

К вопросу о моющих средствах для санитарно-гигиенической обработки в многопрофильном стационаре

А.М. Морозов, Н.С. Новикова, А.В. Каргальцева, А.А. Попова

Тверской государственной медицинской университет Министерства здравоохранения России,
Российская Федерация, 170100, Тверь, ул. Советская, 4

Информация об авторе

1. Морозов Артем Михайлович. E-mail: ammorozovv@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4213-5379>
2. Новикова Надежда Сергеевна
<https://orcid.org/0000-0003-4564-4777>
3. Каргальцева Алена Владимировна
<https://orcid.org/0000-0001-9489-9720>
4. Попова Анна Анатольевна
<https://orcid.org/0000-0001-8246-0788>

Резюме

В современном мире асептика и антисептика занимают одну из ключевых позиций в хирургии. В клинической практике данные направления взаимно дополняют и неотделимы друг от друга. Уничтожение или снижение численности патогенных микроорганизмов на объектах неживой природы называется дезинфекцией. Различают такие группы дезинфектантов, как галоидсодержащие, кислородсодержащие, поверхностно-активные вещества, гуанидины, спирты, альдегидсодержащие соединения. Разнообразие задач, стоящих перед дезинфицирующими средствами, диктуют необходимость использования веществ, обладающих одновременно эффективностью, безопасностью и рядом различных специальных свойств – бактерицидными, фунгицидными, вирулицидными и др. Одновременно с этим необходимо учитывать воздействие дезинфицирующих средств на кожу медицинского персонала, ведь агрессивные бактерицидные агенты приводят к раздражению кожи рук и со временем формированию аллергических реакций.

Невозможно выделить идеальную группу дезинфицирующих средств, которые были бы универсальны, каждая группа имеет свои преимущества и недостатки. Важно отметить, что использование дезинфицирующих средств должно быть прежде всего безопасным для медицинского персонала и больных, не вызывать нежелательных побочных эффектов и в то же время быть эффективным по отношению к больничной микрофлоре.

Ключевые слова: дезинфектанты, хирургический стационар, асептика, антисептика.

Для цитирования: Морозов А.М., Новикова Н.С., Каргальцева А.В., Попова А.А. К вопросу о моющих средствах для санитарно-гигиенической обработки в многопрофильном стационаре, Медицинская сестра, 2021; 8 (23): 26–30. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2021-08-07>.

To the question about detergents for sanitary and hygienic treatment in a multi-profile hospital

A.M. Morozov, N.S. Novikova, A.V. Kargaltseva, A.A. Popova
Tver State Medical University. 170100, Tver, Sovetskaya, 4

Information about the authors

1. Artem Mikhailovich Morozov. E-mail: ammorozovv@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4213-5379>
2. Novikova Nadezhda Sergeevna
<https://orcid.org/0000-0003-4564-4777>
3. Kargaltseva Alyona Vladimirovna
<https://orcid.org/0000-0001-9489-9720>
4. Popova Anna Anatolyevna
<https://orcid.org/0000-0001-8246-0788>

Abstract

In the modern world, asepsis and antiseptics occupy one of the key positions in surgery. In clinical practice, these areas are mutually complementary and inseparable from each other. Destruction or reduction of the number of pathogenic microorganisms on objects of inanimate nature is called disinfection. There are such groups of disinfectants as: halogen-containing, oxygen-containing, surfactants, guanidines, alcohols, aldehyde-containing compounds. The variety of tasks facing disinfectants dictate the need to use substances that have both effectiveness, safety and a number of different special properties, such as bactericidal, fungicidal, virucidal, etc. At the same time, it is necessary to take into account the effect of disinfectants on the skin of medical personnel, aggressive bactericidal agents lead to irritation of the skin of the hands and, over time, the formation of allergic reactions.

It is impossible to single out an ideal group of disinfectants that would be universal, each group has its own advantages and disadvantages. It is important to note that the use of disinfectants must first of all be safe for medical personnel and patients, not cause unwanted side effects and at the same time be effective in relation to hospital microflora.

Key words: disinfectants, surgical hospital, nosocomial infection.

