

ХАРЧЕНКО Н.В.¹, АНОХИНА Г.А.¹, ЛОПУХ И.Я.¹, БОЙКО А.И.²

¹Кафедра гастроэнтерологии, диетологии и эндоскопии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика

²ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

РОЛЬ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ФИТОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Мочекаменная болезнь (МКБ) — одно из наиболее распространенных заболеваний почек, характеризующееся отложением конкрементов в чашечно-лоханочной системе. МКБ диагностируют не менее чем у 1–3 % населения, причем наиболее часто в возрасте 20–50 лет. Больные составляют 30–40 % всех пациентов урологического профиля. Среди факторов камнеобразования основное место занимают энзимопатии, которые представляют собой нарушения обменных процессов в организме или функций почечных канальцев в результате различных ферментативных нарушений, которые могут быть как врожденными, так и приобретенными. Наиболее распространенными являются следующие энзимопатии: оксалурия, уратурия, генерализованная аминокислотурия, цистинурия, галактоземия, фруктоземия. В развитии МКБ имеют значение гиперкальциурия, дефицит витамина А, D или передозировка витамина D, гиперпаратиреоз, бактериальная инфекция, применение сульфаниламидов, тетрациклинов, антацидов, ацетилсалициловой кислоты, глюкокортикоидов и т.д., химические вещества.

Среди этиологических факторов важное значение имеет химический состав воды. С увеличением жесткости питьевой воды и содержания в ней кальция и магния возрастает частота камнеобразования. Моча — это сложный раствор, перенасыщенный растворенными минеральными солями (кристаллоидами) и состоящий из мелкодисперсных белковых веществ (коллоидов), которые, находясь в химическом взаимоотношении с кристаллоидами, удерживают их в моче здорового человека в растворенном виде. При нарушении количественных и качественных соотношений между коллоидами и кристаллоидами в моче могут наступить патологическая кристаллизация и камнеобразование. Одним из существенных факторов камнеобразования является реакция мочи (рН). Она определяет оптимум активности протеолитических ферментов и седиментацию мочевых солей. В настоящее время считают, что основным в развитии МКБ является канальцевое поражение почек, ведущее к повышенному образованию му-

копротеидов, связывающих защитные коллоиды, и нейтральных мукополисахаридов, которые могут образовывать комплексы с мочевыми солями. Около 60–80 % мочевых камней являются неорганическими соединениями кальция. В зависимости от химического состава конкрементов (камней в почках) различают кальциевый (карбонатный), оксалатный, уратный, цистиновый и смешанный (фосфатный) нефролитиаз.

Важное место в развитии МКБ занимает характер питания.

Рост заболеваемости МКБ в последние десятилетия в развитых странах мира связывают с увеличением количества больных ожирением, метаболическим синдромом, сахарным диабетом (СД). При этих заболеваниях имеет место нарушение углеводного, липидного, витаминного, минерального обмена, гиперурикемия. Нарушение углеводного обмена оказывает негативное влияние на все органы и системы человеческого организма, в том числе на мочеполовую систему. Частота мочевых инфекций у больных СД в 3 раза выше, чем в общей популяции, и достигает 40 %. Асимптоматическая бактериурия наблюдается приблизительно у 27 % женщин и 11 % мужчин, у 70 % женщин с СД определяется лейкоцитурия, повышение концентрации глюкозы в моче на фоне гипергликемии, что служит фактором риска повреждения уротелия, его серозно-мукоидного слоя. К факторам, обуславливающим развитие инфекций мочевых путей (ИМП) и повышающим риск развития МКБ, относят токсическое и дисметаболическое действие гипергликемии, нарушения микроциркуляции и ишемию тканей мочевыделительной системы, диабетическую нейрогенную дисфункцию мышечного слоя, снижение бактерицидных свойств мочи на фоне гиперглюкозурии. Наличие глюкозы в моче приводит к более частому развитию мочевой инфекции, поскольку глюкоза является питательной средой

© Харченко Н.В., Анохина Г.А., Лопух И.Я., Бойко А.И., 2013

© «Почки», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

для размножения бактерий. Диабетическая нейропатия ведет к нарушению выделения мочи и ее застою в мочевыводящих путях. Отмечается высокая частота снижения рН мочи у больных с инсулинорезистентностью.

