

# Анализ стереотипа питания при мочекаменной болезни

**М.Ю. Просянников, И.А. Шадёркин, О.В. Константинова, С.А. Голованов, Н.В. Анохин, М.М. Зеленский, Д.А. Войтко, Н.А. Галиев, О.И. Аполихин, А.В. Сивков**

*НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России;*

## Сведения об авторах:

Просянников М.Ю. – к.м.н., зав. отделом мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: prosyannikov@gmail.com

Prosiannikov 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 Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: prosyannikov@gmail.com

Шадёркин И.А. – зав. отделом развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: info@uroweb.ru

Shaderkin I.A. – Head of Department of development of regional urology of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: info@uroweb.ru

Константинова О.В. – д.м.н., главный научный сотрудник отдела мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: konstant-ov@yandex.ru

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 Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: konstant-ov@yandex.ru

Голованов С.А. – д.м.н., зав. научно-лабораторным отделом НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: sergeyGol124@mail.ru

Golovanov S.A. – Dr.Sc., head of scientific Laboratory Department of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: sergeyGol124@mail.ru

Анохин Н.В. – младший научный сотрудник отдела мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: anokhin Nikolay@yandex.ru

Anokhin N.V. – Researcher at the Department of urolithiasis of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: anokhin Nikolay@yandex.ru

Зеленский М.М. – сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.

Zelenskiy M.M. – Researcher at the Department of development of regional urology of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation.

Войтко Д.А. – к.м.н., научный сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: 1987vda@mail.ru

Voytko D.A. – PhD, Researcher at the Department of development of regional urology of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation, e-mail: 1987vda@mail.ru

Галиев Н.А. – клинический ординатор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.

Galiev N.A. – clinical intern of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation.

Аполихин О.И. – член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, директор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиала ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.

Apolikhin O.I. – Dr.Sc., professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences. Director of N.A. Lopatkin. Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation.

Сивков А.В. – к.м.н., заместитель директора научно-исследовательского института урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, e-mail: uroinfo@yandex.ru

Sivkov A.V. – PhD, assistant director of N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian Federation. e-mail: uroinfo@yandex.ru

З а последнее время в мире регистрируют неуклонный рост заболеваемости мочекаменной болезнью (МКБ) [1]. В Российской Федерации за период с 2002 по 2014 годы отмечен прирост числа пациентов на 34,5%, с 629 453 до 846 570 человек. В среднем в РФ в 2014 г. показатель числа пациентов с МКБ на 100 тыс. всего населения составил 578,8, тогда как в 2002 г. он был равен 440,5 (+31,4%) [2]. Таким образом, МКБ является серьезной медицинской и социально-экономической проблемой, решение которой крайне важно, как для пациентов, страдающих уролитиа-

зом, так и для общества и государства в целом [3].

Ключ к лечению МКБ и к снижению рецидива камнеобразования лежит в изучении и оценке патогенеза камнеобразования [4]. В настоящее время с помощью оценки химического состава камня и исследования биохимических параметров мочи и крови урологи могут выявлять причины камнеобразования и снижать количество рецидивных камней [4]. Тем не менее, метафилактика МКБ не всегда является эффективной, более того, не всегда удается диагностировать у пациента те или иные метаболические литогенные нарушения [5]. Это

говорит о том, что необходимы дополнительные методы диагностики, которые позволят улучшить результаты метафилактики МКБ.

Тенденцию к росту числа заболеваемости уролитиазом отчасти можно объяснить изменением вкусовых предпочтений людей, а также изменением качества потребляемой пищи [6]. К сожалению, многие специалисты не уделяют внимания изучению пищевых предпочтений у пациентов с МКБ, однако подобный подход необходим. В рекомендациях Американской ассоциации урологов по ведению пациентов с МКБ в первом пункте указано, что специалист обязан оценивать в том

числе и стереотип питания пациента [7]. Мы также считаем, что перед проведением профилактики повторного камнеобразования необходимо анализировать стереотип питания у пациентов с уролитиазом и контролировать диету пациента во время метафилактики МКБ [7]. Подобный подход позволяет оценить не только калораж потребляемых продуктов, но и их минеральный состав.