For citation: Morozov A.M., Novikova N.S., Kargaltseva A.V., Popova A.A. To the question about detergents for sanitary and hygienic treatment in a multi-profile hospital. «Meditsinskaya

sestra» (The Nurse), 2021; 23 (8): 26–30.
DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2021-08-07>.



Сегодня асептика и антисептика занимают одну из ключевых позиций в хирургии. В клинической практике данные направления взаимно дополняют и неотделимы друг от друга. В доантисептическую эпоху многие хирурги пытались найти способ снизить развитие гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде, в те годы летальность даже после небольших оперативных вмешательств достигала 80%. Хирурги XVIII в. отождествляли развитие осложнений с гниением, которое возникало, по их мнению, от воздействия воздуха на рану. Английский хирург Бенджамен Белл говорил о необходимости проводить перевязки как можно быстрее, чтобы ограничить время воздействия воздуха на раневую поверхность. Французский хирург Путо установил, что заражение ран происходит при использовании уже загрязненного перевязочного материала. В России в 1847 г. Игнац Земмельвейс предположил, что внесение в родовые пути некоторых агентов, которые он назвал «разлагающимися органическими веществами животного происхождения», происходит благодаря рукам медицинского персонала, и предложил обрабатывать последние в растворе хлорной извести [1]. Н.И. Пирогов во время Крымской войны (1853–1856) говорил о необходимости обработки рук хирургов, перевязочного материала и постельного белья. Изложенные им принципы по предупреждению развития инфекционных осложнений и борьбе с данной патологией стали основой для дальнейшего развития антисептики [2].

В 1857–1873 гг. медицинская общественность узнала причину развития инфекционной патологии: в 1863 г. Луи Пастер обнаружил, что в основе маслянокислого брожения лежит жизнедеятельность микроорганизмов; в дальнейшем развитие инфекционных процессов стали связывать с их присутствием. На основании данного открытия и знаний, что каменноугольный деготь, который

содержит в себе карболовую кислоту, останавливающую процессы гниения и брожения, английский хирург Джозеф Листер предложил использовать ее в качестве антисептического средства. Он пропитывал повязки данным веществом, обрабатывал стены и воздух операционной, руки хирургов, инструменты, весь перевязочный и шовный материал. В честь ученого данные мероприятия по профилактике развития инфекционных осложнений назвали антисептикой Листера. Однако со временем были выявлены побочные эффекты от применения карболовой кислоты и стали предприниматься попытки заменить ее на раствор ртути дихлорида (сулемы), борную и салициловую кислоты, перманганат калия. Данные работы и изобретения ознаменовали эпоху антисептики. Постепенно интерес к методу Листера и его модификациям угас и спустя 25 лет на смену ему пришел асептический метод, который заключался в стерилизации всех предметов, соприкасающихся с раной. Основоположником асептики стал немецкий хирург Э. Бергман. На конгрессе хирургов в Берлине в 1890 г. он говорил о новом методе борьбы с раневой инфекцией и продемонстрировал успешно прооперированных в асептических условиях больных. Дж. Листер, который тоже присутствовал на данном конгрессе, лично поздравил его с успехом.

Основой асептического метода стало полное уничтожение микроорганизмов на медицинском инструментарии и перевязочном материале, которые соприкасаются с раной путем воздействия высокой температуры. С 1892 г. метод асептики стал применяться во многих клиниках мира. Результаты не заставили себя долго ждать, многие специалисты предлагали отказаться от антисептического метода, но это оказалось невыполнимым, так как невозможно обработать руки хирурга и операционное поле без антисептических средств [3]. С течением времени и развитием медицинской науки стали использоваться более безопасные для организма человека и в то же время эффективные в борьбе с патогенными микроорганизмами антисептические препараты.

Уничтожение или снижение численности патогенных микроорганизмов на объектах неживой природы называется дезинфекцией. Различают следующие группы дезинфектантов: галоидсодержащие, кислородсодержащие, поверхностно-активные вещества, гуанидины, спирты, альдегидсодержащие соединения.

Разнообразие задач, стоящих перед дезинфицирующими средствами, диктует необходимость использования веществ, обладающих одновременно эффективностью, безопасностью и рядом различных специальных свойств, таких как бактерицидные, фунгицидные, вирулицидные и др. [4].