Для профилактики и лечения МКБ следует соблюдать диету, составленную в соответствии с показателями массы тела (учитывается идеальная масса тела), углеводного, липидного обмена, особенностями состава мочевых камней. При избыточной массе тела следует уменьшить энергетическую ценность рациона за счет ограничения употребления простых углеводов, продуктов с высоким гликемическим индексом, богатых жиром. Важным является сокращение потребления поваренной соли. При повышенном содержании натрия в моче повышается концентрация кальция, который соединяется со щавелево-уксусной, мочевой кислотой с образованием труднорастворимых конкрементов. Количество жидкости должно быть увеличено до 2–2,5 л в сутки. По возможности больным следует употреблять такое количество жидкости, которое давало бы не менее 2 л мочи за сутки.

Оксалатные камни, состоящие из солей кальция оксалата, — наиболее частая форма почечных камней. По некоторым данным, частота их распространения составляет до 75 % всех конкрементов. Причиной образования кристаллов кальция оксалата и оксалатных конкрементов в почках может быть избыточное поступление оксалатов с пищей, усиленный синтез щавелевой кислоты в организме, повышение кишечной проницаемости в результате дефицита кальция в просвете кишечника. При употреблении большого количества жира с пищей жирные кислоты связывают кальций. Это вызывает повышенное проникновение щавелево-уксусной кислоты через слизистую оболочку кишечника и увеличенное ее поступление через почки в мочу. В норме оксалаты, которые содержатся в продуктах питания, связываются с кальцием в просвете кишечника и выводятся из организма с калом в виде нерастворимого кальция оксалата.

Чрезмерная абсорбция оксалатов в кишечнике, которая связана с нарушением переваривания жиров, — наиболее частая причина оксалурии. Важную роль в развитии оксалатных мочевых камней играет нарушение выделения почками защитных коллоидов, содержащих щавелевую кислоту в растворимом состоянии.

К дефициту защитных коллоидов приводит недостаточное поступление с пищей витаминов А, В, D и особенно магния и витамина В₆. Поэтому при оксалурии, связанной с патологией органов пищеварения, рекомендуют снизить потребление жира для предотвращения усиленного всасывания солей щавелевой кислоты. Повышение продукции оксалатов в организме вызывает также чрезмерное употребление аскорбиновой кислоты, которая метаболизируется в организме

в щавелевую кислоту. Диетотерапия оксалатного уролитиаза направлена на значительное ограничение или полное исключение из рациона продуктов с высоким содержанием щавелевой кислоты, уменьшение всасывания оксалатов в кишечнике, снижение синтеза оксалатов в организме, нормализацию обмена оксалатов, содействие активному выведению оксалатов с мочой без осаждения солей щавелевой кислоты, преодоление дефицита магния и витамина В₆. Ограничительная оксалатная диета (с запрещением субпродуктов — печени, почек, соленой рыбы, бульона, холодца, салата, щавеля, шпината, шоколада, сельдерея и ревеня) позволяет снизить экскрецию щавелевой кислоты до 40 %. Необходимо выделить 4 группы продуктов питания по количеству щавелевой кислоты: большое (> 1 г/кг) количество содержится в какао-бобах, шоколаде, сельдерее, шпинате, щавеле, петрушке, ревене, умеренное (0,3–1,0 г/кг) — в моркови, свекле, цикории, зеленой фасоли, луке, помидорах, чае; небольшое (0,05–0,3 г/кг) количество — в свежей капусте, абрикосах, бананах, смородине, брюссельской капусте, картофеле; наименьшее количество щавелевой кислоты содержат баклажаны, огурцы, тыква, грибы, цветная капуста, листья салата, горох. Вместе с тем необходимо отметить, что содержание щавелевой кислоты в растительных продуктах зависит от типа почвы, на которой выращиваются овощи и фрукты, а также от технологий выращивания.

