

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской
Федерации

Кафедра урологии, андрологии, сексологии ИПО

Проверил: Зав. кафедрой, ДМН доцент Капсаргин Ф.П.

Мочекаменная болезнь

Выполнил ординатор 1 года обучения: Джумаев М.М

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ - ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

1.1 Определение и история заболевания

1.2 Этиология и патогенез

1.3 Клинические проявления

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МКБ. ПРЕПАРАТЫ

2.1 Основные принципы лечения

2.2 Группа препаратов - спазмолитиков

2.3 Профилактика

2.4 Прогноз

ГЛАВА 3. РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МКБ

**ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МКБ**

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из широко распространенных урологических заболеваний, нередко склонных к тяжелому течению и рецидивам. Она встречается не менее чем у 1-3 % населения, причем наиболее часто в возрасте 20-50 лет. Больные составляют 30 - 40 % всего контингента урологических стационаров. Распространению МКБ способствуют условия современной жизни: гиподинамия, ведущая к нарушению фосфорно-кальциевого обмена, характер питания (обилие белка в пище), что позволило назвать это заболевание обмена веществ в организме болезнью цивилизации. Причинами образования камней могут быть и факторы местного характера: инфекция мочевых путей, анатомические и патологические изменения в верхних мочевых путях, приводящие к затруднению нормального оттока мочи из почек, обменные и сосудистые нарушения в организме и почке

В связи с этим актуальным является исследование препаратов, используемых в лечении МКБ, произведенных фармацевтической промышленностью и природой, что и является целью данной работы что и является целью данной работы.

- Изучить патогенез и этиологию заболевания мочекаменная болезнь (МКБ);
- Обозначить основные направления и способы лечения данной патологии;
- Подробно рассмотреть основные группы препаратов для лечения МКБ - спазмолитические средства;
- Описать роль фитотерапии в терапии изучаемой патологии;
- Выявить основные фармакологические показатели препаратов в лечении МКБ.

ГЛАВА 1. МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ - ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИСТОРИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Мочекаменная болезнь (МКБ) - это хроническое заболевание, характеризующееся нарушением обменных процессов в организме и местными изменениями в почках с образованием в их структуре камней, которые формируются из солевых и органических соединений мочи

Заболевание известно еще с глубокой древности, о чем свидетельствуют памятники письменности Египта, Китая, Индии. В конце XVII века были опубликованы данные о строении мочевых камней и их кристаллах. Вторая половина XIX века характеризуется развитием анатомо-топографических, лабораторных, рентгенологических представлений о МКБ, что позволило дать научное обоснование этого процесса. В России первую операцию при МКБ проделал Н.В. Склифосовский в 1882 году.

Заболеваемость уролитиазом сильно варьирует в различных странах мира, составляя в среднем: 1-5% в Азии, 5-9% в Европе, 13% в Северной Америке и до 20% в Саудовской Аравии

В различных странах мира из 10 млн. человек 400 тыс. страдают мочекаменной болезнью. За последние 4 года заболеваемость МКБ в нашей стране выросла с 405,2 до 460,3 на 100 000 населения взрослого населения. МКБ занимает одно из первых мест среди урологических заболеваний, составляя в среднем по России 34,2%. Доказана эндемичность регионов России не только по частоте, но и по виду образуемых мочевых камней. Так, в Южных регионах доминируют камни из соединений мочевой кислоты, а в Московском регионе – оксалаты. У большинства пациентов МКБ выявляется в наиболее трудоспособном возрасте 30-50 лет

В последнее время имеются убедительные данные о преобладании МКБ у женщин с дальнейшей тенденцией к росту, причем, по сравнению с мужчинами, у женщин МКБ не только стала более частым заболеванием, но и возникает в сравнительно молодом возрасте. Камни локализуются несколько чаще в правой почке, нежели в левой и чаще в лоханке, чем в чашечках.

Выделяют следующие типы камнеобразования:

Оксалатный уролитиаз относится к одному из наиболее распространенных типов камнеобразования, однако, полностью оксалатные камни встречаются лишь в 40,8%, в

остальных 46,7% - камни смешанного состава с участием оксалата кальция. Такие камни лучше всего видны на рентгеновских снимках

Мочекислый (уратный) уролитиаз. Камни, состоят из мочевой кислоты и её солей - уратов, составляют до 15% всех мочевых камней, причем с возрастом встречаются все чаще. Эти камни не видны на рентгеновских снимках. Причины - нарушение питания, избыточное потребление белка, высококалорийной пищи, алкоголя, ожирение, неправильное и бесконтрольное применение салицилатов (аспирина), антикоагулянтов, кофеина, витамина B12, а также гиподинамия. К иным причинам относятся различные нарушения обмена - подагра, гематологические заболевания, химиотерапия цитостатиками, лучевая терапия, псориаз, сахарный диабет и т.д

Фосфатный уролитиаз встречается примерно в 20%. Это метаболические нарушения фосфорно-кальциевого обмена (гиперпаратиреоз, остеопороз, гипервитаминоз D, неправильное питание (молочно-растительная диета, избыточное потребление щелочной пищи). Ко второй группе причин (80%) причастна мочевая инфекция, т.е. наличие уреазообразующих микроорганизмов (*Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*).

Цистиновый уролитиаз редок. Образуются белковые камни, их обнаруживают в 0,4–0,6% случаев. Относится к наследственному заболеванию, которое передается по аутосомно-рецессивному типу

Смешанный тип формируется за счет указанных ранее трех основных типов - оксалатного, фосфатного и мочекислого.

