**ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА**

При построении тактики рационального, индивидуального лечения и профилактики дисбактериоза кишечника врачу необходимо решить следующие задачи:

      нормализация работы кишечника (первый принцип комбинированной терапии );

       создание условий, способствующих более благоприятному развитию собственной флоры (аутофлоры) организма (второй принцип комбинированной терапии );

       санация кишечника от патогенной и условно-патогенной флоры (третий принцип комбинированной терапии );

       длительное интерметирующее лечение (пульс-терапия) при III-IY степени тяжести дисбактериоза не менее 6 месяцев (четвертый принцип комбинированной терапии );

       сохранение и поддержание микробной экологии кишечника ( пятый принцип комбинированной терапии ).

*Нормализация работы кишечника*. Для нормализации работы кишечника используются и индивидуально подбираются средства с учетом нарушений функций толстой кишки и особенностей действия препаратов с наиболее вероятным воздействием на причину имеющегося нарушения работы кишечника ( констипация,диарея ) и адсорбирующих свойств, а также ферментативной недостаточности.

При констипации рекомендуется принимать следующие пищевые добавки:

1. ***Пшеничные или ржаные отруби*** - это пищевые волокна, одним из наиболее выраженных эфектов которых является потенцирование пропульсированной активности толстой кишки и нормализации стула. Отруби способны задерживать воду (пищевые волокна из отрубей связывают до 18 грамм воды на 1 грамм сухого веса), фиксировать на своей поверхности многочисленных бактерий толстой кишки, что способствует возрастанию метаболической активности кишечного микробиоценоза, эффективно удалять из кишечника токсичные микробные метаболиты и токсины и оказывать существенное влияние на бактериальный метаболизм желчных кислот.

Как правило, ежедневный прием отрубей составляет от 2 до 4 столовых ложек, которые добавляются к пище в течение дня. В повседневной практике рекомендуется пользоваться :

 **Нутрикон** - универсальная пищевая добавка ( АО «Арус»,Новосибирск) - восполняющая недостаток пищевых волокон в рационе питания. Вырабатывается из зерновых оболочек пшеницы и ржи, плодов шиповника, крапивы, солодки. В упаковке Нутрикона базового - 380 грамм - содержатся также гранулы с бифидобактериями (20 грамм), расчитанные на месячный курс приема. Применяют препарат по 15 граммов в день (3 полные чайные ложки) вместе с 3-6 гранулами бифидобактерий.

 **Литовит** (АО «НОЭМА», Новосибирск) - отечественная пищевая добавка комплексного действия в состав которой входят: пшеничные и ржаные отруби и природные минералы типа цеолит и монтмориллонит. Прием препарата: 1 чайная ложка 2 раза в день за 30 минут до еды, запивая достаточным количеством жидкости, Курс лечения - 1 месяц.

Ряд больных с запорами плохо переносят отруби и другие продукты с высоким содержанием балластных веществ. В этих случаях можно пользоваться:

2. **Препаратом из оболочек семян поддорожника Plantago ovata**:

 **Микрофальк**, который, удерживая воду, увеличивает обьем кишечного содержимого, способствуя восстановлению нормальной моторики кишечника.

Препараты, содержащие растительную клетчатку, не рекомендуется применять при острых заболеваниях желудочно-кишечного тракта, кишечной непроходимости, спаечной болезни, в раннем послеоперационном периоде после операций на органах брюшной полости.

При послаблениях стула (диареи) хорошо себя зарекомендовали препараты ***Hylac fortae, Bactisubtil***, ***Enterol*** и отечественный препарат ***«Нарине».***

 **Hylac fortae (Mercle)**  - добавка биосентетических продуктов бактериального метаболизма, способствующих поддержанию физиологических функций слизистой кишечника и его микробной экологии. Ускоряет развитие нормальной кишечной микрофлоры, создавая оптимальную экологическую среду с определенным соотношением кислот. Препарат показан при пониженной кислотности желудочного сока. Прием 20 капель 3 раза в день до или вовремя еды в интерметирующем ритме по 10 - 15 дней с перерывами 1 - 2 месяца.