Для уменьшения всасывания оксалатов при кишечной патологии рекомендуется ограничить употребление жиров, обеспечить рацион продуктами с достаточным содержанием кальция. В патогенезе оксалатного уролитиаза определенное значение имеет дефицит магния и витамина В₆. В химической реакции, ведущей к образованию кристаллов, принимают участие только ионизированные формы камнеобразующих веществ. Так, количество ионизированного кальция в моче составляет 40–50 %. В нормальных условиях ион магния связывает 30–40 % оксалатов в моче, конкурируя таким образом с кальцием. В связи с химическим антагонизмом кальция и магния дополнительное употребление магния уменьшает образование оксалата кальция. Экспериментальные, эпидемиологические и клинические данные свидетельствуют, что недостаток магния в пище может способствовать образованию оксалатов, а обогащение диеты магнием способствует экскреции оксалатов. Поэтому в рацион следует включать продукты, богатые магнием: сухофрукты, хлеб из муки грубого помола, пшеничные отруби. Обогащенная магнием диета показана и при смешанном оксалатно-уратном нефролитиазе. Выявлен положительный эффект витамина В₆ для профилактики оксалатно-кальциевого камнеобразования. Витамин В₆ способствует переходу гликокола в се-

рин, что предотвращает образование альдегида, из которого в организме человека путем оксидации образуется щавелевая кислота. При оксалатурии нет острой необходимости в соблюдении преимущественно молочно-растительной («щелочной») или мясо-рыбно-зерновой («кислой») диеты. Вместе с тем необходимо учитывать, что показатели рН мочи 5,5–6,5 являются наиболее оптимальными для осаждения солей щавелевой кислоты.

Основной механизм развития уратурии и образования камней мочевой кислоты заключается в нарушении пуринового обмена. В результате в организме возникает избыток конечного продукта пуринового обмена — мочевой кислоты. Две трети количества мочевой кислоты, которая образуется при обменных процессах в организме человека, выводится почками. В организме здорового человека около одной трети мочевой кислоты в крови и половины мочевой кислоты в моче образуется из пуриновых оснований, которые являются составной частью рациона, поэтому диета играет важную роль в профилактике и лечении уратурии. Установлено четкое снижение уровня уратурии при уменьшении количества пуринов, поступающих с пищей. Кристаллизация солей мочевой кислоты и образование камней в значительной степени способствуют снижению уровня рН мочи, которое наблюдается при гиперуратурии, особенно при уменьшении общего объема мочи. Поэтому у больных с гиперуратурией, которым назначено диетическое питание, желательно проводить динамическое наблюдение за уровнем рН мочи для оптимизации подбора диетических рекомендаций.

Кислотность мочи повышается, если в рационе человека преобладает пища, богатая белками, особенно мясо и бобовые.

Увеличивает кислотность мочи также тяжелая физическая работа. Молочно-растительная диета приводит к тому, что моча становится слабощелочной. Повышение желудочной секреции приводит к повышенной кислотности мочи. Изменение кислотности мочи чаще всего соответствует изменению кислотности крови.

Кислотность мочи изменяется при многих заболеваниях или состояниях организма, поэтому ее определение является важным диагностическим фактором при заболеваниях не только мочевыводящей системы, но и других органов и систем.

Для профилактики МКБ следует во время каждого приема пищи комбинировать «кислые» и «щелочные» продукты (табл. 1).

Широкое распространение мочесолевых диатезов среди населения свидетельствует об однообразном питании без учета влияния продуктов питания на кислотность крови и мочи.

Из рациона рекомендуется полностью исключить продукты с высоким (более 150 мг/100 г) содержанием пуриновых оснований, к которым

относятся: мясные субпродукты (мозги, печень, почки), некоторые виды рыб (сельдь, сардины, скумбрия, анчоусы, шпроты), мелкие креветки. Не рекомендуются для употребления мясные, рыбные консервы, копченые изделия. Ограничивают употребление продуктов с умеренным (50–150 мг/100 г) количеством пуринов. К таким продуктам относятся мясо (говядина, баранина, нежирная свинина, птица), рыба, ракообразные.