Примерно 70–80% мочевых камней являются неорганическими соединениями кальция — оксалаты, фосфаты, карбонаты. Камни, содержащие соли магния, встречаются в 5–10% случаев, они часто сочетаются с мочевой инфекцией

1.2 ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

В настоящее время единой теории патогенеза мочекаменной болезни нет. Генез камнеобразования разделяют на каузальный (этиологический) и формальный (патогенетический).

Этиология (каузальный генез). Среди факторов камнеобразования ведущее место занимают врожденные энзимопатии (тубулопатии), пороки анатомического развития мочевых путей, наследственные нефрозо- и нефритоподобные синдромы

Энзимопатии (тубулопатии) представляют 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, синдром де Тони-Дебре-Фалкони

Этиологические факторы развития камнеобразования на фоне врожденных тубулопатий можно разделить на экзогенные и эндогенные.

Экзогенные факторы: географические, социально-экономические, алиментарный, пол, возраст, химический состав воды и т. д. С учетом экзогенных факторов, повышенное камнеобразование в теплое время года, особенно в странах с жарким климатом, объясняется теорией дегидратации (в сочетании с высокой минерализацией воды и повышением концентрации мочи) и потерей с мочой натрия. С увеличением жесткости питьевой воды и содержанием в ней кальция и магния возрастает частота камнеобразования

Эндогенные факторы

Общие: гиперкальциурия, А-авитаминоз, D-авитаминоз или передозировка витамина D, гиперпаратиреоз, бактериальная интоксикация при общих инфекциях и пиелонефрите, употребление в большом количестве определенных химических веществ (сульфаниламидов, тетрациклинов, антацидов, ацетилсалициловой кислоты, глюкокортикоидов и т. д.), длительная или полная иммобилизация и т. д.

Местные (приводящие к нарушению уродинамики): стриктуры мочеточника, первичные и вторичные стенозы лоханочно-мочеточникового сегмента, аномалии мочевых путей, нефроптоз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, инфекция мочевых путей и т. д. Затрудненный отток мочи из почек приводит к нарушению экскреции и резорбции составных элементов мочи, выпадению (кристаллизации) солевого осадка, а также создает условия для развития воспалительного процесса

Риск камнеобразования значительно увеличивается при наличии в организме одновременно нескольких предрасполагающих к заболеванию факторов.

Патогенез (формальный генез). В основе формального генеза камнеобразования лежат коллоидно-химические и биохимические процессы. Согласно теории катара лоханки, образующееся в результате воспаления лоханки и десквамации эпителия органическое вещество становится ядром камнеобразования (матрицей). Согласно кристаллоидной теории, перенасыщение мочи кристаллоидами в количестве, переходящем за пределы растворимости, приводит к выпадению их в осадок и

формированию камня. Согласно коллоидной теории камнеобразования, моча - это сложный раствор, перенасыщенный растворенными минеральными солями (кристаллоидами) и состоящий из мелкодисперсных белковых веществ (коллоидов). Последние, находясь в химическом взаимоотношении с кристаллоидами, удерживают их в моче здорового человека в растворенном виде, т. е. создается коллоидно-кристаллоидное равновесие. При нарушении количественных и качественных соотношений между коллоидами и кристаллоидами в моче могут наступить патологическая кристаллизация и камнеобразование. Одним из значимых факторов камнеобразования является реакция мочи (рН). Она определяет оптимум активности протеолитических ферментов и седиментацию мочевых солей

В настоящее время считают, что основой формального генеза мочекаменной болезни являются канальцевые поражения почек, ведущие к повышенному образованию мукопротеидов, связывающих защитные коллоиды, и нейтральных мукополисахаридов, которые могут образовывать комплексы с мочевыми солями как на слизистой оболочке почечных сосочков, так и в просвете почечных канальцев в виде цилиндров, превращаясь в микролиты. На фоне тубулопатий (энзимопатий), нарушений обмена веществ, играющих роль этиологических факторов, осуществляется действие разнообразных экзо- и эндогенных, общих и местных патогенетических факторов

Мочевые камни являются концентрически наслоенными кристаллическими агрегатами. Концентрические наслоения формируются в результате роста кристаллов, между которыми имеются белковые вещества - мукопротеиды и красящие (пигментные) вещества

1.3 КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Камни локализуются как в левой, так и в правой почке (по данным некоторых авторов, несколько чаще в правой), двусторонние камни наблюдаются у 15–30% больных. Заболевание проявляется характерными симптомами, вызванными нарушением уродинамики, изменением функции почки, присоединившимся воспалительным процессом в мочевых путях. Основными симптомами мочекаменной болезни являются: боль, гематурия, пиурия, анурия (обтурационная). Боль при наличии камня в почке носит различный характер. Она может быть постоянной или интермиттирующей, тупой или острой. Локализация и иррадиация болей зависят от размеров и местонахождения камня

