

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/26913>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Микробиология

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. РОЛЬ *BACILLUS CEREUS* И *ESCHERICHIA-COLI* В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 5

1.1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 5

1.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИЙ *BACILLUS CEREUS* И *ESCHERICHIA - COLI* 11

1.3. ТОКСИНОИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ БАКТЕРИЙ *BACILLUS CEREUS* И *ESCHERICHIA - COLI* 18

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА ПОДОРОЖНИКА И ОРЕГАНО 27

2.1. ПОДОРОЖНИК КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ 27

2.2. ПРИМЕНЕНИЕ ОРЕГАНО В МЕДИЦИНЕ 34

2.3. ЛЕЧЕНИЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ ЖКТ ПОДОРОЖНИКОМ И ОРЕГАНО 41

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ ЖКТ, ВЫЗВАННЫХ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ *BACILLUS CEREUS* И *ESCHERICHIA-COLI*, ПОДОРОЖНИКОМ И ОРЕГАНО 45

3.1. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 45

3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 50

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 58

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 61

Введение

Актуальность проблемы исследования связана с тем, что на сегодняшний день токсикоинфекции ЖКТ, вызванные распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*, очень широко распространены, что приводит к высокому уровню летальности.

Восприимчивость к этой группе заболеваний высока. Нередко заболевают 90-100% людей, употреблявших инфицированный продукт. Характерным для токсикоинфекции ЖКТ является не только групповой, но и эксплозивный (взрывной) характер заболеваемости, при котором в короткое время (за несколько часов) заболевают все участники вспышки. Заболеваемость токсикоинфекциями ЖКТ регистрируется на протяжении всего года, но чаще – в теплое время.

Данная работа ставит важный вопрос о том, какими средствами можно адекватно заменить антибиотики при лечении токсикоинфекции ЖКТ, чтобы не получить снижения иммунитета и других неприятных осложнений после лечения.

Цель исследования – проанализировать эффективность применения экстрактов подорожника и орегано для лечения токсикоинфекций ЖКТ, вызванных распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.

Объект исследования – пациенты с токсикоинфекцией ЖКТ, вызванной распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.

Предмет исследования – применение экстрактов подорожника и орегано эффективно для лечения токсикоинфекций ЖКТ, вызванных распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд теоретических и практических задач исследования:

1. Описать строение и функции желудочно-кишечного тракта.
2. Дать общую характеристику бактерий *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.
3. Выявить токсикоинфекции, вызванные распространением бактерий *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.
4. Проанализировать подорожник как лекарственное растение.
5. Описать применение орегано в медицине.
6. Проанализировать принципы лечения токсикоинфекций ЖКТ подорожником и орегано.

7. Провести собственное исследование эффективности применения экстрактов подорожника и орегано для лечения токсикоинфекций ЖКТ, вызванных распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.

Гипотеза исследования: применение экстрактов подорожника и орегано эффективно для лечения токсикоинфекций ЖКТ, вызванных распространением *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*.

Методы исследования: анализ научной литературы, описательный, сравнительный, хронологический, историографический, тестирование, экспертная оценка, визуальная диагностика, классификация, синтез, моделирование, проектирование, наблюдение, эксперимент, методы математической статистики.

Структура работы. Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы.

Глава 1. Роль *Bacillus cereus* и *Escherichia coli* в функционировании желудочно-кишечного тракта

1.1. Строение и функции желудочно-кишечного тракта

Человек живет, потребляя энергию из пищи, которую усваивает благодаря наличию такой важной системы, как желудочно-кишечный тракт. По сути, это система состоит из полых органов – трубок, имеющих разные названия, но принципиально мало отличающихся по строению, выполняющих очень важную для организма человека функцию – переваривание и всасывание питательных веществ, а также эвакуация наружу непереваренных остатков пищи.

Человеческий организм представляет собой сложную систему, состоящую из множества отделов. Каждый отдел выполняет свою функцию, а ее малейшее нарушение приводит к сбою всего организма. У ЖКТ есть свои функции (рисунок 1.1) (Коноваленко, 2018):

1. Двигательная – механическое перемешивание пищи, глотание, продвижение через все отделы, эвакуация и удаление непереваренных пищевых остатков.
2. Секреторная – разные органы желудочно-кишечного тракта вырабатывают пищеварительные секреты (слюна, желудочный сок, желчь, панкреатический сок), которые участвуют в процессе пищеварения.
3. Функция всасывания – транспорт витаминов, минералов, аминокислот, моносахаридов, образующихся в результате расщепления пищи из кишечного просвета в кровь и лимфу.
4. Экскреторная – выводит из организма человека токсичные вещества, химические соединения и лекарства, поступающие в пищеварительную трубку из крови.