Следует отметить, что мясо молодых животных содержит большее количество пуринов по сравнению с мясом взрослых животных, поэтому его тоже следует исключить из рациона. В процессе отваривания мяса, рыбы до 50 % пуринов переходит в бульон, поэтому из диеты полностью исключают мясные, рыбные, грибные бульоны, соусы, подливки (за исключением приготовленных на основе овощных, фруктовых отваров и соков), а мясо и рыбу лучше употреблять в отварном виде.

Среди растительных продуктов питания богаты пуринами бобовые (горох, соя, фасоль), в том числе зеленые стручки фасоли, гороха; грибы, цветная капуста, шпинат, щавель, спаржа, инжир, какао. Значительное количество пуриновых оснований содержится в спиролине, которую в последнее время часто используют в качестве биологически активной добавки. Учитывая то, что много пуринов содержится и в какао, и в сое, не рекомендуется употреблять шоколад. Группу продуктов с низким содержанием пуринов составляют молоко, молочнокислые продукты, сыр, яйца, икра рыб, мучные, крупы, большинство орехов, за исключением арахиса. Мало пуриновых оснований также в большинстве овощей и фруктов, в частности, больные могут использовать такие традиционные овощи, как картофель, свекла, морковь, огурцы, помидоры, рекомендованы также бахчевые культуры: арбузы, дыни, тыквы. Вместе с тем такие ягоды, как клюква, брусника, не рекомендуют для употребления, поскольку бензойная кислота, которая входит в состав этих ягод, подкисляет мочу.

К развитию кристаллизации солей мочевой кислоты и к образованию уратных камней приводит слабокислая реакция мочи ($\text{pH} < 5,5$), поэтому лечебное питание должно быть направлено на повышение уровня рН. Установлено, что при смещении рН мочи с 5,0 до 7,0 растворимость кристаллов мочевой кислоты значительно усиливается. С целью «ощелачивания» мочи в питании используют молочные продукты, овощи, фрукты, ягоды, содержащие незначительное количество (0–15 мг/100 г) пуриновых оснований. Рекомендуется употреблять некрепкий чай с молоком, чай с лимоном, натуральные овощные, фруктовые, ягодные соки или разведенные с водой отвар шиповника, компоты, кисломолочные напитки, в умеренном количестве щелочные минеральные воды. Положительно влияет на повышение рН

мочи употребление citrusовых, поэтому можно рекомендовать употребление воды с лимонным, грейпфрутовым соком. Однако употребление citrusовых не рекомендуется при смешанном уратно-оксалатном уролитиазе из-за высокого содержания щавелевой кислоты в этих фруктах. Указанные продукты питания и напитки рекомендуется равномерно употреблять в течение дня для поддержания pH мочи на желаемом уровне. Пациентам можно также практиковать в питании молочные, овощные или фруктовые разгрузочные дни.

Известно, что кофеин усиливает диурез, способствуя при этом лучшему выведению солей мочевой кислоты, однако в высоких дозах кофеин усиливает образование мочевой кислоты в организме человека. Таким образом, пациентам с уратурией рекомендуется ограниченное употребление натурального кофе и других напитков, содержащих кофеин.

Поскольку довольно часто обнаруживают смешанные уратно-оксалатные камни, из рациона питания исключают продукты с высоким содержанием щавелевой кислоты. В таких случаях необходимо сочетать диетические рекомендации для уратного и оксалатного уролитиаза. При цистинурии наблюдается селективное нарушение транспорта серосодержащих аминокислот в слизистой оболочке тонкой кишки и проксимальных отделах почечных канальцев, которое сопровождается усиленной экскрецией цистина с мочой с образованием цистиновых камней. Патологический процесс носит наследственный характер и может проявляться в детском возрасте. Уменьшение реабсорбции нерастворимого цистина в почечных канальцах приводит к образованию цистиновых конкрементов, чему способствует смещение pH мочи в кислую сторону. Цистинурия возникает обычно на фоне гиперурикемии. Растворимость цистина улучшается в щелочной среде, поэтому пищевые рекомендации при такой форме уролитиаза предусматривают проведение диетотерапии, которая позволяет повысить pH мочи.