Одновременно с этим необходимо учитывать воздействие дезинфицирующих средств на кожу медицинского персонала, так как агрессивные бактерицидные агенты приводят к раздражению кожи рук и со временем развитию аллергических реакций [5].

В медицинских организациях допускается использование только зарегистрированных дезинфицирующих средств. Основными критериями выбора являются спектр антимикробной активности, время экспозиции, безопасность применения, отсутствие фиксации органических загрязнений на поверхности изделий, способность сохранять антимикробные свойства в присутствии органических соединений, наличие моющих свойств, позволяющих совмещать дезинфекцию с предстерилизационной очисткой, стабильность средства и его рабочих растворов при хранении, растворимость в воде и экологическая безопасность [6].

Самыми первыми дезинфицирующими средствами, которые были использованы для обработки помещений и предметов обихода, были хлорсодержащие средства. Имея множество положительных эффектов, данные средства применяются до сих пор. Механизм действия обусловлен образованием хлорноватистой кислоты и далее активного хлора, который денатурирует белки микробных клеток и вызывает их гибель. Хлорсодержащие средства обладают прекрасным бактерицидным действием в отношении *Mycobacterium tuberculosis*, грамотрицательных и грамположительных бактерий, возбудителей особо опасных инфекций, таких как сибирская язва, чума, холера, обладают фунгицидным и спороцидным действием в отношении грибов рода *Dermatophyton* и *Candida*, а также вирулицидным действием в отношении многих возбудителей острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Данные средства используются как для обработки поверхностей помещений, так и для обеззараживания выделений больного. Но на данный момент вследствие активного раздражающего действия на кожу и слизистые оболочки дыхательных путей и глаз данный вид дезинфицирующих средств ограничен в применении. Существенные недостатки его использования – резкий запах, необходимость проветривания помещения после применения и отказ от применения в присутствии больного, необходимость использования респиратора и неполная растворимость в воде [7–9].

Несмотря на то что формула пероксида водорода была известна еще в 1818 г., о ее антимикробных свойствах узнали только спустя 73 года, в 1891 г. Кислородсодержащие средства имеют в своей основе активный кислород и гидроксильные радикалы, которые в результате реакции окисления уничтожают такие бактерии, как *Mycobacterium terrae*, грамотрицательные и грамположительные

бактерии, вирусы герпеса, иммунодефицита человека (ВИЧ), гриппа, Коксаки, ЕСНО, парентеральные и энтеральные гепатиты, полиомиелит, возбудители ОРВИ, птичьего гриппа (H5N1), ротавирусы, возбудители особо опасных инфекций; препарат активен в отношении грибов рода *Dermatophyton*. В современном мире данные вещества используются для дезинфекции поверхностей в помещении, медицинских изделий, предстерилизационной обработки и стерилизации. Активный кислород оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, однако не обладает сенсibiliзирующим действием. Кислородсодержащие средства корродируют металлы, но не теряют своих антимикробных свойств в присутствии моющих средств [10].

В настоящее время для экстренной дезинфекции небольших труднодоступных поверхностей отдается предпочтение спиртосодержащим средствам. Они имеют в своей основе этанол, изопропанол, n-пропанол или комбинацию данных спиртов. Механизм действия данной группы основан на коагуляции белков микроорганизма, что приводит к его гибели. Чем больше концентрация спирта в дезинфицирующем средстве, тем больше антимикробная активность: для этанола эффективная концентрация не менее 70%, для изопропилового спирта не менее 60%. Спирты обладают широким спектром антимикробной активности, вирулицидными свойствами, быстро испаряются с обрабатываемой поверхности, что, несомненно, удобно в использовании и позволяет применять данную группу дезинфектантов в присутствии больных. Помимо этого, преимущество спиртосодержащих препаратов в том, что они легко комбинируются с другими биоцидными средствами. Недостатком данной группы является отсутствие спороцидного и фунгицидного действия [11,12].