Одним из самых эффективных и распространенных методов анализа стереотипа питания является опрос интересующей группы населения с помощью анкетирования [8]. Сотрудники отдела мочекаменной болезни и отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии разработали и внедрили в практику программу анализа стереотипа питания.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ


Для изучения взаимосвязи стереотипа питания и МКБ в НИИ урологии была разработана программа анализа опросник оценки стереотипа питания (АСП). АСП предназначен, как для пациентов, страдающих МКБ, так и для здоровых людей. Опросник находится в свободном доступе в сети интернет на сайте [www.nethealth.ru](http://www.nethealth.ru) в разделе «тестирование». Опросник включает большинство продуктов питания, реализуемых на территории РФ и употребляемых гражданами РФ.

АСП был построен на принципе, применяемом в анкете питания «Food Frequency Questionnaire sample booklet for General Nutrition Assessment» [9], разработанной сотрудниками Онкологического на-

учного центра им. Фреда Хатчинсона («Fred Hutchinson Cancer Research Center»).

На первой странице АСП отображены вопросы о личных данных пациента: фамилия, имя, отчество, точный адрес, рост, вес, окружность талии, артериальное давление, пульс. Также в социальную часть АСП включены вопросы, касающиеся семейного анамнеза МКБ, давности заболевания, количества оперативных вмешательств по поводу уролитиаза. Подобный подход позволяет уже на этапе анкетирования выявить такие факторы риска развития уролитиаза, как избыточная масса тела, определить эндемичный районы по МКБ. Исследование анамнеза заболевания позволяет оценить риск рецидива повторного камнеобразования. На рисунке 1 представлена первая страница АСП, которую видит пациент при начале работы с анкетой.

Основная часть АСП содержит вопросы, касающиеся употребления той или иной группы продуктов. Все продукты питания разбиты на подгруппы согласно торговой классификации. В АСП выделена 21 подгруппа пищевых веществ: каши, супы, масло, животные, птицы, яйцо, рыба, морепродукты, молочные продукты, майонез, соусы, кетчуп, грибы, бобовые, орехи, кукуруза, овощи, фрукты, ягоды, соленья, зелень, хлебобулочные изделия, кондитерские изделия, мед, напитки, сухофрукты и другое (табл. 1).

При заполнении АСП пациент отмечает частоту употребления данного продукта, а также количество потребляемой пищи, выражаемое в порциях. Для каждого продукта обозначена своя порция, выражаемая в той или иной единице измерения (граммы, миллиграммы, миллилитры и т.д.); для простоты понимания единицы измерений переведены в количество столовых приборов (1 половник, 1 ложка и т.д.). Пример заполнения АСП представлен на рисунке 2. 

Шаг 1 из 22

Основные сведения

Каши	Супы	Масло	Животные, птицы	Яйцо
Рыба	Морепродукты	Молочные продукты	Майонез, соусы, кетчуп	Грибы, бобовые, орехи,...
Овощи	Фрукты	Ягоды	Соленья	Зелень
Хлебобулочные изделия	Кондитерские изделия	Мед	Напитки	Сухофрукты
Другое				

Фамилия:  Имя:  Отчество:

Дата рождения:  Дата рождения:  Телефон:  Эл. почта:

Страна:  Россия Регион:  Адыгея Город:  Адыгейск

Рост:  Вес:  Окружность живота:

Артериальное давление:  Пульс:

Пациент курит?  Нет  Да

Рис. 1. Первая страница анкеты оценки стереотипа питания

#### КАШИ

	НИКОГДА или реже 1 раза в месяц или не знакомо данное название	1 раз в месяц	2-3 раза в месяц	1 раз в неделю	2-3 раза в неделю	3-4 раза в неделю	5-6 раз в неделю	1 раз в день	чаще 1 раза в день
Рис белый	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Рис коричневый	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Каша гречневая	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Кукурузная каша	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Манная каша	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Овсяная каша (геркулесовая)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Перловая каша	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Пшеничная каша	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Рис белый**  
1 порция: 250г (1 половник)

МЕНЬШЕ  
 1 ПОРЦИЯ  
 БОЛЬШЕ

Рис. 2. Пример заполнения анкеты оценки стереотипа питания

Информация о содержании элементов (белки, жиры, углеводы, пурины, щавелевая кислота, вода, микро- и макроэлементы, витамины) в 100 граммах продукта питания была взята из открытых источников [10-15].