Больным рекомендуют употреблять до 3 л жидкости в сутки, в том числе щелочные минеральные воды. Большую часть жидкости рекомендуется употреблять во второй половине дня, на ночь. В острый период заболевания рекомендуется полностью исключить из рациона животные белки на 2–3 нед. и назначить картофельно-овощную диету. Предварительно следует соблюдать диету с низким содержанием незаменимых аминокислот метионина, а также рекомендовано дополнительное употребление витамина B₆, фолиевой кислоты, витамина B₁₂, бетаина.

Фосфатный уролитиаз преимущественно связан со щелочной реакцией мочи и мочевой инфекцией, нерастворимые фосфат кальция и магния кристаллизуются при pH мочи выше 7,0.

Образование кальция фосфата нередко связано с гиперкальциурией. Диетические рекомендации направлены на подкисление мочи, нормализацию обмена фосфора и кальция. К развитию фосфатурии приводят воспалительные процессы в мочевыводящих путях, часто с участием бактерий, продуцирующих уреазу, которая повышает уровень pH мочи.

Воспалительные заболевания мочевыводящих путей вызывают развитие МКБ. Хронический пиелонефрит предшествует образованию камней в 30–35 % случаев, осложняет течение МКБ и создает фон для рецидивов. Воспаление приводит к созданию органической матрицы и депонированию солей, которые выпадают из мочи. Наличие камней, в свою очередь, является причиной развития воспалительного процесса. При развитии воспалительного процесса в почках и мочевых путях из питания желательно исключить продукты, которые могут раздражать мочевыводящие пути: овощи с высоким содержанием эфирных масел, богатые щавелевой кислотой (лук, чеснок, редька, редис, хрен, шпинат, щавель), а также пряности, приправы, крепкие мясные и рыбные бульоны, пиво. При отсутствии противопоказаний показано обильное употребление жидкости (2 л и более): некрепкого чая, столовых минеральных вод, соков, морсов и др. С помощью пищевых факторов, которые влияют на уровень pH мочи, можно повысить эффективность действия противомикробных средств.

Разрешается употреблять овощи и фрукты, грибы, свеклу, помидоры, огурцы; мучные и крупяные блюда, растительные жиры, сахар и мед. К полезным продуктам относится айва, арбуз, апельсины, березовый сок, сок и ягоды брусники, виноград, гранат, груша, дыня, клубника, картофель, лимон, мандарин, кизил, маслины, оливковое масло, морковь, морковный сок, смородина (красная, черная), яблоки, яблочный сок, черника, ананас, брюква, вишня, ежевика, кабачок, калина, капуста, каштан, клюква, малина, овес, огурцы, персики, репа, слива, тыква, черешня.

Положительное влияние на мочевыводящую систему оказывают не только культивируемые растения, которые используют в качестве продуктов питания, но и лечебные травы, ягоды и плоды, произрастающие в дикой природе. За последние десятилетия из растений выделено более 4000 химических соединений, принадлежащих к разным классам фенольных соединений, обладающих разнообразной физиологической и биологической активностью. Фенольные соединения присутствуют практически во всех растениях. Конденсированные фенолы препятствуют внедрению патогенных микроорганизмов и грибов, осложняя их размножение. Мощным противомикробным действием обладают фенолы, способные к окислению в хиноны, фенолкарбоно-