Наиболее характерным симптомом камня почки и мочеточника является приступ

острой боли — почечная колика. Поскольку нервные сплетения почки связаны с мезентериальным и солнечным сплетениями, при почечной колике отмечается соответствующая иррадиация болей, что во многом помогает диагностике. Почечная колика возникает внезапно во время или после физического напряжения, ходьбы, обильного приема жидкости. Почечная колика нередко сопровождается тошнотой, рвотой, учащенным мочеиспусканием, парезом кишечника. При коралловидном нефролитиазе (КН) почечная колика бывает редко. Скрытый, латентный период при КН протекает бессимптомно. Больной обращается к врачу с жалобами на боль в поясничной области, слабость, повышенную утомляемость. К этому времени в чашечнолоханочной системе формируются камни различной конфигурации, заполняющие не только лоханку, но и одну, две или все чашечки. Гематурия встречается довольно часто. Она может быть микроскопической, когда в осадке мочи находят 30–40 эритроцитов, наблюдается у 92% больных, в основном, после почечной колики. Микроскопическая гематурия всегда тотальная и является следствием разрыва тонкостенных вен форникальных сплетений. У 60—70% больных течение болезни осложняется присоединением инфекции. Воспалительный процесс в почке (пиелонефрит) нередко предшествует нефролитиазу. При КН пиелонефрит диагностируется у всех больных. Основным признаком нефролитиаза, осложненного пиелонефритом, является пиурия. Возбудителем воспалительного процесса чаще всего бывает кишечная палочка, стафилококк, стрептококк, вульгарный протей. Инфекция при нефролитиазе проявляется в виде острого или хронического пиелонефрита в любой стадии его клинического течения. Пальпаторно почки не определяются. При остром пиелонефрите или пионефрозе почка, как правило, увеличена. При КН в результате нарушения функции почки развиваются признаки хронической почечной недостаточности, нарастает азотемия. В случаях, когда закупориваются оба мочеточника, развивается острая почечная недостаточность: анурия или олигурия, сухость во рту, тошнота, рвота

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МКБ. ПРЕПАРАТЫ

2.1 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

В настоящее время существуют различные методы лечения мочекаменной болезни. Они делятся на консервативные и оперативные, а также инвазивные (когда проводится вмешательство врача с помощью определенных инструментов) и неинвазивные (когда используемые инструменты не вводятся в тело больного)

Кроме того, следует отметить, что существуют методы экстренного лечения (при почечной колике) и планового характера, когда у больного нет острых проявлений камня в почке. Первым лечением при обнаружении камня в почках является купирование почечной колики.

Почечная колика довольно часто проявляется выраженными болями, некоторые пациенты, по их словам, готовы буквально «лезть на стену от боли»! Поэтому быстрое купирование болевого синдрома – самый важный аспект в лечении почечной колики.

Самым частым видом препаратов, которые применяются для лечения почечной колики, являются спазмолитики. К ним относятся: баралгин, папаверин, платифиллин, новиган, но-шпа и многие другие.

Общие принципы поведения при мочекаменной болезни:

Обильное питье. Каковы бы ни были причины возникновения МКБ, концентрированная моча способствует образованию новых камней или «росту» уже имеющихся. В случае нефролитиаза рекомендуется не менее 2 литров жидкости в течение суток.

Диета. В зависимости от характера рН и преобладающих солей назначается диета, способствующая растворению мелких камней. Рацион питания может или ускорять их растворение, или способствовать их образованию и рецидиву МКБ даже после выхода камня.

Физическая активность. Малоподвижность, сидячий образ жизни провоцируют возникновение камней, а ходьба, бег, прыжки – выведению микролитов.

Фитотерапия: мочегонные, противовоспалительные травы.

Удаление камня (хирургическими и консервативными методами).

Лечение воспалительных заболеваний почек (например, пиелонефрита).

Физиотерапия: в составе комплексного консервативного лечения пациентов с МКБ применяют различные физиотерапевтические методы (амплипульс–терапию,

лазероманнитотерапию, ультразвуковую терапию), направленные как на ускорение отхождения камня из мочеточника, так и на лечение сопутствующего пиелонефрита [14].

Санаторно–курортное лечение показано при МКБ как в период отсутствия камня (после его удаления или самостоятельного отхождения), так и при наличии конкремента. Оно эффективно при камнях почки, размеры и форма которых, а также состояние верхних мочевыводящих путей позволяют надеяться на их самостоятельное отхождение под влиянием мочегонного действия минеральных вод.

2.2 ГРУППА ПРЕПАРАТОВ СПАЗМОЛИТИКОВ

Спазмолитики (от греческого *spasmos* – судорога, спазм и *lyticos* – освобождающий, избавляющий) – лекарственные средства, ослабляющие или полностью устраняющие спазмы гладкой мускулатуры внутренних органов и кровеносных сосудов.

Спазмолитическими свойствами обладают химические вещества разной структуры. Они расслабляют гладкую мускулатуру, но их влияние на биохимические процессы, происходящие в мышцах, различно, и тонкие механизмы их действия изучены недостаточно.

Нейротропные спазмолитики (М-холиноблокаторы). М-холинолитические ЛС (атропин, платифиллин) оказывают достаточно сильный спазмолитический эффект. Сочетание с антисекреторным действием определяет основную сферу применения М-холинолитиков – острые воспалительные заболевания желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Степень релаксации находится в прямой зависимости от предшествующего тонуса парасимпатической нервной системы. Показания: желчная или кишечная колики, панкреатит, пилороспазм, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, рентгенологическое исследование ЖКТ.

Миотропные спазмолитики (МС) — большая группа препаратов с различными механизмами действия, которые опосредуют их прямое влияние на гладкомышечные клетки. Современная классификация МС представляется следующим образом:

I. Неселективные МС

1. Ингибиторы фосфодиэстеразы

-производные изохинолина (папаверин, дротаверин)

-производные ксантина (теофиллин, аминофиллин)

-разные (галидор, пинаверия бромид, адифенин, арпенал и др.)