 **Bactisubtil (Marion Merrell**) - споры штамма IP 5832 (ATCC 14893) рода Bactisubtilis. Сохраняют и коррегируют физиологическое равновесие в кишечном микробиоценозе. Споры штамма IP 5832 устойчивы к действию желудочного сока и прорастание их в вегетативную форму происходит уже в кишечнике. Прием препарата по 1 капсуле 2 - 3 раза в день за 1 час до еды, продолжительность приема не более двух недель. Целесобразен прием препарата с профилактической целью на фоне проведения антибиотикотерапии.

 **Enterol (Sanofi-Winthrop*)*** - содержит лифилизированные микроорганизмы Saccharamyces boulardii и стеарат магния. Энтерол - противодиарейное средство биологического происхождения. Входящие в его состав микроорганизмы - сахаромицеты обладают нормализующим кишечную микроэкологию действием, обусловленным антагонистическим эффектом в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, повышшением местной иммуной защиты вследствии усиления продукции Ig A и других кишечных Ig, оказанием антитоксического действия в особенности в отношении цитотоксина клостридий, наличием выраженной ферментативной активности, что способствует повышению активности собственно дисахоридаз тонкой кишки. Возможно применение препарата вместе с антибиотиками. Назначают энтерол после еды 1-2 капсулы 1-2 раза в день.

 **Лечебный продукт «Нарине*»*** - представляет собой чистую культуру Lactobacillus acidophilus, штамм 317/402 и позволяет в домашних условиях приготовлять свежий лечебный продукт, который в 100 граммах содержит 100 млрд. живых микроорганизмов. Кисломолочный продукт «Нарине» - натуральный продукт, а не лекарственный препарат, основное его действие - восстановление и поддержание нормальной микрофлоры кишечника, нормализация различных нарушений функций толстой кишки (диарея). Рекомендуется всем здоровым детям и взрослым в качестве профилактического средства.

Следующей задачей лечения является применение биологических бактериальных препаратов и лечебных средств, способствующих восстановлению нормальной микрофлоры кишечника. В настоящее время много отечественных и импортных препаратов предлагается на российском рынке, в основе которых лежит комбинация представителей нормальной микрофлоры кишечника - сочетание лакто - и бифидобактерий разных видов и подвидов, а также кишечных палочек.

 **Бифидумбактерин, лактобактерин, бификол, ацилакт и др*.*** - биологические бактерийные препараты отечественного производства. Как правило, назначаются по 5 доз препарата 2 - 3 раза в сутки в течение 15 дней, затем 1 раз в день, курс лечения до 1,5 - 2 месяцев. Длительность лечения определяют в зависимости от тяжести клинических проявлений. Хотелось бы отметить, что наилучших результатов можно достигнуть, если сочетать назначение лактобактерина с другими биологическими препаратами.

Например, лактобактерин и бифидумбактерин по 5 доз 2 раза в день (суточная доза - 20 доз), продолжительность приема - 2 недели. Колибактерин применяется при преимущественном нарушении количественного содержания кишечной палочки с типичными биологическими свойствами, но при отсутствии ее гемолитических форм.

 **Primadophilus (Natur’s Way)** - содержит Lactobacilus acidophy-lus,L.cassai и бифидумбактерии на нейтральной основе из мальтокстрина, комплексного овощного карбогидрата - капсулы с энтерическим покрытием. В зависимости от соотношений различных видов лактобацилл в препарате, выпускаются следующие формы: для детей раннего возраста - Primadophilus for child, для подросткового возраста - Primadophilus junior, для взрослых -Primadophilus и для пожилых людей – Primadophilus bifidum. Прием - 1 капсула в день утром натощак со стаканом воды или 1 чайная ложка в молоко для детей, продолжительность курса лечения 1 месяц.

 **Acidophilus (Inrich)**- содержит Lactobacilus acidophylus.Прием 1 капсула в день в течение 1 месяца

 **Jarro dophilus** (**Cambridge)** - пробиотическая пищевая добавка с лакто- и бифидобактериями, содержащая еще целлюлозу, стеаторат магния и аскорбиновую кислоту. Прием - 1-3 капсулы в день, растворить капсулу во рту через 20 - 60 минут после еды, запить водой; для детей содержи-мое капсулы растворить в воде или смешать с пищей.