Все функции взаимосвязаны друг с другом, без выполнения одной невозможна нормальная работа всего ЖКТ.

1.3. Токсикоинфекции, вызванные распространением бактерий *Bacillus cereus* и *Escherichia coli*

Энтеротоксины – это полипептидные или белковые факторы патогенности бактерий, обладающие энтеротропным действием.

Знания о природе и свойствах энтеротоксинов находят применение в медицинской практике для получения специфических сывороток, которые используют с целью индикации и идентификации энтеротоксинов при эпидемиологическом анализе пищевых токсикоинфекций, а также для экстренной пассивной профилактики и лечения энтеритов, вызванных бактериями, продуцирующими энтеротоксигены.

По характеру поражающего действия энтеротоксины разделяют на две основные группы: энтеротоксины, нарушающие секреторный процесс в энтероцитах; энтеротоксины, нарушающие способность энтероцитов всасывать из просвета кишки питательные вещества (Яценко, 2016).

В первой группе различают термостабильные факторы полипептидной природы, вызывающие активацию гуанилатциклазы энтероцитов, и термолабильные белковые факторы, активирующие аденилатциклазу энтероцитов.

Способность к выработке термостабильных факторов, выдерживающих прогревание при $t\ 100^{\circ}$ в течение 10–30 минут без утраты токсической активности, описана у *Campylobacter jejuni*, *C. coli*, *C. fetus*, *C. sputorum*, *Escherichia coli*, *Edwardsiella tarda*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio parahaemolyticus*.

Детерминанты, кодирующие синтез термостабильных факторов, имеют плазмидную локализацию и контролируют синтез полипептидов из 18–33 и более аминокислотных остатков. В структуре этих полипептидов выявлено от 1 до 3 дисульфидных связей.

У некоторых культур (например, *E. coli* и *Y. enterocolitica*) на заключительных этапах синтеза из полипептидов формируются димерные и тримерные термостабильные факторы. Все термостабильные факторы интенсивно секретируются микроорганизмами в среду выращивания и обладают сходными антигенными свойствами.

Допускается, что термостабильные факторы на поверхности энтероцитов связываются со специфическим гликопротеидным рецептором регулятора, контролирующего потребление клетками Ca^{++} .

Среди термолабильных белковых факторов наиболее известен холероген, вырабатываемый холерным вибрионом. Холероген термолабилен и после 10—15 минут прогревания при $t^{\circ} 56^{\circ}$ инактивируется. Синтез холерогена и секреция его в среду культивирования детерминируются двумя генами, локализованными в хромосоме, один из которых кодирует формирование субъединиц В, а второй — последовательность субъединицы А.

При холере субъединицы В холерогена фиксируются на рецепторах энтероцитов, содержащих в своем составе ганглиозид GM_1 , и вместе с этим рецептором пенетрируют в цитозоль клеток-мишеней, где от холерогена отщепляется субъединица А, активирующая внутриклеточную аденилатциклазу (Авраменко, Иконникова, Чудновская, 2016).

Способность к выработке других термолабильных белковых факторов, сходных с холерогеном по молекулярной массе, структуре и характеру поражающего действия, присуща *V. cholerae* биотипа (биовара) non—01 , *V. fluvialis*, *V. mimicus*, *Aeromonas hydrophila*, *A. punctata* и *Plesiomonas shigelloides*. Термолабильные белковые факторы, подобные холерогену, вырабатывают также *E. coli*, *Salmonella typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. weltevreden*, *S. wien*, *S. newport*, *S. london*, *Klebsiella pneumoniae*, *Y. enterocolitica*, *C. jejuni*.

Однако термолабильные белковые факторы, вырабатываемые эшерихиями, сальмонеллами и другими энтеробактериями, уступают холерогену по удельной токсической активности. Рецепторами для них на энтероцитах служат как ганглиозидсодержащие структуры, так и структуры, построенные без участия последних. Синтез этих термолабильных белковых факторов в отличие от холерогена детерминируется генами, локализованными в плазмидах.

Энтеротоксины, нарушающие способность энтероцитов всасывать из просвета кишки питательные вещества, представлены главным образом относительно термостабильными белками (выдерживают прогревание при $t^{\circ} 60^{\circ}$ в течение 45 минут) с выраженным цитотоксическим действием.