Для текущей дезинфекции поверхностей в лечебно-профилактических учреждениях предпочтительны средства на основе третичных аминов, четвертичных аммониевых соединений и производные гуанидинов. Данные группы веществ обладают широким спектром действия, имеют невыраженную токсичность и хорошие моющие свойства. Третичные амины за счет наличия свободных аминогрупп формируют щелочную среду, которая усиливает их антимикробную активность. Они активны в отношении условно-патогенных микроорганизмов, патогенных грамположительных и грамотрицательных бактерий и плесневых грибов. Данная группа дезинфицирующих средств имеет ряд преимуществ, а именно легко смывается с обрабатываемых поверхностей, они эффективны даже при низких концентрациях действующего вещества в рабочем растворе; действующие вещества не оказывают отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности и могут использоваться для обра-

ботки любых щелочестойких поверхностей (в том числе изделий из пластмасс и резины), малотоксичны, рабочие растворы не обладают раздражающим действием, средство высокостабильно и не имеет запаха. Однако концентрат дезинфицирующего средства обладает местно-раздражающим действием, и при использовании растворов необходимо использовать средства защиты, что является недостатком данной группы [13].

Гуанидины обладают уникальным свойством, в отличие от всех других дезинфектантов, – они образуют пленку на поверхности обрабатываемого материала, тем самым продлевают длительность дезинфицирующего эффекта, вместе с тем они имеют побочный эффект, а именно прилипание подошвы обуви к полу, особенно если раствор был концентрированным. Преимущество данной группы в том, что средство не имеет запаха, не вызывает коррозию металлов, обладает широким спектром антимикробной активности, в том числе и в отношении грибов, малотоксичен для человека [14,15].

Рассмотрим поверхностно-активные вещества (ПАВ) или моющие средства, их подразделяют на ионогенные и неионогенные. Чаще используются ионогенные катионные ПАВ, к ним относятся четвертичные аммониевые соединения. Они способны проникать через биологические мембраны, нарушая физиологические процессы в клетке, тем самым проявляя ярко выраженные антимикробные свойства, но данные соединения не уничтожают спорообразующие бактерии, а ингибируют их рост за счет образования пленки. Активны в отношении плесневых грибов, однако выявляется незначительная активность в отношении грамотрицательных бактерий и микобактерий, за исключением сальмонелл и кишечной палочки. К преимуществам данной группы можно отнести отсутствие токсичности, запахов, кожно-раздражающего действия, стабильность в присутствии органических веществ, отсутствие коррозии металлов, к недостаткам – потерю активности в присутствии анионных ПАВ [16, 17].

Из группы кислот в качестве дезинфицирующих средств в настоящее время применяют надуксусную кислоту. Механизм ее действия основан на окислении клеточной мембраны. По окислительным свойствам она превосходит хлорсодержащие соединения. Обладает широким спектром антимикробной активности, активна в отношении дрожжей рода *Candida*, *Saccharomyces*, *Hansenula* и плесневых грибов, способна лизировать биопленки. Обладает отбеливающими свойствами, безопасна в использовании и экологична. К недостаткам ее использования можно отнести потерю активности в щелочной среде, быструю дезактивацию и запах уксуса [18].

Альдегидсодержащие соединения очень активны в отношении бактерий и микобактерий, вирусов, грибов и их спор. Механизм их действия основан на повреждении клеточной мембраны микроорганизма. Однако эти соединения высокотоксичны, обладают сильным раздражающим действием, применение данной группы возможно только при отсутствии пациентов, способствуют образованию прочных структур с органическими веществами, что затрудняет их удаление с обрабатываемой поверхности. Поэтому прежде чем воспользоваться данной группой дезинфектантов, необходима тщательная предварительная обработка поверхностей. Низкая коррозионная активность и широкий спектр действия являются преимуществом данной группы дезинфицирующих средств [19].

Таким образом, невозможно выделить идеальную группу дезинфицирующих средств, которые были бы универсальны, каждая группа имеет свои преимущества и недостатки. Важно отметить, что использование дезинфицирующих средств должно быть прежде всего безопасным для медицинского персонала и больных, не вызывать нежелательных побочных эффектов и в то же время быть эффективным по отношению к больничной микрофлоре.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Статья не имеет спонсорской поддержки.

