colic without finding stones?	Да Yes	61	33,3	19	24,4	42	40,0	0,02*
	Нет No	90	49,2	41	52,6	49	46,7	0,40
	Не знаю I don't now	32	17,5	18	23,1	14	13,3	0,07
7. Есть ли у Вас камень в ЛМС (мочеточнике), приносящий Вам дискомфорт? Do you have a stone in your UPS (ureter) that makes you uncomfortable?	Да Yes	85	46,4	36	46,4	49	46,7	0,94
	Нет No	59	32,2	26	33,3	33	31,4	0,77
	Не знаю I don't now	39	21,3	16	20,5	23	21,9	0,80
8. Есть ли у Вас камень в почке, приносящий Вам дискомфорт? Do you have a kidney stone that makes you uncomfortable?	Да Yes	88	48,1	30	38,5	58	55,2	0,02*
	Нет No	74	40,4	37	47,4	37	35,2	0,08
	Не знаю I don't now	21	11,5	11	14,1	10	9,5	0,31
9. Есть ли у Вас камень в почке, не приносящий Вам дискомфорт? Do you have a kidney stone that does not bring you discomfort?	Да Yes	77	42,1	34	43,6	43	41,0	0,70
	Нет No	100	54,6	42	53,8	58	55,2	0,84
	Не знаю I don't now	6	3,3	2	2,6	4	3,8	0,62
10. Находили ли у вас ранее случайно камень при помощи УЗИ/КТ/рентгена? Have you previously accidentally found a stone using ultrasound / CT / X-ray?	Да Yes	110	60,1	48	61,5	62	59,0	0,71
	Нет No	59	32,2	27	34,6	32	30,5	0,53
	Не знаю I don't now	14	7,7	3	3,8	11	10,5	0,07
11. Вы занимались профилактикой повторного образования камней? Have you been involved in preventing the recurrence of stones?	Да Yes	66	36,1	27	34,6	39	37,1	0,71
	Нет No	111	60,7	49	62,8	62	59,0	0,58
	Не знаю I don't now	6	3,3	2	2,6	4	3,8	0,62

\*p<0,05 при сравнении показателя группы 2 и 3

\*p<0.05 when comparing group 2 and 3

**Таблица 5. Вопросы второй части опросника, определяющей знания пациентов о методах противорецидивного лечения МКБ**  
**Table 5. Questions of the second part of the questionnaire, which determine the knowledge of patients about the methods of antirelapse treatment of urolithiasis**

1	Знаете ли Вы, что мочекаменная болезнь является заболеванием с высоким риском рецидивирования? (Да/нет); Do you know that urolithiasis is a disease with a high risk of recurrence? (Yes/No)
2	Знаете ли Вы о высоком риске рецидивирования мочекаменной болезни? (Да/Нет/Не знаю) Do you know about the high risk of recurrent urolithiasis? (Yes/No/Don't know)
3	Знаете ли Вы, что большое количество потребления жидкости в течение дня снижает риск формирования камней? (Да, 1 литр/Да 4-5 литров/ Да, при этом ежедневный диурез должен составлять около 2-х литров/ Не знаю) Do you know that a large amount of fluid intake during the day reduces the risk of stone formation? (Yes, 1 liter / Yes 4-5 liters / Yes, with a daily urine output of about 2 liters / Don't know)
4	Знаете ли Вы, что надо делать, чтобы снизить риск рецидивирования мочекаменной болезни? (Да, больше пить жидкости; Да, ограничить потребление соленой, жареной, копченой пищи); Do you know what to do to reduce the risk of recurrence of urolithiasis? (Yes, drink more fluids; Yes, limit your intake of salty, fried, smoked foods)
5	Знаете ли Вы, как нужно контролировать уровень pH мочи? (Да/Нет) Do you know how to control urine pH? (Yes/No)
6	Знаете ли Вы уровень pH и плотность мочи, которые необходимо поддерживать для предотвращения повторного формирования мочевых камней? (Да/Нет) Do you know the pH and density of urine that needs to be maintained to prevent the recurrence of urinary stones? (Yes/No)