Таблица 1. Относительная кислотность и щелочность основных продуктов питания

Продукт	Кислотообразующий эффект (%)
1	2
<i>Фрукты, овощи, клубни и корнеплоды, орехи</i>	
Инжир (свежий)	27,81
Изюм	15,1
Виноград	7,15
Сахарный тростник	14,57
Томаты	13,67
Лимоны	9,9
Апельсины	9,61
Сливы	5,8
Финики	5,5
Персики	5,4
Абрикосы (свежие)	4,79
Бананы	4,38
Гранаты	4,15
Кокосовые орехи	4,09
Ананасы	3,59
Груши	3,26
Арбузы	1,83
Яблоки	1,38
Шпинат	28,01
Листовой салат	14,12
Огурцы	13,5
Свекла	11,37
Репа	10,8
Батат	10,31
Редис	6,05
Горох (свежий)	5,15
Капуста	4,02
Цветная капуста	3,04
Лук	1,09
Тыква	0,28
Морковь	15,1
Арахис	16,39
Грецкие орехи	9,22
Миндаль	2,19
<i>Молоко и молочные продукты</i>	
Обезжиренное молоко	4,89
Сливки	2,66
Женское молоко	2,55
Коровье молоко	1,69
Жирное молоко	1,31
Козье молоко	0,25
<i>Бобовые (все бобовые являются кислотогенными продуктами)</i>	
<i>Продукты животного происхождения</i>	
Яйцо	11,61
Говядина	38,61

Окончание табл. 1

1	2
Домашняя птица	24,32
Козлятина	20,3
Рыба	19,52
Свинина	12,47
Сыр	17,49
Масло	4,33
Хлебобулочные изделия, злаки, крупы	
Хлеб	10,99
Хлебопекарные изделия	10,58
Пирожное	12,31
Шоколад	17,51
Рис (шлифованный)	17,96
Рис (нешлифованный)	3,68
Белая мука	8,32
Кукуруза	5,37
Пшеница (цельное зерно)	2,66

вые кислоты. Интересной является способность полифенольных соединений повышать биогенез фенольных метаболитов с максимальным антибиотическим и фунгистатическим действием. При окислении фенолов образуется хлорогеновая кислота, катехин, пирокатехин, противомикробное действие которых намного выше, чем у предшественников. В местах внедрения инфекции и в прилегающих тканях происходит накопление фенолов, возрастает окислительный метаболизм, увеличивается активность ферментов фенолоксидаз и пероксидаз, которые окисляют фенолы в хиноны. Концентрация хинонов повышается, чем и достигается необходимое бактерицидное и бактериостатическое действие.

Наличие у растительных флавоноидов способности влиять на биохимические процессы, лежащие в основе регулирования сосудистой проницаемости и резистентности сосудистой стенки, позволяет использовать их для лечения и профилактики различных воспалительных, аллергических и геморрагических поражений. Положительное влияние растительных полифенолов на сосудистую систему обусловлено не только преимущественным действием на артерии, но и способностью устранять лимфогенозный стаз и улучшать функциональное состояние лимфатических узлов. При этом улучшаются пластические и репаративные процессы, о чем свидетельствуют данные об увеличении в клетках лимфатических узлов количества свободных и прикрепленных рибосом, а также восстановление митохондрий. Стимуляция лимфодренажа происходит за счет повышения уровня норадреналина. Кроме стабилизации норадреналина в тканях, флавоноиды растений повышают чувствительность рецепто-

ров к норадреналину, что улучшает гемодинамику венозных и лимфатических сосудов. Свойствами стимулировать адренодофаресцепторы объясняют кардиотонический эффект растений, а также способность улучшать кровообращение почек и органов брюшной полости.

Противовоспалительное действие растительных фенолов связано с торможением экссудативных процессов воспаления, что объясняется способностью флавоноидов ограничивать тканевые эффекты цитокининов и провоспалительных простагландинов.

Противовоспалительное действие присуще разным группам фенолов, которые стимулируют синтез и выделение гормонов коры надпочечников, повышение резистентности и уменьшение проницаемости гистогематических барьеров.

Фитотерапия имеет ряд преимуществ перед химиотерапией, особенно при лечении хронических длительно протекающих и рецидивирующих заболеваний. Природные лечебные компоненты растений при попадании в организм в виде биологически доступных соединений легко усваиваются. Воздействие биокомплексов лечебных трав в сочетании с диетой позволяет восстановить нарушенные функции организма больного, улучшить состояние иммунной системы путем нормализации функций лимфатических узлов и кишечника, а также функциональное состояние печени, почек, устранить патологические нарушения за счет действия поливалентных биологически активных веществ. В состав лекарственных трав входят сбалансированные комплексы природных биологически активных веществ, необходимые для нормальной жизнедеятельности человека: витамины, углеводы, макро- и микроэлементы, легко усваи-

ваемые системами организма. При выделении отдельных веществ можно утратить их целебный эффект. Природные соединения более активны по сравнению с получаемыми синтетическим путем препаратами, так как в них содержится созданный самой природой целебный биологический комплекс, в котором один компонент корректирует и дополняет эффект другого.