II. Селективные МС

2. Ингибиторы кальциевых каналов

3.Активаторы калиевых каналов (миноксидил, диазоксид)

4.Донаторы оксида азота (нитропруссид натрия, нитроглицерин и др.).

Блокаторы кальциевых каналов. Эффективность блокаторов кальциевых каналов в лечении спастических абдоминальных болей достаточно низкая. Показано, что нифедипин оказывает заметный спазмолитический эффект лишь в дозе 0,02г. Однако при этом высока вероятность развития артериальной гипотонии. Верапамил оказался неэффективным в лечении моторных расстройств ЖКТ.

Применение пинаверия бромида безопасно (отсутствуют нежелательные системные явления со стороны сердечно-сосудистой системы) и эффективно. Антиспастический эффект этих ЛС менее мощный и быстрый, чем у М-холиноблокаторов.

Донаторы оксида азота (нитраты)

Нитраты вызывают расслабление гладких мышц желчных путей, пищевода, эзофагального сфинктера и сфинктера Одди.

Ингибиторы фосфодиэстеразы. Показаниями к назначению дротаверина и папаверина служат язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, желчная и кишечная колики, мочекаменная болезнь, функциональные расстройства со стороны ЖКТ. ЛС эффективны при длительном применении с целью обеспечения стабильного спазмолитического эффекта. Бенциклан применяется при нарушениях моторики ЖКТ на фоне органических и функциональных расстройств, тенезмах

По анатомо-терапевтической-химической классификации, спазмолитические препараты, используемые для лечения изучаемой патологии относятся к группе G04 (G - мочеполовая система и половые гормоны, G04 - препараты для лечения урологических заболеваний), раздел G04B - другие препараты для лечения урологических заболеваний (в т.ч. спазмолитики), G04BD - спазмолитики.

Фармакологические группы: средства, препятствующие образованию и способствующие растворению конкрементов; спазмолитики миотропные.

Нозологическая классификация (МКБ-10): N20-N23 Мочекаменная болезнь

2.3 ПРОФИЛАКТИКА

В профилактике мочекаменной болезни основное значение имеет нормализация оттока мочи (уродинамика мочевыводящих путей) и улучшение функции почек. Необходимо вовремя выявлять и в случае обнаружения лечить заболевания почек и мочевыводящих путей, которые ухудшают уродинамику и тем самым нарушают функцию

почек (различные аномалии органов мочевой системы, сужение мочеточника и мочеиспускательного канала, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, опухоль мочевого пузыря и др.)

Также важной мерой профилактики мочекаменной болезни является упорядочение пищевого и питьевого режимов. Для предупреждения возникновения камней любого химического состава большую роль играют равномерное и разнообразное питание, рациональное употребление в пищу всех основных питательных веществ, недопустимо злоупотребление каким-либо одним видом продуктов, переедание. Пища должна быть богата основными витаминами

В питьевом режиме наиболее важно, чтобы количество жидкости составляло от 1,5 до 3 л в сутки для уменьшения концентрации солей в моче и облегчения отхождения песка и мелких камней. Однако без назначения врача нельзя употреблять более 0,5 л любой минеральной воды, особенно сильно минерализованной (даже если она предназначена для лечения болезни почек), так как содержит в повышенном количестве те или иные соли, которые могут вызвать камнеобразование

Общие рекомендации по диете пациентам с мочекаменной болезнью:

- Исключить переедание.
- Исключить из рациона крепкие бульоны, шоколад, какао, жареную и острую пищу.
- Ограничить спиртные напитки.
- Несколько уменьшить потребление поваренной (столовой) соли — (до 2-3 г в день), учитывая соль, содержащуюся в хлебе, сыре и других готовых пищевых продуктах.
- Что касается приема витаминов, то помимо обычных поливитаминных препаратов, надо увеличить потребление витамина В1 (содержится в картофеле, особенно печеном, в бананах, орехах, фасоли).
- Не следует увлекаться витамином С — аскорбиновой кислотой. Постоянный прием больших доз витамина С, часто рекомендуемого для профилактики простудных болезней, увеличивает вероятность образования камней в почках, т. к. нарушается щавелевокислый обмен. Суточная доза витамина С не должна превышать 1 г.
- В сезон арбузов можно поесть их вволю, если форма болезни не имеет к этому противопоказаний (например, крупные камни, нарушающие отток мочи). В научной и народной медицине арбузной терапии, а особенно профилактике мочекаменной болезни отводится особое место. Больным рекомендуется в течение недели проводить чистку почек, съедая в день по 2-2,5 кг арбузов, желательно с черным хлебом. Во время

арбузного лечения во второй половине дня ежедневно надо принимать теплую сидячую ванну. Проводя эту процедуру, можно есть арбуз. Под действием арбуза и тепла расширяются мочевыводящие пути, уменьшаются боли и снимаются спазмы, вместе с мочой выходят песок и небольшие камни.

- Исключить употребление консервированных и жареных овощей и консервированных соков (в них образуются неорганические кислоты, вызывающие заболевание), исключить сочетание консервированных соков, в частности томатного, с крахмалистой пищей (хлебом, кашами, картофелем и другими продуктами).