**Таблица 6. Результаты второй части опросника, определяющей знания пациентов о методах лечения МКБ**  
**Table 6. Results of the second part of the questionnaire, which determines the patients' knowledge about the methods of treating urolithiasis**

Вопрос Question	Варианты ответов Answers	1 группа, (n=183) Group 1, (n=183)		2 группа, (n=78) Group 2, (n=78)		3 группа, (n=105) Group 3, (n=105)		p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%	абс. abs.	%	
1. Знаете ли Вы, что мочекаменная болезнь является заболеванием с высоким риском рецидивирования? Do you know that urolithiasis is a disease with a high risk of recurrence?	Да Yes	138	75,4	51	65,4	87	82,9	0,006*
	Нет No	45	24,6	27	34,6	18	17,1	0,004*
2. Знаете ли Вы, о высоком риске рецидивирования мочекаменной болезни? Do you know about the high risk of recurrent urolithiasis	Да Yes	118	64,5	43	55,1	75	71,4	0,02*
	Нет No	23	12,6	12	15,4	11	10,5	0,30
	Не знаю I don't now	42	23,0	23	29,5	19	18,1	0,05
3. Знаете ли Вы, что большое количество потребления жидкости в течение дня снижает риск формирования камней? Do you know that a large amount of fluid intake during the day reduces the risk of stone formation?	1 литр 1 liter	55	30,1	13	16,7	42	40,0	0,0002*
	4-5 литров 4-5 liters	25	13,7	10	12,8	15	14,3	0,75
	Диурез 2 л Diuresis 2 l	60	32,8	31	39,7	29	27,6	0,07
	Нет No	43	23,5	24	30,8	19	18,1	0,04*
4. Знаете ли Вы, что надо делать, чтобы снизить риск рецидивирования мочекаменной болезни? Do you know what to do to reduce the risk of recurrence of urolithiasis?	Пить Drink	48	26,2	19	24,4	29	27,6	0,60
	Ограничение соленой, жареной еды Limiting salty, fried foods	43	23,5	19	24,4	24	22,9	0,80
	Ограничение мяса Meat limiting	37	20,2	19	24,4	18	17,1	0,20
	Все ответы All answers	29	15,8	14	17,9	15	14,3	0,48
	Нет No	26	14,2	7	9,0	19	18,1	0,06
5. Знаете ли Вы, как нужно контролировать уровень pH мочи? Do you know how to control urine pH?	Да Yes	60	32,8	22	28,2	38	36,2	0,25
	Нет No	123	67,2	56	71,8	67	63,8	0,25
6. Знаете ли Вы уровень pH и плотность мочи, которые необходимо поддерживать для предотвращения повторного формирования мочевых камней? Do you know the pH and density of urine that needs to be maintained to prevent the recurrence of urinary stones?	Да Yes	63	34,4	22	28,2	41	39,0	0,12
	Нет No	120	65,6	56	71,8	64	61,0	0,12

\*p&lt;0,05 при сравнении показателя группы 2 и 3

\*p&lt;0.05 when comparing group 2 and 3

Результаты статистического анализа выявили, что большинство пациентов (59,0%) не знали либо отрицали факт наличия МКБ в семье. При этом положительно отвечали на данный вопрос чаще женщины (группа 3) – 47,6%, чем мужчины (группа 2) – 32,1% ( $p < 0,05$ ).

Достоверного различия ответов о перенесенных ранее оперативных вмешательствах по поводу МКБ выявлено не было: ни в вариантах ответа, ни в группах исследования ( $p > 0,05$ ).

Отсутствие ранее выявленных коралловидных камней отметили 29,5% обследуемых, при этом наиболее часто данный факт отмечали женщины ( $p < 0,05$ ).

Вопрос о химическом составе мочевого камня и наличие в нем мочевой кислоты вызвал затруднение у 115 (62,8%) респондентов, при этом практически в равной степени как у мужчин, так и у женщин ( $p > 0,05$ ).