The authors declare no conflict of interest.
The article is not sponsored.

Литература

1. Макацария Н.А. Игнац Филипп Земмельвейс. Акушерство, гинекология и репродукция. 2016;10(1): 129–131. DOI: 10.17749/2313-7347.2015.10.1.129-131.
2. Низамова Г.Р. Применение антисептиков: от новаторских идей Н. И. Пирогова до современности. Вестник ОХИТА. 2021;1(1; 02): 28–34.
3. Гостищев В.К. Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник 5-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 728 с. ISBN 978-5-9704-3214-3. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432143.html>.
4. Иванова Е.Б. Современные антисептические средства в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. ПМ. 2016;5 (97): 140–144.
5. Пац Н.В., Исаева Е.А., Циуля Р.О. Современные дезинфицирующие средства, используемые в лечебно-профилактических учреждениях города Гродно, и риски для здоровья медицинских работников, контактирующих с ними. Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019; 2 (13): 82–90.
6. Шайдуллина А.Х. Дезинфицирующие средства: что выбрать?. Ремедиум Приволжье. 2016; 6 (146): 34.
7. Сбойчаков В.Б. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 320 с. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448588.html>.
8. Ашимова Ж.Ш., Боранбаева Г.Х., Сагатбекова Г.С. Галоидосодержащие дезинфицирующие средства.

Окружающая среда и здоровье населения. 2019; 3: 97–102.

9. Баландина С.Ю., Чарушина И.П., Александрова Г.А., Маркович Н.И. Сравнительная оценка эффективности дезинфицирующих средств при проведении текущей дезинфекции в стационаре для ВИЧ-инфицированных пациентов. Вестник ПГУ. Биология. 2017; 1: 99–103.

10. Федорова Л.С., Цвилова И.М., Белова А.С., Тарасенко М.В., Панкратова Г.В., Андреев С.В. Инструкция № 1/15 по применению средства «Перекись водорода 6%» для дезинфекции и стерилизации. М., 2015. 14 с.

11. Кампф Г. Гигиена рук в медицинских организациях. Фундаментальная и клиническая медицина. 2018; 4: 60–70.

12. Методы обработки операционного поля (обзор литературы) / А.М. Морозов, О.В. Пельтихина, А.Н. Пичугова [и др.]. Вестник новых медицинских технологий. 2020; 27(2):51–56. DOI 10.24411/1609-2163-2020-16661.

13. Палий А.П., Родионова Е.А. Дезинфицирующие средства в системе противозооотических мероприятий. Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2017; 2: 24–33.

14. Шандала М.Г., Федорова Л.С., Панкратова Г.П., Ефимов К.М., Дитюк Александр Иванович, Снежко А.Г., Богданов А.И. Гигиенические обоснования разработки и применения полигуанидинов как антимикробных профилактических средств инновационного класса. Гигиена и санитария. 2015; 8: 77–81.

15. Ашимова Ж.Ш., Сагатбекова Г.С. Производные гуанидина соли полигексаметиленгуанидина, полигексаметиленбигуанидина и хлоргексидина биглюконата в дезинфицирующих средствах. Окружающая среда и здоровье населения. 2019; 3: 94–97.

16. Бурлаченко А.С. Концентрационная зависимость противомикробных свойств различных поверхностноактивных веществ в отношении бактерий вида *Pseudomonas putida*. Журнал СФУ. Химия. 2021; 14(2): 207–217. DOI: 10.17516/1998-2836-0229.

17. Применение дезинфицирующих средств в медицинских учреждениях (ЛПУ). Медицинская сестра [Электронный ресурс]. URL: <https://www.omedsestre.ru/primenenie-dezinficiruyushhix-sredstv/#2>, свободный (дата обращения: 06.11.2021).

18. Применение дезинфицирующих средств: обзор. Химитек [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chemitech.ru/blog/article/primenenie-dezinfitsiruyushchikh-sredstv-obzor/>, свободный (дата обращения: 06.11.2021).

19. Джумалиева Г.А., Кравцов А.А., Касымов О.Т., Соромбаева Н.О., Куржунбаева Ж.Б. Современные критерии выбора дезинфицирующих средств в системе инфекционного контроля лечебно-профилактических организаций. Медицина Кыргызстана. 2010; 8: 28–32.