- При склонности к камнеобразованию включить в рацион свежие соки абрикосов и персиков, виноград (при лечении виноградом или изюмом следует ограничить употребление других фруктов, а также молока и минеральных вод - во избежание процессов брожения), блюда из спаржи.

- Включить в рацион редьку (помогает при почечных болях)

2.5 Прогноз

Прогноз мочекаменной болезни при своевременном и правильном лечении мочекаменной болезни относительно благоприятный. После оперативного лечения больным показано длительное противорецидивное лечение с учетом хим. состава камней, реакции мочи, наличия мочевой инфекции, состояния функции почек. При сопутствующем пиелонефрите проводят противовоспалительную терапию. Больные мочекаменной болезнью должны состоять на диспансерном учете, основными задачами которого являются наблюдение, противорецидивное лечение, трудовые рекомендации, отбор больных на санаторно - курортное лечение и своевременная их госпитализация

ГЛАВА 3. РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МКБ

Фитотерапия имеет ряд существенных преимуществ перед использованием синтетических медикаментозных химиопрепаратов. Лекарственные растения, как правило, хорошо переносятся больными, не оказывают нежелательного побочного действия, их можно применять длительный период времени, особенно при хронических заболеваниях, не приводя к гиповитаминозу и дисбактериозу. Они хорошо сочетаются друг с другом и могут оказывать влияние на различные органы и системы, что позволяет лечить одновременно сопутствующие заболевания внутренних органов (желудка, печени, почек и др.). Богатый химический состав их обуславливает воздействие на различные патогенетические механизмы: часто можно обойтись одним растительным средством вместо нескольких химиопрепаратов. Растительные препараты, как правило, можно широко комбинировать как между собой, так и с химиопрепаратами.

В фитотерапии мочекаменной болезни используют следующие лекарственные растения.

Корневища марены содержат руберитриновую, лимонную, яблочную и винную кислоты, минеральные соли, различные сахара, белки, пектиновые вещества и красящие вещества: ализарин, рубиадин, пурпурин, ксантопурпурин, псевдопурпурин, муньистин.

Трава хвоща полевого содержит сапонин эквизетонин, алкалоиды никотин, палюстрин (эквизетин), триметоксипиридин, диметилсульфон, флавоноиды (эквизетрин, литеолин-7-гликозид, изокверцитрин, лютеолин), аскорбиновую кислоту, каротин (до 4,7 мг/%), органические кислоты (аконитовая, яблочная, щавелевая, линолевая), жирное масло, минеральные соли, смолы, дубильные вещества, горечи, большое количество кремниевой кислоты (около 2,5 %). Кроме этого, в растении содержится до 190 мг/% витамина С, ситостерин и диметилсульфон [3, 10].

Листья брусники содержат до 9% гликозида арбутина, вакцинин, ликопин, гидрохинон, урсоловую, винную, галловую, хинную и элаговую кислоты, танин, гиперозид (гиперин). Ягоды брусники содержат идеинхлорид (3b-галактозид-бензолхлорид), до 10,37% сахаров, 15-30 мг% аскорбиновой кислоты, 520-600 мг% Р-активных веществ, 0,1% каротина, пектины, соли марганца, калия, а также органические кислоты (лимонная, яблочная, щавелевая, бензойная, уксусная, глиоксиловая, пировиноградная, оксипировиноградная, α -кетоглутаровая и другие). В семенах обнаружено до 30% жирного масла, содержащего глицериды линолевой и линоленовой кислот. Петрушка огородная содержит эфирное и жирное масла, гликозид апиин, смолистое вещество,

флавоноиды, слизи и многие другие полезные вещества. В ней много минеральных солей (железа, кальция и фосфора). В составе зелени в большом количестве имеются каротин, лютеолин, апигенин, витамины А, В, С

Листья березы содержат эфирное масло, производные даммарана, кумарины, дубильные вещества и флавоноиды.

Укроп содержит в %: эфирного масла 1,0-1,5, сахара 4,7, жира 8,8, клетчатки 13,74, азотистых веществ 16,28, золы 7,88

В рыльцах и столбиках кукурузы найдены горькие гликозидные вещества – до 1,15%, сапонины – 3,18%, до 2,5% жирного масла, криптосантин, аскорбиновая и пантотеновая кислоты, витамин К, инозит, ситостерол, стигмастерол. В семенах кукурузы содержится крахмал (61,2%), кукурузное масло, большое количество пентозанов (7,4%), различные витамины: биотин, никотиновая и пантотеновая кислоты, флавоновые производные, кверцетин, изокверцитрин и другое. В зерне, кукурузы содержится около 6% жирного масла, в основном в зародышах, где его около 60%

Трава спорыша содержит флавоноиды (авикулярин, кверцетин, кемпферол, мирицетин, изорамнетин, лютеолин, кверцетин-Зарабинозид), кумарины (скополетин и умбеллиферон), 0,19 % дубильных веществ, сапонины, витамин С (до 887 мг на 100 г сухой массы), каротин, летучий алкалоид, пектин, соединения кремневой кислоты, органические кислоты, следы эфирного масла, полисахаридный комплекс. Содержит достаточное количество цинка и марганца. Концентрирует медь, молибден и бром

Петрушка огородная содержит эфирное и жирное масла, гликозид апиин, смолистое вещество, флавоноиды, слизи и многие другие полезные вещества. В ней много минеральных солей (железа, кальция и фосфора). В составе зелени в большом количестве имеются каротин, лютеолин, апигенин, витамины А, В, С.