Термостабильные белки данной группы энтеротоксинов вырабатывают различные штаммы *E. coli*, *Shigella dysenteriae*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. kapemba*, *S. thompsoni*, *V. para-haemolyticus*, *V. cholerae* биотипа (биовара) non—01 , *V. fluvialis*, *V. vulnificus*, *Aeromonas hydrophila*, *A. sobria*, *C. jejuni*.

Большинство термостабильных факторов иммунохимически сходны. Поражающее действие термостабильных белков объясняют их способностью фиксироваться на рецепторах энтероцитов, проникать в цитозоль и индуцировать там остановку протеосинтеза на этапе переноса аминокислот с транспортной РНК на полисомы. В данную группу входят также энтеротоксины с выраженной цитотоксичностью, вырабатываемые культурами бактерий родов *Clostridium* и *Bacillus* (Титоренко, 2014). В частности, изоляты *C. perfringens* биотипов А, С и D продуцируют термолабильный энтеротоксин с молекулярным весом 34 000—35 000, инактивирующийся после 5 минут прогревания при $t^{\circ} 57^{\circ}$. Этот энтеротоксин способен пенетрировать в цитозоль энтероцитов и диссоциировать там на субкомпоненты, один из которых функционирует при этом как ингибитор протеосинтеза.

Культуры *C. difficile* также вырабатывают термолабильный энтеротоксин с выраженной цитотоксичностью. Поражающее действие этого энтеротоксина на энтероциты связывают с блокадой протеосинтеза, со способностью активировать гуанилатциклазу, а также со способностью влиять на процесс поступления Ca^{++} в энтероциты.

Термолабильные энтеротоксины с молекулярным весом около 50 000 и выраженной цитотоксичностью в отношении энтероцитов образуют и бактерии видов *Bacillus cereus*, *B. mycoides*, *B. thuringiensis*.

Поражающее их действие связывают не только со способностью блокировать протеосинтез, но и с активирующим действием на аденилатциклазу.

Помимо двух основных групп энтеротоксинов известна еще одна разновидность подобного рода микробных токсинов — энтеротоксины *Staphylococcus aureus*. Описано 6 серотипов (А, В, С, D, Е, F) стафилококковых энтеротоксинов, синтез и секреция которых кодируются генами, имеющими как плазмидную, так и хромосомную локализацию.

Несмотря на выраженную иммуно-химическую неоднородность все стафилококковые энтеротоксины относятся к термостабильным белкам (выдерживают прогревание при $t^{\circ} 100—121^{\circ}$ в течение 1—14 минут) с молекулярным весом 28 500—35 300 и выраженной способностью индуцировать диарею, механизм развития которой остается не выясненным.

Однако стафилококковые энтеротоксины не имеют серологического родства ни с каким другим микробным энтеротоксином, не влияют на гуанилатциклазную и аденилат-циклазную активность энтероцитов и, по-видимому, не обладают цитотоксичностью (Александрова, Проводина, 2016).

Пищевые токсикоинфекции, которые вызваны *Bacillus cereus* проявляются при употреблении в пищу продукта, содержащего большое количество живых клеток *Bacillus cereus*, продуцирующих энтеротоксины. Пищевые токсикоинфекции возникают в случаях, когда живые микроорганизмы вследствие различных санитарных и технологических нарушений при приготовлении, хранении и реализации пищевых продуктов, попав в них, начинают интенсивно размножаться и при приеме пищи попадают в организм человека в больших количествах.

Инкубационный период у больного колеблется от 3-4 до 10-16 ч. Болезнь возникает внезапно, сопровождается рвотой и острой диареей. Летальность менее 1% и отмечается крайне редко: у лиц с ослабленным здоровьем, главным образом у стариков и детей. Попав в желудочно-кишечный тракт, микробы по лимфатическим путям проникают в кровь, вызывая бактериемию.

При этом поступившие в кровь из первичного очага микробы в ней не размножаются, а лишь транспортируются в другие органы и ткани. В клетках ретикуло-эндотелиальной системы бактерии размножаются.

Продуцируемый бациллами эндотоксин поражает лимфатический аппарат кишечника, вызывая дистрофические изменения в стенках кишок. Общее недомогание обусловлено действием эндотоксина на центральную нервную систему.

Причиной перенесения токсикоинфекции является бактерионосительство, причем в некоторых случаях довольно длительное. Для окружающих больные не опасны; контактное заражение отсутствует, поскольку возбудитель выделяется с рвотными массами и испражнениями непродолжительное время и обладает малой патогенностью (Коноваленко, 2018).