Большинство респондентов отметили, что приступы почечной колики всегда сопровождалась обнаружением впоследствии мочевых камней. При этом статистически достоверного различия в ответах мужчин и женщин не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Наличие камня в зоне лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС), приносящего дискомфорт, отметили 46,4% респондентов, при этом статистически достоверного различия между мужчинами и женщинами получено не было ( $p > 0,05$ ). Однако наличие камня в почке, приносящего дискомфорт, наиболее часто отмечали женщины ( $p < 0,05$ ).

В преобладающем проценте (60,1%) случаев участники исследования отмечали, что камень мочевой системы был обнаружен случайно, при этом статистически достоверного различия в ответах между мужчинами и женщинами выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

На вопрос о проведении ранее мероприятий по профилактике повторного камнеобразования большинство участников исследования ответили отрицательно (60,7%), при этом процент отрицательных ответов был схожим в группах исследования 2 и 3 ( $p > 0,05$ ). Результаты первой части опросника, определяющей риск развития и рецидивирования МКБ, представлены в таблице 4.

Вторая часть опросника была посвящена оценке знаний больных о методах противорецидивного лечения МКБ. Для этого пациентам предлагалось ответить на 6 вопросов (табл. 5).

На первый вопрос второй части опросника большинство участников исследования (75,4%) ответили положительно, при этом этим большинством являлись пациентки ( $p < 0,05$ ). Две трети респондентов знали о том, что МКБ имеет высокий риск рецидивирования, при этом женщины были осведомлены в этом вопросе лучше ( $p < 0,05$ ).

К сожалению, только 15,8% респондентов знали о том, что рекомендации по диете, позволяющие снизить риск рецидивирования камнеобразования, должны включать в себя увеличение потребления жидкости, ограниче-

ние мясных продуктов. Однако полное отсутствие знаний в этом вопросе указали только 14,2% респондентов, при этом в равной степени как мужчины, так и женщины ( $p > 0,05$ ).

К сожалению, большинство пациентов не знали о важности контроля pH и плотности мочи для предупреждения повторного камнеобразования: 67,2% и 65,6% соответственно. При этом эти знания отсутствовали практически в равной степени как у мужчин (группа 2), так и у женщин (группа 3) ( $p > 0,05$ ). Результаты второй части опросника представлены в таблице 6.

Третья часть опросника посвящена определению готовности пациентов к профилактике повторного камнеобразования. Данный раздел сформирован из 5 вопросов и оценки по бальной системе от 0 до 10 важности занятий профилактикой МКБ (табл. 7).

**Таблица 7. Вопросы третьей части опросника, определяющей готовность пациентов к профилактике повторного камнеобразования**

**Table 7. Questions of the third part of the questionnaire, which determines the readiness of patients for the prevention of recurrent stone formation**

1	Готовы ли Вы изменить свой рацион питания, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? (Да/Нет) Are you ready to change your diet to prevent stone formation again? (Yes/No)
2	Готовы ли Вы увеличить потребление жидкости, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? (Да/Нет) Are you ready to increase your fluid intake to prevent stone recurrence? (Yes/No)
3	Готовы ли Вы снизить уровень потребления мяса и мясных продуктов, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? (Да/Нет) Are you ready to reduce your consumption of meat and meat products to prevent recurrence of stone formation? (Yes/No)
4	Готовы ли Вы снизить потребление соли, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? (Да/Нет) Are you ready to reduce your salt intake to prevent recurrence of stone formation? (Yes/No)
5	Готовы ли Вы регулярно посещать уролога (каждые 3-6 месяцев), чтобы предотвратить повторное камнеобразование? (Да/Нет) Are you ready to visit a urologist regularly (every 3-6 months) to prevent recurrent stone formation? (Yes/No)
6	Опишите важность занятия профилактикой мочекаменной болезни по шкале (от 0 до 10). Describe the importance of preventing kidney stones on a scale (from 0 to 10).