Смешивают указанные количества ЛРС и готовят настой или отвар

Готовые фитопрепараты, используемые при мочекаменной болезни:

Цистон принимают по 2 таблетки 2 раза в день после еды в течение 4-6 месяцев. Канефрон применяют по 2 драже или 50 капель 3 раза в день 2-3 недели. Пролит принимать по 5 пилюль 1-3 раза в день 2 недели.

Фитолизин принимать по 1 чайной ложке пасты на 1/2 стакана воды 3-4 раза в день после еды 2 недели. Экстракт марены красильной сухой назначают по 2-3 таблетки (по 0,25 г) в 1/2 стакана теплой воды 3 раза в день. Курс лечения 20-30 дней. При необходимости повторяют курс лечения через 4-6 недель.

Комплексный препарат олиметин — капсулы содержат 0,5 г препарата. Принимают

по 2 капсулы 3-5 раз в день до еды (при изжоге – после еды). После отхождения камней с профилактической целью рекомендуется прием по 1 капсуле в день. Препарат противопоказан при нарушении мочеотделения, острых и хронических гломерулонефритах, гепатитах, язвенной болезни желудка. Ависан содержит комплекс веществ из плодов растения амми зубная. Принимают внутрь по 1-2 таблетки (0,05-0,1 г) 3-4 раза в день после еды в течение 1-3 недель. Для облегчения удаления камней при отсутствии противопоказаний со стороны сердечно-сосудистой системы больной выпивает в течение 2-3 часов 1,5-2 л воды или жидкого чая. Этот прием повторяют через несколько дней. Пинабин – 50-процентный раствор в персиковом масле тяжелых фракций эфирных масел, полученных из хвои сосны или ели. Назначают внутрь по 5 капель 3 раза в день на сахаре за 15-20 минут до еды, курс лечения – 4-5 недель. При колике однократно дозу можно увеличить до 20 капель. Противопоказан при нефрите. Цистенал назначают внутрь по 2-3 капли на сахаре за 30 минут до еды 3 раза в день (при изжоге – во время и после еды). При приступе колик принимают на сахаре 20 капель. Противопоказан при остром и хроническом гломерулонефрите, мочекаменной болезни с нарушением функции почек, язвенной болезни желудка

Знаменитая фитотерапевт бывшего СССР Н. Г. Ковалева разработала и проверила многократно в клинических условиях нижеупомянутый сбор трав. Это средство при длительном употреблении в течение года не только способствует снятию изнурительных болей и выходу камней, но и предупреждает возможность осложняющей инфекции:

лаванда колосовая (травы) — 10 г, смородина черная (лист) — 10 г, береза (лист) — 10 г, будра плющевидная (травы) — 10 г, можжевельник (плоды) — 10 г, хмель (шишки) — 10 г, роза (лепестки) — 10 г, толокнянка (лист) — 20 г, буквица (травы) — 20 г, брусника (лист) — 20 г, подорожник (лист) — 20 г, крапива (лист) — 30 г, земляника (плоды) — 60 г, хвощ полевой (побеги) — 60 г, спорыш (травы) — 30 г, белая акация (бутоны) — 60 г, донник — 50 г, пастушья сумка — 15 г, василек синий — 30 г, лен (семя) — 40 г [2, 17].

Если нет всех компонентов смеси, можно смешать имеющиеся, но не нарушать пропорций и заваривать по 10 г смеси на 750 мл кипятка.

Принимать по 150 мл теплым. При выведения камня дозу можно уменьшить до 5-6 г смеси на 500 мл кипятка.

Хорошо на время вывода камней заготовить овсяной соломой и во время почечного колика, связанной с выходом камня, делать горячие компрессы из ее крепкого отвара на область почек.

Во время почечной колики хорошо помогают ванны из лекарственных трав:

а) ромашка (цветы) — 20 г, липа (цветы) — 20 г, овсяная солома — 200 г, мальва (лист) — 50 г.

б) береза (ветки) — 100 г, малина (лист) — 20 г, манжета (лист) — 10 г, сушеница (трава) — 10 г.

Заварить смесь для ванн в том количестве, которое приведено выше, 5 л кипятка в эмалированном ведре, укутать на час, процедить и вылить в ванну, уровень воды в которой должен быть немного выше пояса [16].

Общие положения для всех приведенных рецептов народной медицины: — Обильное питье — до 2-3 л в день для облегчения отхождения песка и камней.

— После каждого мочеиспускания нужно выпить 150-200 г теплого отвара.

— Употребление отваров во время хорошего самочувствия обычно должно вызывать боли, могут появиться острые приступы, во время которых отходят песок и камни.

— Прием отваров трав лучше всего начинать в период обострения болезни, так как уже в первые дни после начала приема травяных отваров улучшается общее состояние.

— Нельзя принимать не в смесях сильные мочегонные травы, вызывающие ослабление почечной функции.

— Полный покой, никаких резких движений, подъема тяжестей.

ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МКБ

Основными препаратами, в лечении МКБ из группы спазмолитиков являются следующие:

1. Баралгин

Фармакокинетика: хорошо и быстро всасывается в ЖКТ. После перорального приема метамизол полностью метаболизируется с образованием активного 4-N-метиламиноантипирина. Связь активного метаболита с белками плазмы крови - 50-60%.