Клиническая картина выражается проявлениями гастроэнтерита (коликообразные боли в животе, тошнота, диарея). Энтеротоксины влияют на транспорт жидкости, электролитов и глюкозы клетками кишечника. Температура тела заболевшего человека обычно в пределах нормы, либо повышается незначительно. Более тяжелые формы заболевания сопровождаются резкой головной болью, рвотой, судорогами и даже потерей сознания.

Продолжительность пищевой токсикоинфекции до 4-6 суток. На основании преобладающих симптомов пищевого отравления, вызванного *Bacillus cereus*, выделяют две формы заболеваний: диарейную и токсикозоподобную (рвотную).

Диарейный тип пищевого отравления чаще возникает при употреблении некачественных мяса, рыбы, молока, овощей. При диарейной форме клиническая картина развивается через 24 ч после употребления инфицированного продукта.

Температура, как правило, не повышается. Диарейная форма развивается при поступлении в организм больших количеств *Bacillus cereus* (свыше 10^6 микробных клеток), продуцирующих энтеротоксины диарейного типа.

Токсикозоподобная (рвотная) форма пищевого отравления имеет чрезвычайно короткий инкубационный период 0,5-6 ч.

Характеризуется тошнотой и рвотой, длящейся до 24 ч. В инфицированном продукте и рвотных массах регистрируется специфический термостабильный рвотный энтеротоксин. Возникновение конкретной формы пищевого отравления зависит от условий размножения *Bacillus cereus*.

Рвотная форма заболевания связана, как правило, с контаминацией крупяных, картофельных и макаронных блюд, салатов, пудингов, соусов. Во всех случаях интенсивному накоплению бактерий и стимулированию токсинообразования способствует нарушение температурных условий и сроков хранения готовых к употреблению блюд и скоропортящихся продуктов. При этом интенсивное размножение *Bacillus cereus* в таких продуктах происходит при температуре выше 15°C (Феоктистов, Баребышев, 2016).

Протеолитические, пектинолитические, липолитические и целлюлолитические способности бактерий рода *Bacillus*, затрагивая процессы пищеварения, могут приводить к нормализации внутренних процессов и функций макроорганизма: разрушать тромбы и гепарин, токсические продукты и аллергены, уменьшать образование холестерина мицелл.

При оценке безопасности спорообразующих бактерий как пробиотиков важен анализ фактов пищевых отравлений, связанных с некоторыми представителями *Bacillus*.

Например, сообщалось о системных инфекциях, обусловленных *Bacillus*, о существенном количестве токсигенных штаммов среди *Bacillus subtilis*, *Brevibacillus laterosporous* и разработке эффективного способа обнаружения токсина у спорообразующих пробиотических бактерий.

В работе Le Duc и других были подробно охарактеризованы пробиотические штаммы *Bacillus cereus*, *Bacillus clausii*, *Bacillus pumilus* по способностям колонизироваться, стимулировать иммунитет и по

антагонистической активности.

Три штамма *B. cereus* после перорального введения сохранялись в кишечнике мышей в течение 18 дней, но вместе с тем эти штаммы продуцировали Hbl (гемолитические) и Nhe (негемолитические) энтеротоксины, а также рвотный токсин (emetic toxin-cereulide).

Известно, что каждый из энтеротоксинов состоит из трех белков – B, L1, L2 и NheA, NheB, NheC, соответственно, тогда как рвотный – всего лишь 1,2 кДа пептид.

Продукция этих токсинов – ключевой фактор в пищевых токсикоинфекциях, вызываемых представителями группы *Bacillus cereus*, что делает их опасными для использования (Васильев, 2016).

Пищевые отравления иногда вызывали и *B. licheniformis*, *B. amyloliquefaciens*, которые не принадлежат к указанной группе, давая иммунологические перекрестные реакции с энтеротоксином *B. cereus*.

Некоторые ученые показали, что продукция энтеротоксинов в значительной степени определяется углеводным составом пищи. Это наблюдение является достаточно важным в плане регламентации условий безопасного применения споровых пробиотиков.

Выделяют следующие методы обнаружения рассматриваемой бактерии *Bacillus cereus* (Борисов, Сычева, 2017):

1. Классический метод.