Большинство участников исследования отметили важность метафилактики МКБ и готовность (93,4%) к изменению своего образа жизни, включая рацион питания, при этом различий в готовности между мужчинами и женщинами обнаружено не было ( $p > 0,05$ ). Несмотря на это, согласно оценке важности занятия профилактикой МКБ, оцененной по бальной системе от 0 до 10, более привержены к метафилактике МКБ в настоящий момент оказались женщины ( $9,73 \pm 0,10$ ), чем мужчины ( $9,20 \pm 0,20$ ) ( $p < 0,05$ ). ■



**Таблица 8. Результаты третьей части опросника, определяющего готовность пациентов к метафилактике МКБ**  
**Table 8. Results of the third part of the questionnaire, which determines the readiness of patients for metaphylaxis of urolithiasis**

Вопрос Question	Варианты ответов Answers	1 группа, (n=183) Group 1, (n=183)		2 группа, (n=78) Group 2, (n=78)		3 группа, (n=105) Group 3, (n=105)		p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%	абс. abs.	%	
1. Готовы ли Вы изменить свой рацион питания, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? Are you ready to change your diet to prevent stone formation again?	Да Yes	171	93,4	73	93,6	98	93,3	0,93
	Нет No	12	6,6	5	6,4	7	6,7	0,94
2. Готовы ли Вы увеличить потребление жидкости, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? Are you ready to increase your fluid intake to prevent stone recurrence?	Да Yes	173	94,5	73	93,6	100	95,2	0,62
	Нет No	10	5,5	5	6,4	5	4,8	0,62
3. Готовы ли Вы снизить уровень потребления мяса и мясных продуктов, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? Are you ready to reduce your consumption of meat and meat products to prevent recurrence of stone formation?	Да Yes	173	94,5	72	92,3	101	96,2	0,24
	Нет No	10	5,5	6	7,7	4	3,8	0,23
4. Готовы ли Вы снизить потребление соли, чтобы предотвратить повторное камнеобразование? Are you ready to reduce your salt intake to prevent recurrence of stone formation?	Да Yes	177	96,7	74	94,9	103	98,1	0,18
	Нет No	6	3,3	4	5,1	2	1,9	0,22
5. Готовы ли Вы регулярно посещать уролога (каждые 3-6 месяцев), чтобы предотвратить повторное камнеобразование? Are you ready to visit a urologist regularly (every 3-6 months) to prevent recurrent stone formation?	Да Yes	140	76,5	65	83,3	85	81,0	0,67
	Нет No	43	23,5	23	29,5	20	19,0	0,08
6. Опишите важность занятия профилактикой мочекаменной болезни по шкале от 0 до 10. Describe the importance of preventing kidney stones on a scale (from 0 to 10).	Средний бал Average mark	9,47±0,10		9,20±0,20		9,73±0,10		0,01*

\* $p < 0,05$  при сравнении показателя группы 2 и 3

\* $p < 0,05$  when comparing group 2 and 3

Результаты третьей части опросника, определяющей готовность пациентов к метафилактике МКБ, представлены в таблице 8.

Кроме этого, при помощи расчета хи квадрата для тренда посредством статистической программы MedCalc 13.0 мы изучили влияние возраста, уровня образования, рабочего статуса и индекса массы тела на готовность к метафилактике МКБ.

В группе 1 выявили, что с увеличением возраста у пациентов отмечается тенденция к увеличению готовности к снижению потребления мяса и мясных продуктов ( $p=0,07$ ) и соли ( $p=0,09$ ), а также посещения уролога каждые 3-6 месяцев ( $p=0,09$ ). С повышением уровня образо-

вания выявлены увеличение приверженности пациентов к метафилактике МКБ, а также тенденция к увеличению готовности посещения уролога каждые 3-6 месяцев ( $p < 0,05$ ). Влияния изменения рабочего статуса и увеличения ИМТ на приверженность к метафилактике МКБ обнаружено не было ( $p > 0,05$ ).