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В течение жизни у каждого человека вырабатывается свой индивидуальный стереотип питания, то

есть одни продукты человек употребляет ежедневно или несколько раз в неделю, другие – практически не употребляет или употребляет очень редко. Каждый продукт содержит определенное количество элементов (белки, жиры, углеводы, пурины, щавелевая кислота, вода, микро- и макроэлементы, витамины). Таким образом, при анкетировании можно достаточно точно рассчитать все элементы, потребляемые человеком с пищей.

После завершения анкетирования система рассчитывает количество употребляемых в сутки элементов: белков, жиров, углеводов, пуринов, щавелевой кислоты, воды, микро- и макроэлементов, витаминов. Нормы потребления каждого вещества рассчитаны на 1 кг массы тела пациента и вычисляются автоматически при заполнении пациентом графы “масса тела”. Полученные результаты сравниваются со среднесуточной нормой потре-

Таблица 1. Продукты, перечисленные в анкете

<b>Каши</b>	Рис белый, рис коричневый, каша гречневая, кукурузная каша, манная каша, овсяная каша (геркулесовая), перловая каша, пшеничная каша, чечевичная каша, ячменная каша.
<b>Супы</b>	Суп/борщ/щи БЕЗ мяса или птицы, суп/борщ/щи с мясом, суп/борщ/щи с птицей, уха (рыбный суп).
<b>Масло</b>	Масло оливковое рафинированное, масло оливковое нерафинированное, масло подсолнечное рафинированное, масло подсолнечное нерафинированное, масло льняное рафинированное, масло льняное нерафинированное, масло сливочное, масло топленое, масло рапсовое.
<b>Животные, птицы</b>	Сало, колбаса, сосиски, сардельки, пельмени, утка, индейка, курица, кролик, говядина, свинина, баранина.
<b>Яйцо</b>	Яйцо куриное, яйцо перепелиное.
<b>Рыба</b>	Килька, салака, скумбрия, ставрида, камбала, карп, осетр, окунь, тунец, зубатка, мойва, щука, пелагида, сельдь, сардина, пангасиус, телapia, дорадо, горбуша, кета, лещ, вобла, сазан, судак.
<b>Морепродукты</b>	Икра разных рыб, раки/крабы, креветки, кальмары, мидии, устрицы, морская капуста.
<b>Молочные продукты</b>	Сыр плавленый, сыр твердый, сыр мягкий (домашний) КРОМЕ козьего, сыр козий, сырок глазированный, масса творожная, молоко, ацидофилин, напиток «Снежок», варенец, ряженка, простокваша, кефир, сливки, йогурты, сметана, творог, сырники из творога, запеканка из творога, Мороженое молочное/сливочное, мороженое пломбир, сгущенка.
<b>Майонез, соусы, кетчуп</b>	Майонез, соусы, кетчуп.
<b>Грибы, бобовые, орехи</b>	Грибы, горох зеленый, горох сушеный, бобы, фасоль, кукуруза (консервированная), попкорн, орехи грецкие, фундук, кешью, арахис, миндаль, фисташки, кунжут, семечки подсолнечника.
<b>Овощи</b>	Баклажаны, артишок, брюссельская капуста, кабачок, капуста белокачанная, капуста цветная, картофель, кольраби, лук зеленый, репчатый, морковь, огурцы, пастернак, патиссон, перец сладкий (красный зеленый желтый оранжевый), перец острый, помидоры, редис, редька, репа, свекла, спаржа, топинамбур, тыква, чеснок.
<b>Фрукты</b>	Бананы, абрикос, авокадо, айва, алыча, ананас, апельсин, арбуз, гранат, груша, дыня, киви, кокос, лайм, лимон, манго, мандарин, папайя, персик, помело, слива, фейхоа, хурма, черешня, яблоко, вишня.
<b>Ягоды</b>	Клубника, малина, земляника, черная смородина, красная смородина, белая смородина, шиповник, виноград, крыжовник, черника, облепиха.
<b>Соленья</b>	Капуста, помидоры, огурцы, грибы, оливки, маслины.
<b>Зелень</b>	Салат листовой, Укроп, Петрушка, Щавель, Сельдерей, Шпинат, Ревень.
<b>Хлебобулочные изделия</b>	Хлеб белый, хлеб черный, другие мучные изделия (пироги, булки, блины, лаваш...), макаронные изделия.
<b>Кондитерские изделия</b>	Печенья, шоколад, карамель, мармелад, пастила/зефир, торты, вафли, халва, ирис, джемы/варенья /повидло.
<b>Мед</b>	Мед свежий, мед засахаренный.
<b>Напитки</b>	Соки свежавыжатые (БЕЗ сахара), соки из упаковки (с сахаром), кофе, чай черный, чай зеленый, чай травяной, чай ягодный, какао, Чистая водопроводная вода, минеральные воды (из источника), газированные напитки (пепси, фанта), алкоголь.
<b>Сухофрукты</b>	Курага, изюм, инжир, финики, чернослив.
<b>Другое</b>	Чипсы, сухарики в пакетиках, фастфуд/продукты из «Макдональдса».