Метод основан на выделении *Bacillus cereus* из колоний, полученных при поверхностном посеве продукта или его разведения на селективные среды. Принадлежность выделенных колоний к *Bacillus cereus* определяют по морфологическим и биохимическим свойствам [ГОСТ 10444.8-88]. МYP agar Mossel – Agar Мосселя желточный с маннитом, полимиксином и феноловым красным

2. Альтернативные (ускоренные) методы.

Один из основных энтеротоксинов *B. cereus* – HBL состоит из 3-х пептидов (связывающего и двух литических). Детекцию HBL-токсина методом ИФА используют в качестве критерия токсигенности исследуемого штамма. Установлено, что от 41 до 49% изолятов *Bacillus cereus* синтезируют HBL.

В ветеринарии и животноводстве также широко применяют пробиотики из бактерий рода *Bacillus*.

Пробиотики из бацилл, иногда, проявляют антагонизм даже в отношении тех патогенных штаммов, которые утратили чувствительность к химически синтезированным антибиотикам.

Если нет глубоких нарушений в слизистой кишечника, то нормофлора может восстановиться после применения споровых пробиотиков самопроизвольно (Уфимцева, 2015).

Количество антибиотиков, продуцируемых аэробными спорообразующими бактериями рода *Bacillus*, приближается к 200, а видом *Bacillus subtilis* – около 70 (выделено и описано к настоящему времени).

Симптомы болезней, вызываемых бактериями *Escherichia coli*, включают абдоминальные спазмы (спазмы гладких мышц органов брюшной полости) и диарею, которая в некоторых случаях может переходить в кровавую диарею (геморрагический колит). Возможны жар и рвота.

Инкубационный период длится от трех до восьми дней, при средней продолжительности три-четыре дня.

Большинство пациентов выздоравливает в течение 10 дней, но у незначительного числа пациентов (особенно детей раннего возраста и пожилых людей) болезнь может принять тяжелую форму с угрозой для жизни – гемолитический уремический синдром (ГУС).

Для ГУС характерны острая почечная недостаточность, гемолитическая анемия (анемия, при которой разрушение красных клеток крови (эритроцитов) происходит быстрее, чем их наработка костным мозгом) и тромбоцитопения (уменьшение количества тромбоцитов менее 200 тыс. в 1 куб. мм – в периферической крови).

По оценкам, у 10% пациентов с инфекцией ЕНЕС может развиваться ГУС с коэффициентом летальности от 3 до 5 %. Во всем мире ГУС является самой распространенной причиной острой почечной недостаточности у детей раннего возраста.

Он может привести к неврологическим осложнениям (таким как конвульсии, инсульт и кома) у 25 % пациентов и хроническим заболеваниям почек, обычно нетяжелым, примерно у 50 % выживших пациентов.

Заболеваемость инфекциями ЕНЕС зависит от возрастной группы. Наибольшее количество зарегистрированных случаев заболевания приходится на детей в возрасте до 15 лет. 63-85 % случаев заболевания происходит в результате воздействия патогенных микроорганизмов, содержащихся в пищевых продуктах.

Доля инфекций ЕНЕС, которые приводят к развитию ГУС, составляет 3-7 % в спорадических (единичных) случаях заболевания и 20 % и более в случае вспышек.