ИНФОРМАЦИЯ

У каждого десятого пациента случается рецидив синдрома раздраженного кишечника в течение 10 лет

Синдром раздраженного кишечника (СРК) – функциональное расстройство работы кишечника, проявляющееся рецидивирующей болью в животе и нарушениями стула. СРК – функциональное заболевание, связанное с расстройством кишечной перистальтики и переваривания пищи. Каждый 10-й пациент в течение 10 лет характеризуется рецидивом заболевания. Зачастую состояние приводит к нетрудоспособности. Об этом рассказала доктор медицинских наук, профессор, главный гастроэнтеролог Краснодарского края Наталья Корочанская.

«Критерии функциональных заболеваний пищеварительной системы: боль, дискомфорт, нарушение моторики (запоры, диареи) и т.д. Важно отметить, что вышеописанные симптомы должны присутствовать на протяжении 6 месяцев, быть активными на протяжении 3 месяцев с частотой не менее 1 раза в неделю. При обследовании пациентов нужно обращать внимание на «симптомы тревоги»: похудение, боли в животе, которые довольно интенсивные и не снимаются спазмолитиками, наличие лихорадки и изменения со стороны биохимических показателей», – отметила гастроэнтеролог.

Механизмы, ответственные за возникновение симптомов функциональных нарушений работы кишечника, в том числе СРК: инфекции пищеварительной трубки (вирусы, бактерии, паразиты), патология пищеварительной трубки (воспалительные заболевания кишечника), хирургические вмешательства на органах ЖКТ, стресс (выделение гормонов стресса), изменение гормонального статуса (менструальный цикл, беременность, гормоны щитовидной железы), изменение микробиоценоза в толстой кишке в связи с приемом антибиотиков, медикаментов, изменения питания), изменение микробной флоры.

«Мета-анализ 1384 пациентов с синдромом раздраженного кишечника позволил сделать вывод о том, что у данных пациентов более высокий уровень депрессии и тревожности. Имеющие диагноз СРК зачастую ждут от врачей активной поддержки, подробной информации о заболевании и методах лечения. Поэтому врачи со своей стороны должны иметь современные представления об особенностях течения патогенеза данного заболевания, быть особо

внимательными к этой группе пациентов и предоставлять эффективные клинические рекомендации», – сообщила Наталья Корочанская.

По словам гастроэнтеролога, современные рекомендации по лечению СРК предлагают уходить от термина «функциональная патология» на более подходящий термин «нарушение взаимосвязей между пищеварительной системой и головным мозгом». При этом проблема не может быть решена только работой психотерапевта. Необходимо использовать в лечении комплексные препараты, которые будут воздействовать и на пищеварительную систему, и на ЦНС, убирать те факторы, которые провоцируют обострение. Специалист выделила потенциальные стрессоры и предрасполагающие факторы: наследственность, пол, хронические заболевания и психические заболевания, инфекции, стресс. Кроме того, гастроэнтеролог выделила длительно-действующие провоцирующие факторы: дезадаптивный тип отношения к болезни, некорректный диагноз, неправильный образ жизни, в том числе вредные привычки.

«Важным фактором, влияющим на состояние пациентов с СРК является курение. Для лечения и профилактики заболевания врачи должны обсуждать отказ от курения либо переход на продукты с пониженным риском, которые обладают, вероятно или потенциально могут обладать пониженным риском причинения вреда здоровью курильщиков, переключившихся на данные виды продукции по сравнению с риском причинения вреда здоровью при продолжении курения сигарет. Это связано с тем, что при использовании таких продуктов, как системы нагревания табака, не происходит горения, а содержание выделяемых вредных и потенциально вредных веществ значительно ниже, чем в дыме сигарет», – сообщила Наталья Корочанская.

Специалист также назвала основные принципы лечения СРК и подобных нарушений кишечника. Крайне важны: диета, нормализация моторных нарушений кишечника и состава кишечных бактерий, снижение висцеральной чувствительности, нормализация функций ЦНС, снижение активности местного воспаления и уменьшение кишечной проницаемости.