ния данных элементов у среднестатистического человека. При выявлении

отклонений от нормы по одному или нескольким параметрам

делается вывод о наличии существенных изменений в стереотипе питания (рис. 3). Таким образом, АСП позволяет вычислить индивидуальные нормы потребления элементов для каждого человека и в зависимости от полученных данных оценить его пищевые предпочтения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АСП помогает оценивать стереотип питания у пациентов с МКБ и у лиц, не страдающих уролитиазом. Заключение, выдаваемое по результатам анкетирования, позволяет подробно объяснить пациенту, употребление каких продуктов ему необходимо ограничить, а употребление каких продуктов, напротив, увеличить. Также с помощью АСП возможно проведение контроля за соблюдением пациентом диетических рекомендаций.

Таким образом, разработанная программа оценки стереотипа питания – эффективный метод оценки диетических предпочтений пациента для коррекции метаболических литогенных нарушений при МКБ. ■

Потребление микроэлементов за день		
<b>Ниже нормы</b>		
Элемент	Потребление	Норма
Вода	0.97 л	3 л
Белки	49.92 г	65-117 г.
Углеводы	180.28 г.	257-586 г.
Долгоусваиваемые углеводы (крахмал)	117.49 г.	190-440 г.
Калий	1893.2 мг.	2000-5000 мг.
Кальций	366.81 мг.	1000 мг.
Магний	281.17 мг.	400 мг.
Ретинол (витамин А)	132.28 мкг.	900 мкг.
Каротин (предшественник витамина А)	2871.46 мкг.	5000 мкг.
Тиамин (витамин В1)	0.91 мг.	1-3 мг.
Пиридоксин (витамин В6)	0.98 мг.	2 мг.
Килокалории	1525.67 ккал.	2600-4000 ккал.
<b>В норме</b>		
Элемент	Потребление	Норма
Жир	98.7 г.	70-154 г.
Насыщенные жирные кислоты	25.3 г.	0-30 г.
Холестерин	218.82 мг.	0-300 мг.
Быстроусваиваемые углеводы (сахар)	56.54 г.	50-100 г.
Пищевые волокна	35.13 г.	20-40 г.
<b>Выше нормы</b>		
Элемент	Потребление	Норма
Оксалаты	185.47 мг.	50 мг.
Пурини+мочевая кислота	5979.79 мг.	600-1000 мг.
Натрий	3206.04 мг.	1300 мг.
Фосфор	843.36 мг.	800 мг.
Микроэлемент - железо	52.54 мг.	8-10 мг.
Токоферол (витамин Е)	11.14 мг.	10 мг.
Рибофлавин (витамин В2)	386.58 мг.	2 мг.
Ниацин (витамин РР)	33.53 мг.	16 мг.
Аскорбиновая кислота(витамин С)	104.11 мг.	90 мг.

Рис. 3. Потребление микроэлементов за день

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, стереотип питания, анкета оценки стереотипа питания.

**Key words:** urolithiasis, food stereotype, questionnaire to assess food stereotype.

### Резюме:

За последнее время в мире регистрируется неуклонный рост заболеваемости мочекаменной болезнью (МКБ). В настоящее время с помощью оценки химического состава камня и исследования биохимических параметров мочи и крови возможно выявлять причины камнеобразования и снижать количество рецидивных камней. Также необходимо оценивать в том числе и стереотип питания пациента. Одним из самых эффективных и распространенных методов оценки стереотипа питания является опрос интересующей группы населения с помощью анкетирования.

Для изучения взаимосвязи стереотипа питания и МКБ сотрудниками НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина была разработана программа оценки стереотипа питания (АСП).