Анализ данных группы 2 выявил, что увеличение возраста не влияет на изучаемые факторы ( $p > 0,05$ ), однако уровень образования пациентов непосредственно влияет на их готовность к увеличению потребления жидкости, снижению уровня потребления мяса, мясных продуктов и соли, а также регулярному посещению уролога каждые 3-6 месяцев ( $p < 0,05$ ). Готовность к ме-

тафилактике МКБ в одинаковой степени выразили пациенты, имеющие различный рабочий статус ( $p>0,05$ ). Более приверженными к метафилактике МКБ, а именно к увеличению потребления жидкости, снижению потребления соли, а также готовности к посещению уролога оказались мужчины с повышенным ИМТ ( $p<0,05$ ).

В группе 3 выявили, что пациентки всех возрастов, различного рабочего статуса и ИМТ в одинаковой степени готовы к метафилактике МКБ ( $p>0,05$ ), однако с повышением уровня образования отмечается тенденция к увеличению их готовности ( $p=0,08$ ).

Результаты статистического исследования готовности пациентов к метафилактике в зависимости от их возраста, уровня образования, рабочего статуса и ИМТ представлены в таблице 9.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Поздняя обращаемость за медицинской помощью пациентов с МКБ приводит не только к ухудшению клинических показателей больного, но и значительному увеличению экономических затрат, складывающихся не только из средств, затраченных на оказание самой медицинской помощи, но и дополнительных расходов,

обусловленных потерей производительности труда пациента. Особенно это важно для лиц трудоспособного возраста, поскольку заболеваемость уролитиазом достигает пика в возрастном интервале 20 – 60 лет [11].

Примерно у половины всех камнеобразователей в течение жизни рецидив почечной колики встречается однократно, однако у 40% в течение 5 лет заболевание приобретает рецидивирующий характер. Между тем своевременная и грамотно проведенная метафилактика МКБ позволяет значительно снизить процент рецидивирования [12, 13]. По данным М. Straub и соавт., изменение образа жизни и диетических привычек повышает эффективность метафилактики МКБ до 75% [14].

Метафилактика МКБ включает в себя не только долгосрочное изменение образа жизни, но и в некоторых случаях назначения комбинации лекарственных препаратов. Однако проведенное исследование ВОЗ показало, что около 50% больных хроническими заболеваниями нерегулярно принимают лекарственные препараты, а образ жизни в долгосрочном периоде меняет еще меньший процент [15].

Приверженность к лечению — это многофакторное явление, условно подразделяющееся на 5 основных [16].

**Таблица 9. Результаты готовности пациентов к метафилактике МКБ в зависимости от их возраста, уровня образования, рабочего статуса и ИМТ**

**Table 9. Results of patients' readiness for metaphylaxis of urolithiasis depending on their age, education level, working status and BMI**

Фактор готовности к метафилактике Readiness factor for metaphylaxis	Уровень значимости $p$											
	1 группа, (n=183) Group 1, (n=183)				2 группа, (n=78) Group 2, (n=78)				3 группа, (n=105) Group 3, (n=105)			
	Возраст Age	Образование Education	Рабочий статус working status	ИМТ BMI	Возраст Age	Образование Education	Рабочий статус working status	ИМТ BMI	Возраст Age	Образование Education	Рабочий статус working status	ИМТ BMI
Готовность к изменению рациона питания Readiness for a change in diet	0,79	0,11	0,19	0,19	0,14	0,36	0,17	0,4	0,17	0,52	0,61	0,54
Готовность к увеличению потребления жидкости Readiness for increase fluid intake	0,25	0,004*	0,18	0,13	0,68	0,01*	0,17	0,04*	0,15	0,08	0,61	0,51
Готовность к снижению уровня потребления мяса и мясных продуктов Readiness for reduce the consumption of meat and meat products	0,07	0,19	0,17	0,18	0,29	0,01*	0,33	0,14	0,16	0,47	0,35	0,77
Готовность к снижению потребления соли Readiness for reduce salt intake	0,09	0,15	0,70	0,17	0,35	0,002*	0,18	0,01*	0,1	0,19	0,17	0,23
Готовность к регулярному посещению уролога (каждые 3-6 месяцев) Readiness for regular visits to the urologist (every 3-6 months)	0,09	0,08	0,72	0,18	0,33	0,005*	0,94	0,02*	0,16	0,19	0,62	0,23

\* $p<0,05$  свидетельствует о готовности пациентов к метафилактике

\* $p<0.05$  indicates readiness of patients for metaphylaxis

блоков: социальный и экономический, связанный с терапией, связанный с состоянием пациента, а также связанный с системой здравоохранения [16]. В нашем исследовании мы изучали влияние только факторов, связанных с пациентом и в этом аспекте нас интересовали знания пациента о МКБ, отношение и убеждение его к ней, а также готовность к проведению противорецидивной терапии.