Одним из комплексов, который рекомендован в лечении и профилактике МКБ и мочекаменной диатеза, острых и хронических инфекций мочеполовых путей и почек, является растительный комплекс Флавия™. Действие комплекса Флавия™ на мочевыводящую систему обусловлено синергическими эффектами биологически активных веществ, входящих в состав комплекса, — это экстракты амми зубной, пустырника, цветков ромашки и эфирные масла сосны обыкновенной, мяты перечной и можжевельника. Основное действующее вещество — экстракт амми зубной, келлин (виснагин). Келлин обладает выраженными спазмолитическими свойствами, устраняет спазмы сосудов, улучшает кровоснабжение почек и мочевой системы, оказывает мочегонное и противомикробное действие, что очень важно для лучшего отхождения мочевых конкрементов, при почечной колике, а также облегчает катетеризацию мочеточников.

Крапива собачья (пустырник сердечный) в составе комплекса Флавия™ снижает артериальное давление, которое часто может быть повышенным у пациентов с заболеваниями почек, оказывает обезболивающее, спазмолитическое, мочегонное и антистрессорное действие.

Крапива двудомная, которая входит в состав комплекса Флавия™, обладает кровоостанавливающим, мочегонным и общеукрепляющим эффектом. Гемостатический эффект связан с наличием в ней значительного количества филохинона (витамина K₁), который воздействует на синтез протромбина в печени. Диуретический эффект экстракта зависит от наличия в нем флавоноидов и органических кислот. Общеукрепляющие свойства объясняются наличием хлорофилла, который, как установлено экспериментально, оказывает стимулирующее и тонизирующее действие, активирует основной обмен веществ, стимулирует грануляцию и эпителизацию поврежденных тканей. Кроме того, крапива двудомная способствует увеличению количества эритроцитов и нормализует состав крови, оказывает противовоспалительный эффект, повышает регенерацию слизистых оболочек, что имеет огромное значение у пациентов с МКБ, особенно в период отхождения мочевых камней и их фрагментов.

Ромашка аптечная — одно из ценных лекарственных растений. Ее богатый химический состав обуславливает широкий диапазон ее терапевтических свойств. Наиболее ценными действующими

веществами ромашки являются хамазулен, гликозиды, флавоноиды и органические кислоты. Хамазулен обладает противовоспалительным, противоаллергическим и обезболивающим действием.

Особые лечебные свойства комплекса Флавия™ обеспечивают растительные эфирные масла. Эфирные масла в составе лекарственного препарата обуславливают противомикробное действие (бактерицидное и бактериостатическое) и противовоспалительный эффект.

Терапевтическая активность мяты перечной обусловлена комплексом биологически активных веществ, среди которых основное значение имеет ментол (от 45–92 %), а также цитраль, гераниол, карвон, дигидрокарвон и другие компоненты. Основным действием эфирного масла мяты является общетонизирующее, обезболивающее, легкое возбуждающее (половое влечение). Масло мяты оказывает спазмолитическое действие на гладкомышечные ткани мочевыводящих путей, а также антисептическое, мочегонное, противовоспалительное и анальгезирующее действие.

Эфирное масло сосны, которое также входит в состав комплекса Флавия™, содержит такие компоненты, как пинен, силвестрен, кадинен, карен, борнилацетат, терпинеол, а также смоляные кислоты. Обладает противовоспалительным, противомикробным, мочегонным действием. Согласно современным исследованиям к основным свойствам масла сосны еще добавилось жаропонижающее и антисептическое действие, что позволяет рекомендовать его применение при заболеваниях мочевыводящей системы.