Преимущественно выводится почками. После приема 1 г метамизола почечный клиренс для 4-N-метиламиноантипирина составлял $5 \text{ мл} \pm 2 \text{ мл/мин}$. $T_{1/2}$ – 2.7 ч. В терапевтических дозах проникает в грудное молоко. У больных с циррозом печени период полувыведения 4-N- метиламиноантипирина увеличивался в 3 раза и составлял около 10 ч.

Фармакодинамика: Обладает болеутоляющим, жаропонижающим и слабымпротивовоспалительным действием. Механизм действия связан с угнетением синтеза простагландинов

Показания к применению и режим дозирования: болевой синдром (слабо или умеренно выраженный) при спазмах гладкой мускулатуры внутренних органов: почечная колика, спазм мочеточника и мочевого пузыря; желчная колика, кишечная колика; дискинезия желчевыводящих путей, постхолецистэктомический синдром, хронический колит; альгодисменорея, заболевания органов малого таза. Для кратковременного лечения: артралгия, миалгия, невралгия, ишиалгия.

Разовая доза для взрослых и подростков старше 15 лет составляет 500 мг (1 таблетка). Максимальная разовая доза может достигать 1000 мг (2 таблетки). Продолжительность приема не более 5 дней.

Противопоказания: печеночная порфирия; врожденный дефицит глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы; I и III триместр беременности; бронхиальная астма (в том числе индуцированной приемом ацетилсалициловой кислоты, салицилатами или другими нестероидными противовоспалительными препаратами); заболевания, сопровождающиеся бронхоспазмом; развитие анафилактических реакций (крапивница, ринит, отек) в ответ на салицилаты, парацетамол, диклофенак, ибупрофен, индометацин, напроксен; выраженные нарушения функции печени и почек, выраженные нарушениях кроветворения (агранулоцитоз, цитопластическая и инфекционная нейтропения); дети моложе 15 лет; повышенная чувствительность к метамизолу - активному веществу, а также другим

компонентам препарата, или другим пиразолонам (изопропиламинофеназол, пропифеназон, феназон или фенилбутазон)

Лекарственная совместимость: одновременный прием алкоголя и метамизола взаимно отражается на их эффектах. При применении совместно с циклоспорином может иметь место снижение концентрации циклоспорина в крови. Одновременное применение метамизола с другими ненаркотическими анальгетиками может привести к взаимному усилению токсических эффектов.

Трициклические антидепрессанты, оральные контрацептивы, аллопуринол нарушают метаболизм метамизола в печени и повышают его токсичность. Барбитураты, фенилбутазон и другие индукторы микросомальных ферментов печени ослабляют действие метамизола.

Седативные средства и транквилизаторы усиливают обезболивающее действие препарата. Одновременное применение с хлорпромазином или другими производными фенотиазина может привести к развитию выраженной гипертермии.

Рентгеноконтрастные вещества, коллоидные кровезаменители и пенициллин не должны применяться во время лечения метамизолом.

Метамизол, вытесняя из связи с белком пероральные гипогликемические препараты, непрямые антикоагулянты, глюкокортикостероидные средства и индометацин, увеличивает их активность.

Форма выпуска: таблетки, раствор для в/в и в/м введения.

Комбинированные препараты: отсутствуют

2. Папаверин

Фармакокинетика: биодоступность составляет 54%. Связывание с белками плазмы - 90%. Хорошо распределяется в организме, проникает через гистогематические барьеры. Метаболизируется в печени. T_{1/2} - 0.5-2 ч. Возможно увеличение до 24 ч. Выводится почками в виде метаболитов.

Фармакодинамика: снижает тонус гладких мышц и оказывает в связи с этим сосудорасширяющее и спазмолитическое действие. Действие папаверина гидрохлорида на ЦНС выражено слабо, лишь в больших дозах, он оказывает некоторый седативный эффект. В больших дозах снижает возбудимость сердечной мышцы и замедляет внутрисердечную проводимость.

Показания к применению и режим дозирования: спазмы гладких мышц органов брюшной полости, бронхов, периферических сосудов, сосудов головного мозга, почек; стенокардия (в составе комбинированной терапии). Как вспомогательное средство для

премедикации. Внутрь - по 40-60 мг 3-5 раза в сутки Ректально - по 20-40 мг 2-3 раза в сутки.

При в/м, п/к или в/в введении разовая доза для взрослых составляет 10-20 мг; интервал между введениями - не менее 4 ч. Для пациентов пожилого возраста начальная разовая доза - не более 10 мг. Для детей в возрасте от 1 года до 12 лет максимальная разовая доза составляет 200-300 мг/кг

Противопоказания: AV блокада, глаукома, тяжелая печеночная недостаточность, пожилой возраст (риск развития гипертермии), детский возраст до 6 месяцев, повышенная чувствительность к папаверину.

Лекарственная совместимость: при одновременном применении с антихолинергическими средствами возможно усиление антихолинергических эффектов. Одновременном применении с алпростадилем для интракавернозного введения существует риск развития приапизма. Уменьшает гипотензивный эффект метилдопы.

Форма выпуска: суппозитории ректальные, раствор для инъекций 2 %, таблетки.