Нами было установлено гендерное различие в знаниях факторов риска развития МКБ, знаний о рецидивировании и методах профилактики уролитиаза, а также установлены факторы, на которые следует воздействовать, чтобы увеличить приверженность к лечению. Поскольку работ, посвященных изучаемой нами теме ни в отечественной, ни в зарубежной литературе выявлено не было, сравнить полученные результаты не представляется возможным.

С каждым пациентом наряду с анкетированием проводилась индивидуальная работа, включающая информирование пациента о заболевании, методах диагностики и лечения МКБ, предоставление индивидуальных рекомендаций по диете, разработанных на основе анкеты стереотипа питания, подбора персональной лекарственной терапии с учетом метаболических изменений крови и суточной мочи, а также химического состава мочевых камней [17]. Наряду с этим пациентам выдавался информационный материал по заболеванию и график контрольных посещений, где были изложены методы, которые следует выполнить

перед следующими приемами через 3, 6 и 12 месяцев. На наш взгляд, такой подход к организации метафилактики уролитиаза позволяет решить 3 основные задачи: научить пациента заботиться о своем здоровье, снизить процент рецидивирования мочевых камней путем своевременной коррекции метаболических изменений и, самое главное, сохранить приверженность больных к лечению МКБ на высоком уровне.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приверженность к лечению МКБ имеет гендерные различия. Наиболее информированными в вопросах факторов риска развития МКБ, рецидивирования и методов профилактики уролитиаза являются женщины. Очень низкий процент (15,8%) респондентов знает о том, что рекомендации по диете, позволяющие снизить риск рецидивирования камнеобразования, должны включать не только увеличение потребления жидкости, но и ограничение мясной пищи и в большинстве случаев потребления продуктов, подкисляющих мочу. У большинства участников исследования (67,2%) отсутствуют знания о pH и плотности мочи, а также важности их контроля и коррекции. Практически все участники исследования для предотвращения повторного камнеобразования отметили готовность к изменению своего образа жизни, однако женщины придают важности профилактике МКБ большее значение. ■