Ягоды можжевельника, эфирное масло которых также входит в состав комплекса Флавия™, содержат широкий спектр лечебных веществ. Это камфен, терпинеол, пинен, муравьиная, яблочная, уксусная кислоты, красящие вещества, медь, марганец, железо.

Из работ Вергилия (I век) известно, что споры и бактерии, характерные для эпидемий холеры, изгонялись из домов и прочих строений при окуривании помещений ветками можжевельника. Также доказано, что ягоды можжевельника повышают диурез и являются прекрасным средством, дезинфицирующим мочевые пути.

Фитонциды и эфирные масла в составе Флавии™, кроме бактерицидного и бактериостатического действия, способствуют выведению конкрементов из почечных лоханок, мочеточников, мочевого пузыря, предотвращают рецидивы МКБ путем создания оптимального pH мочи. За счет комплексного синергического действия компонентов комплекс Флавия™ обладает спазмолитическим, диуретическим эффектом, который нормализует пассаж мочи и улучшает функциональную активность почек, регулирует минеральный обмен, выполняет детоксикационную функ-

цию за счет выведения токсических продуктов азотистого обмена. Флавия™ также обладает обезболивающим и мягким седативным эффектом, что важно для пациентов в период отхождения конкрементов.

Таким образом, дифференцированное диетическое питание в сочетании с растительным комплексом Флавия™ является безопасным и эффективным методом лечения мочекислых диатезов, уролитиаза, профилактики рецидива камней после литотрипсии мочевых конкрементов, бессимптомной бактериурии, дизурических расстройств, хронических инфекций мочевыводящих путей.

Список литературы

1. Аляев Ю.Г. Современные аспекты медикаментозного лечения больных мочекаменной болезнью / Аляев Ю.Г., Руденко В.И., Философова Е.В. // РМЖ. — 2004. — Т. 12, № 8. — С. 22-25.
2. Аполихин О.И. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики / Сивков А.В., Бешлиев Д.А., Солнцева Т.В., Комарова В.А. // Экспериментальная и клиническая урология. — 2010. — № 1. — С. 4-11.
3. Дзеранов Н.К. Роль фитотерапии в пред- и послеоперационном периоде у больных уролитиазом / Дзеранов Н.К., Кон-

стантинова О.В., Москаленко С.А., Бешлиев Д.А., Бутин П.С., Дрожжева В.В., Конькова Т.А. // Урология. — 2005. — № 2. — С. 18-20.

4. Казаков А.Л. Растения — целебный источник производства отечественных функциональных продуктов питания XXI века: Учебное пособие / Казаков А.Л., Хацуков Б.Х., Лукьянчиков М.С., Яковленко Л.С. — М.: Демидурт Арт, 2005. — 304 с.

5. Колпаков И.С. Мочекаменная болезнь. — СПб., 2006. — 224 с.

6. Нестерова А.В. Лечебное питание при почечнокаменной болезни / Нестерова А.В. — М.: Вече, 2005. — 65 с.

7. Лавренев В.К. Полный справочник целебных трав и растений / Лавренев В.К., Лавренева Г.В. — СПб.: Нева, 2006. — 272 с.

8. Лекарственные растения государственной фармакопеи / Под ред. И.А. Самылиной. — М.: АНМИ, 1999. — 487 с.

9. Методические рекомендации ЕАУ (Европейская урологическая ассоциация). — 2006–2007. — 221 с.

10. Пак Л.Г. Марена в лечении мочекаменной болезни / Пак Л.Г. // Русский медицинский журнал. — 2005. — № 25. — С. 1702-1704.

11. Тиктинский О.Л. Мочекаменная болезнь / Тиктинский О.Л., Александров В.П. // СПб.: Питер, 2000. — 384 с.

12. Турицев С. Фитотерапия пиелонефрита // Врач. — 2005. — № 6. — С. 60-61.

13. Чиглинец А.Ю. Структура, минеральный и химический состав мочевых камней / Чиглинец А.Ю., Сокол Э.В., Нохрин Д.Ю. — Челябинск, 2010. — 160 с.

Получено 14.04.13 □