Список литературы

1. Авантурова Ю.С., Васильева К.М., Лоханкина О.В. Типология токсикоинфекций ЖКТ и их лечение в современных условиях // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной медицины. Материалы научных исследований и их анализ». – Астрахань: Астраханский государственный университет, 2018. – С. 111-123
2. Авраменко С.М., Иконникова А.П., Чудновская И.Ю., Герасимов Л.Д. и др. Применение лекарственных трав при лечении различных типов заболеваний в современном мире. Исследование опыта медицинских организаций // Материалы международной научно-практической конференции «Евразийский научный форум». – СПб.: Межрегиональный институт экономики и права при МПА ЕврАзЭС, 2016. – С. 49-64
3. Александрова А.Ю., Проводина М.А. Бактерии и их виды. – Екатеринбург: Альтер эго, 2016. – 343 с.
4. Архипенко С.С., Поляковская И.М., Лавриненко С.Г. Современные и классические подходы к применению экстракта орегано для лечения различных заболеваний // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития современных медицинских технологий». – Казань: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, 2017. – С. 15-24
5. Борисов Г.П., Сычева Ю.С. Бактериология. – Ярославль: Азимут, 2017. – 359 с.
6. Вавилов М.А., Сергейчук А.П., Тарабанов М.Т. Подорожник как лекарственное растение. Правила сбора и принципы применения в медицинской практике // Материалы научно-практической конференции «Медицина в России». – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2012. – С. 79-91
7. Васильев Я.Н. Гастроэнтерология. – Мурманск: ИД Полярные зори, 2016. – 293 с.
8. Велижанин А.М., Сорокин Н.В. Социальные и биологические факторы профилактики бактериальной инфекции у человека // Медицинская. Журнал для врачей. – Тамбов, 2015. – № 4. – С. 9-17
9. Венидиктова А.С., Крупенкова П.И., Филонова М.М. Основные принципы применения лекарственных трав в гастроэнтерологии: проблемы и перспективы // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы российской альтернативной медицины». – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2018. – С. 99-124
10. Головченко Д.И., Барсукова С.М. Специфика развития бактериальных инфекций разного типа // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной медицинской практики в России и за рубежом». – Самара: Самарский государственный университет, 2018. – С. 55-60
11. Григорьева С.А., Малышева М.И. Особенности применение экстракта душицы в практике лечения инфекций // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы диагностики и лечения инфекционных заболеваний. Российский и зарубежный опыт исследования». – Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет, 2014. – С. 97-112
12. Ефимов А.В., Тихонов А.А. Лекарственные растения. – Воронеж: Альянс, 2016. – 395 с.
13. Иваненко А.А., Богословский А.П., Крюков И.М. Принципы диагностики и лечения болезней ЖКТ // Материалы научно-практической конференции «Организация медицинской деятельности в Российской Федерации по формированию здоровой личности». – Махачкала: Дагестанский федеральный университет, 2017. – С. 80-94
14. Ирбитова Ж.Е., Колесников В.С., Усанова А.А. Бактериальные инфекции: основные факторы и проблемы формирования // Медицинские феномены. Сборник статей. – Калининград: Калининградский государственный университет им. И. Канта, 2015. – С. 64-78
15. Коноваленко С.М. Основные направления профилактики и лечения заболеваний ЖКТ. – Архангельск: Свет, 2018. – 358 с.
16. Коростылева Е.Н., Байковская Л.А. Применение лекарственных средств растительного происхождения в официальной медицине // Сборник статей Брянского государственного университета. – Брянск: Издательство БрГУ, 2018. – С. 99-110
17. Лаевская И.Т., Сумарокова И.М., Черневская Д.А. Эффективность применения экстракта орегано для лечения заболеваний ЖКТ // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной медицины». – Самара: Самарский государственный университет, 2016. – С. 105-121
18. Литвиненко А.А., Сорокина А.В. Изучение основных бактерий, вызывающих инфекции ЖКТ // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития сферы медицины и фармацевтики в современном мире». – Махачкала: Дагестанский государственный университет, 2017. – С. 243-260
19. Пилецкая С.В., Оноприенко А.В., Родионова Г.В. Принципы профилактики и лечения заболеваний ЖКТ лекарственными травами // Материалы научно-практической конференции «Особенности формирования современных представлений о болезнях ЖКТ в современной практике». – Саратов: Саратовский государственный университет, 2016. – С. 100-120

20. Родионова Г.В., Ерошенко М.А., Анкудинова А.П. Применения экстракта подорожника в гастроэнтерологической практике // Материалы международной научно-практической конференции «Евразийский научный форум». – СПб.: Межрегиональный институт экономики и права при МПА ЕврАзЭС, 2015. – С. 114–122
21. Слуцкая А.П., Алексеева И.Т., Подольская Т.А. Проблема применения орегано в практике лечения токсикоинфекций ЖКТ // Материалы международной научно-практической конференции «Евразийский научный форум». – СПб.: Межрегиональный институт экономики и права при МПА ЕврАзЭС, 2012. – С. 107–119
22. Сорокина В.А., Петренко Г.Г. Лекарственные растения. – Новороссийск: Приоритет, 2016. – 468 с.
23. Титоренко В.В. Бактериальные инфекции: причины, симптомы, профилактика и лечение. – Волгоград: Знамя, 2014. – 320 с.
24. Уфимцева А.В. Токсикоинфекции ЖКТ. Особенности профилактики и лечения. – Волгоград: Смена, 2015. – 380 с.
25. Феоктистов К.А., Баребышев А.И. Современные взгляды на профилактику и лечение бактериальных инфекций // Материалы научно-практической конференции «Медико-социальные проблемы современного общества». – Самара: Самарский государственный университет, 2016. – С. 93–109
26. Яценко С.С. Лечение токсикоинфекций ЖКТ: история и современность. – Тула: Звезда, 2016. – 226 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/26913>