Комбинированные препараты: Никоверин - Никотиновая кислота + Папаверин, Беллаверин - Белладонны экстракт + Папаверин, Омнопон - Кодеин + Морфин + Наркотин + Папаверин + Тебаин, Паглюферал - Бромизовал + Кальция глюконат + Кофеин + Папаверин + Фенобарбитал, Папазол - Папаверин + Бендазол, Теодибаверин - Бендазол + Папаверин + Теобромин, Андипал - Бендазол + Метамизол натрий + Папаверин + Фенобарбитал

3. Дротаверин

Фармакокинетика: быстро и полно всасывается в желудочно-кишечном тракте. Биодоступность составляет около 100%. Период полуабсорбции равен 12 мин. Равномерно распределяется по тканям, проникает в гладкомышечные клетки. Дротаверин связывается с белками плазмы на 95—98%. Экскретируется преимущественно почками.

Фармакодинамика: снижает поступление ионизированного активного кальция в гладкомышечные клетки за счет ингибирования фосфодиэстеразы и внутриклеточного накопления цАМФ. Оказывает выраженное и длительное действие на гладкую мускулатуру внутренних органов и сосудов, вызывает умеренное снижение артериального давления, повышает минутный объем сердца, оказывает некоторое антиаритмическое действие. Снижает тонус сосудов головного мозга и увеличивает их кровенаполнение

Показания к применению и режим дозирования: спазм гладкой мускулатуры внутренних органов (кардио- и пилороспазм), хронический гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, желчнокаменная болезнь (печеночная

колика), хронический холецистит, постхолецистэктомический синдром, гипермоторная дискинезия желчных путей, спастическая дискинезия кишечника, кишечная колика вследствие задержки газов после операции, колит, проктит, тенезмы, метеоризм, мочекаменная болезнь (почечная колика), пиелит, спазм сосудов головного мозга, коронарных и периферических артерий, необходимость ослабления сокращений матки и снятия спазма шейки матки при родах, спазм гладкой мускулатуры во время проведения инструментальных вмешательств. Препарат назначают внутрь. Принимают по 1—2 таблетки (0,04—0,08 г) 2—3 раза в сутки. Детям до 6 лет назначают в дозе 0,01—0,02 г 1—2 раза в сутки, детям 6—12 лет — 0,02 г 1—2 раза в сутки. Детям старше 12 лет назначают в дозе для взрослых

Противопоказания: гиперчувствительность, глаукома.

Лекарственная совместимость: усиливает эффект других спазмолитиков (в т.ч. м-холиноблокаторов), гипотензию, вызываемую трициклическими антидепрессантами, хинидином, новокаиномидом. Надежность устранения спазма повышает фенобарбитал. Уменьшает спазмогенную активность морфина, антипаркинсонические свойства леводопы.

Форма выпуска: таблетки, раствор для инъекций.

Комбинированные препараты: отсутствуют

ВЫВОДЫ

В ходе проделанной работы была выявлена актуальность и острота проблемы заболевания мочекаменной болезнью среди населения. Были выполнены все поставленные задачи: изучили патогенез и этиологию заболевания мочекаменная болезнь (МКБ), обозначили основные направления и способы лечения данной патологии, подробно рассмотреть основную группу препаратов для лечения МКБ - спазмолитические средства, описали роль фитотерапии в терапии изучаемой патологии, выявили основные фармакологические показатели препаратов в лечении мочекаменной болезни.

В связи с тяжестью заболевания и необходимостью одновременного приема нескольких препаратов, целесообразно проводить лечение не только медикаментозными, но и фитотерапевтическими средствами. Изучение аспектов фитотерапии данного состояния явилось значимым этапом данной работы. Были перечислены лекарственные растения, способы их применения и дозы в лечении и профилактике симптомов мочекаменной болезни.

Заключительным этапом данной работы стало описание фармакологических показателей основных препаратов для лечения изучаемой патологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Урология: Учеб. / Н.А. Лопаткин, А.Г. Пугачев, О.И. Аполихин и др.; Под Н.А. Лопаткина. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:ГЭОТАР-МЕД, 2004.- 520 с.: ил. – (Серия «XXI век»). .
2. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений / Кьосев П.А. — М.: ЭКСМО - пресс, 2000.
3. Ладыгина Е.А., Морозова Р.С. Фитотерапия. 4-е издание дополненное и переработанное. Медицина. 1990.
4. Мирошников В. М. Урология. — Санкт-Петербург, Феникс, 2006.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства в 2 т. - 14-е изд. перераб. и доп. / Машковский М.Д. - М.: Новая волна, 2000. - Т. 2.
6. Михайлов И.В. Современные препараты из лекарственных растений: справ. / И.В. Михайлов. - М.: АСТ; Астрель, 2003.
7. Немцов В. И. Правильное питание при нарушениях обмена веществ. — Москва, Диля, 2008.
8. Пастушенков Л.В., Лесиовская Е.Е. Фармакология с основами фитотерапии. - Часть 1. - СПб.: ЭРВИ, 1994.
9. Румянцев А. Ш. Желчнокаменная болезнь. — Москва, СпецЛит, 2002.
10. Самойленко В. Н., Заболевание почек. Современный взгляд на лечение и профилактику — Санкт-Петербург, ИГ "Весь", 2008.
11. Самылиной И.А., Северцева В.А.. Лекарственные растения государственной фармакопеи -М.: АНМИ, 1999.
12. Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология: Руководство для врачей. - М.: Медицинское информационное агентство, 2000.
13. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник. - М.: АстраФармСервис, 2011.
14. Тиктинский О. Л., Александров В. П., Мочекаменная болезнь. — Москва, Питер, 2000.