### Summary:

#### Analysis of dietary stereotype in patients with urolithiasis

O.I. Apolkhin, A.V. Sivkov, M.Yu. Prosyannikov, I.A. Shadyorkin, O.V. Konstantinova, S.A. Golovanov, N.V. Anohin, M.M. Zelenskiy, D.A. Voytko, N.A. Galiev

*Introduction.* Recently, the inexorable rise in the incidence of urolithiasis was recorded. Nowadays, detection of the causes of kidney stone formation and reduction in the number of recurring stones is possible with the help of chemical analysis of kidney stone composition and examination of biochemical parameters of blood and urine. It is also important to evaluate patient's eating patterns as well. Interviewing of the group of interest using questionnaire surveys is one of the most effective and popular ways of eating patterns evaluation.

Опросник находится в свободном доступе в сети интернет на сайте [www.nethealth.ru](http://www.nethealth.ru) в разделе тестирование. Основная часть АСП содержит вопросы, касающиеся употребления той или иной группы продуктов. Все продукты питания разбиты на подгруппы согласно торговой классификации. Каждая группа включает продукты, наиболее часто реализуемые и употребляемые на территории РФ. После завершения анкетирования система рассчитывает количество употребляемых в сутки элементов. Нормы потребления каждого вещества рассчитаны на 1 кг массы тела пациента и вычисляются автоматически при заполнении пациентом графы «масса тела». Полученные данные сравниваются со среднесуточной нормой потребления данных элементов у среднестатистического человека. При выявлении отклонений от нормы по одному или нескольким параметрам делается вывод о наличии существенных изменений в стереотипе питания.

Разработанная анкета оценки стереотипа питания – эффективный метод оценки диетических предпочтений пациента, а также дополнительный инструмент коррекции метаболических литогенных нарушений при МКБ.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Materials and methods.* In order to study the interconnection between eating patterns and urolithiasis, an eating pattern program was developed by the researchers from Lopatkin Research Institute of Urology (Moscow). The questionnaire is freely Internet-accessible on the website [www.nethealth.ru](http://www.nethealth.ru), in the “testing” section. The main part of the questionnaire contains questions related to consumption of products from a particular food group. All products are separated into subdivisions, according to the Trade Classification. Each group includes products, which are most commonly sold and consumed in Russia. After questioning, the system calculates daily intake of ingredients.

*Results.* The consumption patterns of each ingredient are related to one kilogram of patient's body mass; when the patient fills the “body mass” field, they are calculated instantly. The data obtained is compared to the average daily intake of those ingredients by the average person. In case of divergences from the norm for one or several parameters, a conclusion that the changes in eating patterns are present is made.

*Conclusion.* The developed questionnaire for the evaluation of eating patterns is an effective method of determination of patient's diet preferences. This is also an extra instrument for the correction of metabolic lithogenic disorders in patients with urolithiasis.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