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Crawford CW. Problems of compliance and enforcement under the drug law. *Food Drug Cosmet Law Q* 1947;2(3):445-54
2. Chowdhury R, Khan H, Heydon E, Shroufi A, Fahimi S, Moore C, et al. Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *Eur Heart J* 2013;34:2940-2948. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh295>
3. Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence. Its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation* 2009(119):3028-3035. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.768986>
4. Cramer J, Amonkar M, Hebborn A, Altman R. Compliance and persistence with bisphosphonate dosing regimens among women with postmenopausal osteoporosis. *Curr Med Res Opin* 2005;21(9):1453-1460. <https://doi.org/10.1185/030079905X61875>
5. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to Medication. *N Engl J Med* 2005;353(5):487-97. <https://doi.org/10.1056/NEJMra050100>
6. Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю., Шепель Р.Н., Драпкина О.М. Приверженность к лекарственной терапии у больных хроническими неинфекционными заболеваниями. Решение проблемы в ряде клинических ситуаций. Методические рекомендации. *Профилактическая медицина* 2020;23(3):42-60 [Lukina Yu. V., Kutishenko N.P., Martsevich S. YU., Shepel R.N., Drapkina O.M. Methodological recommendations: Adherence to drug therapy in patients with chronic non-communicable diseases. Addressing the problem in a number of clinical situations. *Profilakticheskaya meditsina = The Russian Journal of Preventive Medicine* 2020;23(3):42-60. (In Russian)]
7. Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П., Марцевич С.Ю. Приверженность лечению: современный взгляд на знакомую проблему. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2017;16(1):91-95. [Lukina YU. V., Kutishenko N.P., Martsevich S. YU. Treatment adherence: modern view on a well known issue. *Serdechno-sosudistaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention* 2017;16(1):91-95. (In Russian)]
8. World Health Organization: Adherence to long-term therapies, evidence for action. Geneva, 2003;230 p. [Electronic resource]. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4883e/s4883e.pdf>
9. Ефремова Е.В., Шутов А.М., Мензоров М.В. Клиническое значение приверженности к лечению больных сердечно-сосудистой патологией. Учебное пособие. Ульяновск 2016;29 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://inlnk.ru/1Pnzy9>. [Efremova E.V., Shutov A.M., Menzorov M.V. Clinical significance of adherence to treatment of patients with cardiovascular pathology. Tutorial. *Ulyanovsk* 2016, 29 p. [Electronic resource]. URL: <https://inlnk.ru/1Pnzy9>. (In Russian)]
10. Мартов А.Г., Харчилава Р.Р., Акопян Г.Н., Гаджиев Н.К., Мазуренко Д.А., Малхасян В.А. Клинические рекомендации «Мочекаменная болезнь». Год утверждения 2020; 61 с. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/7\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/7_1). [Martov A.G., Kharchilava R.R., Akopyan G.N., Gadzhiev N.K., Mazurenko D.A., Malkhasyan V.A. Clinical recommendations "Urolithiasis". Year of approval 2020; 61 p. [Electronic resource]. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/7\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/7_1). (In Russian)]
11. Saigal CS, Joyce G, Timsilsina AR. Direct and indirect costs of nephrolithiasis in an employed population: opportunity of disease management? *Kidney Int* 2005 Oct;68(4):1808-14. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00599.x>

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

12. Hesse A, Brandle E, Wilbert D, Köhrmann KU, Alken P. Study on the prevalence and incidence of urolithiasis in Germany comparing the years 1979 vs. 2000. *Eur Urol* 2003(44):709–713. [https://doi.org/10.1016/s0302-2838\(03\)00415-9](https://doi.org/10.1016/s0302-2838(03)00415-9)

13. Siener R, Laube N, Strohmaier W L. Recurrence prevention of urolithiasis with respect to economic aspects. *Urologe A* 2011;50(10):1276, 1278-82. <https://doi.org/10.1007/s00120-011-2619-2>

14. Straub M, Strohmaier WL, Berg W, Beck B, Hoppe B, Laube N. Diagnosis and metaphylaxis of stone disease consensus concept of the national working committee on stone disease for the upcoming German Urolithiasis guideline. *World J Urol* 2005(23):309–23. <https://doi.org/10.1007/s00345-005-0029-z>

15. Sabate E. WHO Report. Adherence to long term therapies, evidence for action. Geneva, Switzerland 2003;7–9 p.

16. Шадеркин И.А., Шадеркина В.А. Удаленный мониторинг здоровья: мотивация пациентов. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения* 2020(3):37-43. [Shaderkin I.A., Shaderkina V.A. Remote health monitoring: motivating patients. *Journal of Telemedicine and E-Health* 2020(3):37-43]. <https://doi.org/10.29188/2542-2413-2020-6-3-37-43>

17. Просьянников М.Ю., Шадеркин И.А., Константинова О.В., Голованов С.А., Анохин Н.В., Зеленский М.М., и др. Анализ стереотипа питания при мочекаменной болезни. *Экспериментальная и клиническая урология* 2017(1):46-51. [Prosyannikov M.Yu., Shaderkin I.A., Konstantinova O.V., Golovanov S.A., Anokhin N.V., Zelenskiy M.M., et al. Analysis of dietary stereotype in patients with urolithiasis. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2017(1):46-51. (In Russian)]

Сведения об авторах:

Просьянников М.Ю. – к.м.н., зав. отделом мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; SPIN-код: 3198-0030, RINЦ AuthorID 791050