- Morgan MS. Medical management of renal stones. *BMJ* 2016; 352:i52. doi: 10.1136/bmj.i52v.
- Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002-2014 гг. по данным официальной статистики. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2016;(3): 4-12.
- Саенко В.С. Экономические аспекты лечения МКБ. «III научно-практическая конференция “Мочекаменная болезнь: профилактика, лечение»; декабрь 2016; Москва. URL: [https://uro.tv/online/iii\\_nauchno-prakticheskaya\\_konferentsiya\\_mochekamennaya\\_bolezn\\_profilaktika\\_lechenie\\_metaflaktika](https://uro.tv/online/iii_nauchno-prakticheskaya_konferentsiya_mochekamennaya_bolezn_profilaktika_lechenie_metaflaktika). Ссылка активна на 27.02.2017.
- Stoller M.L. Urinary stone disease. *New Jersey: Humana Press*, 2007. 685 p.
- Hsi RS, Sanford T, Goldfarb DS, Stoller ML. The role of the 24-hour urine collection in the prevention of kidney stone recurrence. *J Urol* 2017;197(4):1084-1089. doi: 10.1016/j.juro.2016.10.052.
- Голованов С.А., Сивков А.В., Анохин Н.В., Дрожжева В.В. Индекс массы тела и химический состав мочевых камней. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015;(4):94-99.
- Pearle MS, Goldfarb DS, Assimos DG, Curhan G, Denu-Ciocca CJ, Matlaga BR, et al. Medical management of kidney stones: AUA guideline. Available from: <https://www.auanet.org/education/guidelines/management-kidney-stones.cfm>.
- Долженко Ю.Ю., Позднякова А.С. Онлайн анкетирование как современный и эффективный способ исследования. *Транспортное дело России*. 2015;(1):109-110.
- Food questionnaire. URL: <https://sharedresources.fredhutch.org/sites/default/files/FFQ-GNA-Sample.pdf>
- Avory M, Mohapatra A, Potretzke AM, Park A, Paradis AG, Vetter J, et al. Electronic nutritional intake assessment in patients with urolithiasis: A decision impact analysis. *Investig Clin Urol* 2016; 57(3):196-201. doi: org/10.4111/icu.2016.57.3.196
- Gebhardt SE, Thomas RG. Nutritive Value of Foods. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Nutrient Data Laboratory: Beltsville, Maryland, 2002. 104 p.
- Penniston KL. The Nutrition Consult for Recurrent Stone Formers. *Curr Urol Rep*. 2015; 16(7):47. doi: 10.1007/s11934-015-0518-6.
- Kaneko K, Aoyagi Y, Fukuuchi T, Inazawa K., Yamaoka N. Total Purine and Purine Base Content of Common Foodstuffs for Facilitating Nutritional Therapy for Gout and Hyperuricemia. *Biol Pharm Bull* 2014; 37(5):709-721.
- Baia LdC, Waxmann AC, Moreira SR, Holmes RF, Heilberg IP. Noncitrus Alkaline Fruit: a Dietary Alternative for the Treatment of Hypocitraturic Stone Formers. *J Endourol* 2012; 26(9):1221-1226. DOI: 10.1089/end.2012.0092.
- Информационно-аналитическая система. База данных «Химический состав пищевых продуктов, используемых в РФ». URL: [web.ion.ru/food/FD\\_tree\\_grid.aspx](http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx)

## REFERENCES (2, 3, 6, 8, 15)

- Kaprin A.D., Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Solntseva T.V., Komarova V.A. Analiz uronefrologicheskoy zabolevaemosti i smertnosti v Rossiyskoy Federatsii za period 2002-2014 gg. po dannym ofitsialnoy statistiki. [Analysis of urology morbidity and mortality in Russian Federation for the period 2002-2014 gg. according to official statistics] *Ekspierimentalnaya i klinicheskaya urologiya*. 2016;(3):4-12. (In Russian)
- Saenko V.S. Ekonomicheskie aspekty lecheniya MKB. [Economic aspects of kidney stone disease treatment]. «III nauchno-prakticheskaya konferentsiya “Mochekamennaya bolezn: profilaktika, lechenie»; dekabr 2016; Moscow. Available from: [https://uro.tv/online/iii\\_nauchnoprakticheskaya\\_konferentsiya\\_mochekamennaya\\_bolezn\\_profilaktika\\_lechenie\\_metaflaktika](https://uro.tv/online/iii_nauchnoprakticheskaya_konferentsiya_mochekamennaya_bolezn_profilaktika_lechenie_metaflaktika). (In Russian)
- Golovanov S.A., Sivkov A.V., Anohin N.V., Drozhzheva V.V. Indeks massy tela i himicheskii sostav mochevykh kamney. [Body mass index and chemical composition of urinary stones] *Ekspierimentalnaya i klinicheskaya urologiya*. 2015;(4):94-99. (In Russian)
- Dolzenko Yu.Yu., Pozdnyakova A.S. Onlayn anketirovanie kak sovremennyiy i effektivnyiy sposob issledovaniya. [Online survey like a modern and effective method of investigation]. *Transportnoe delo Rossii* 2015;(1):109-110. (In Russian)
- Informatsionno-analiticheskaya sistema. Baza dannykh «Himicheskiiy sostav pischevyykh produktov, ispolzuemykh v RF». [The information-analytical system. Database "Chemical Composition of foods used in RF"]. Available from: [web.ion.ru/food/FD\\_tree\\_grid.aspx](http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx). (In Russian)



## Что такое сервис медицинских услуг



# Nethealth



- ✚ **Помощь не отходя от компьютера, планшета или телефона**
- ✚ **Консультации квалифицированного врача-уролога**
- ✚ **Бесплатное анкетирование на наличие тревожных симптомов ряда заболеваний**
- ✚ **Проект, созданный при поддержке НИИ урологии**



### Мы в социальных сетях



[www.vk.com/nethealth](http://www.vk.com/nethealth)



[www.facebook.com/nethealth.ru](http://www.facebook.com/nethealth.ru)