Сивков А.В. – к.м.н., заместитель директора по науке НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; SPIN-код: 7751-6157; RINЦ AuthorID 622663

Константинова О.В. – д.м.н., главный научный сотрудник отдела мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; RINЦ AuthorID 679965

Войтко Д.А. – к.м.н., научный сотрудник отдела мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; RINЦ Author ID 942353

Анохин Н.В. – к.м.н., научный сотрудник отдела мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; SPIN-код: 5321-5306; RINЦ AuthorID 880749

Голованов С.А. – д.м.н., руководитель группы клинической лабораторной научно-лабораторного отдела НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава; RINЦ AuthorID 636685

Аполикхин О.И. – д.м.н., профессор, директор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Москва, Россия; SPIN-код: 4617-3533; RINЦ AuthorID 683661

Каприн А.Д. – д.м.н., профессор, академик РАН, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, директор МНИОИ имени П.А. Герцена, зав. кафедрой онкологии и рентгенодиагностики им. В.П. Харченко РУДН, главный внештатный онколог Минздрава России; Москва, Россия; RINЦ Author ID 96775

Вклад авторов:

Просьянников М.Ю. – идея и разработка дизайна, научное редактирование текста, 15%  
 Сивков А.В. – идея и разработка дизайна, научное редактирование текста, 10%  
 Константинова О.В. – идея и разработка дизайна, научное редактирование текста, 15%  
 Войтко Д.А. – сбор материала, написание научной публикации, 20%  
 Голованов С.А. – статистическая обработка материала, 10%  
 Анохин Н.В. – сбор материала, 10%  
 Аполикхин О.И. – идея и разработка дизайна, научное редактирование текста, 10%  
 Каприн А.Д. – идея и разработка дизайна, научное редактирование текста, 10%

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Исследование проведено без спонсорской поддержки.

**Статья поступила:** 21.02.22

**Результаты рецензирования:** 17.03.22

**Исправления получены:** 07.04.22

**Принята к публикации:** 27.05.22

Information about authors:

Prosyannikov M.Yu. – PhD, Head of Department of urolithiasis of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Centre of Radiology of the Ministry of Health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-3635-5244>.

Sivkov A.V. – PhD, Deputy Director on scientific work of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-8852-6485>

Konstantinova O.V. – Dr. Sc., Chief Researcher at the Department of urolithiasis of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Centre of Radiology of the Ministry of Health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2214-7543>

Voytko D.A. – PhD, researcher of N. Lopatkin Scientific Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Centre of Radiology of Ministry of health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-1292-1651>

Anokhin N.V. – PhD, Researcher of the Department of urolithiasis of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Centre of Radiology of the Ministry of Health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-4341-4276>

Golovanov S.A. – Dr. Sc., head of clinical laboratory group of scientific laboratory department, N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Centre of Radiology of the Ministry of Health of Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0002-6516-4730>

Apolikhin O.I. – Dr.Sc., professor, Director of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0206-043X>

Kaprin A.D. – Dr. Sc., professor, academician of RAS, general director of the National Medical Research Centre of Radiology of Ministry of health of Russian Federation, director of P.A. Herzen Institution, Head of Department of Oncology and Radiology named after V.P. Kharchenko RUDN University; Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-8784-8415>

Authors' contributions:

Prosyannikov M.Yu. – idea and design development, scientific text editing, 15%  
 Sivkov A.V. – idea and design development, scientific text editing, 10%  
 Konstantinova O.V. – idea and design development, scientific text editing, 15%  
 Voytko D.A. – collecting material, writing a scientific publication, 20%  
 Golovanov S.A. – statistical processing 10%  
 Anokhin N.V. – material collection, 10%  
 Apolikhin O.I. – idea and design development, scientific text editing, 10%  
 Kaprin A.D. – idea and design development, scientific text editing, 10%

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Financing.** The article was published without financial support.

**Received:** 21.02.22

**Peer review:** 17.03.22

**Corrections received:** 07.04.22

**Accepted for publication:** 27.05.22