 **Lactospore Chewable(Cambridge**) - содержит L.sporogenes, препятстующих росту патогенных микроорганизмов, обеспечивающих колонизацию слизистой кишечника симбиотической микрофлорой, а наличие фруктоолигосахаридов обеспечивает питательную среду для жизнедеятельности сахаролитических бактерий. Прием - ежедневно 2 - 4 таблетки за 30 минут до еды, сосать до полного растворения во рту, ребенку назначают по 1 - 2 таблетки в день.

 **Labre Gast (Nutricevtic*)*** - содержит особый подвид лактобацилл - Lactobacillus brevis subsp.wagulans, выделенный из уникального овоща Сугуки, произрастающего только в Киото (Япония). Помогает восстановить симбионтную микрофлору кишечника при дисбактериозах,нормализирует работу кишечника и всего пищеварительного тракта. Эти лактобациллы являются мощным активатором системы интерферона в организме. Прием - 1 таблетка 1 раз в день.

 **Linex (Lek)** - комплексный бактерийный биологический препарат. В 1 капсуле содержится 1,2 Х 10 ^ 7 живых молочно-кислых бактерий (бифидо- и лактофлора). При его приеме создаются неблагоприятные условия для развития патогенной и условно-патогенной кишечной микрофлоры за счет продукции молочнокислой флорой, содержащейся в препарате, уксусной, молочной и пропионовой кислот, что снижает рН кишечного содержимого. Прием препарата - взрослым по 2 капсулы 3 раза в день, детям - по 1 капсуле 3 раза в день.

 **Bififorni (Ferrosan*)*** - содержит бифидумбактерии и энтерококки. Капсулы с желудочнонерастворимым покрытием. Прием 2-4 капсулы в день.

Сравнительная характеристика биологических бактериальных препаратов - пробиотиков представлена в таблице:

**Сравнительная характеристика некоторых импортных**

**бактериальных пробиотиков (эубиотиков)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Название препарата** |  **Состав микрофлоры** |  **Доза приема** |
| Primadophylus for chldren (до 5 лет)(Natur's Way) | Lactobacillus casi subsp rhamnosus, L.acidophilusBifidobacterium adoles-centis, B.infantis | 1 чайная ложка = 3 гр (1 млрд.микроорган.) прием 1 раз в день с едой |
| Primadophylus juinior (до 12 лет ) | Lactobacillus casi subsp rhamnosus, L.acidophilus,Bifidobacterium adoles-centis, B.infantis | 1 капсула = 1 млрд. микроорганизмов, прием 1 раз в день |
| Primadophylus adult (для взрослых) | Lactobacillus casi subsp rhamnosus, L.acidophilus | 1 капс. = 2,8 млрд. микроорганизмов прием 1 раз в день |
| Primadophylus bifidus (для пожилых) | Bifidobacterium longum,B. brevis,Lactobacillus casi subsp rhamnosus | 1 капс. = 3,4 млрд. микроорганизмов прием 1 капс. в день |
| Acidophilus (Inrich) | Lactobacillus acidophilus | 1 капс. = 3,2 млрд. микроорганизмов, прием 1 капс. в день |
| Jarro dophilus (Cambridge) | Lactobacillus casi subsp rhamnosus(A)&(B), L.acidophilus,Bifidobacterium longum,B. brevis, | 1 капс. = 3,36 млрд. микроорганизмов прием 1-3 капс. в день |
| Lactospore Chawable (Cambridge) | Lactobacillus sporogenesNatural lactase enzymeFructo-oligosaccharidesInulin rich sunhope | 1 табл. = 100 млн. микроорганизмов прием 2-4 табл. За 30 мин. до еды, сосать как конфету, детям 1-2 таб. в день |
|  Labre Gast (Nutricevtic) |  Lactobacillus brevis subsp.coagulans (выдел. из плода растения  Brassica japonica var. Suigukina) | 1 капс. = 300 млн. микроорганизмовили 1 табл. = 50 млн микроорганизмов |

Для усиления действия бактериальных пробиотиков рекомендуется дополнительно назначать средства, обладающие противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами: ***Echinacea (Echinacea with Golden Seal), КИП и витаминно-минеральные комплексы : Healthy Green, Spirulina и др.***

 **КИП** - отечественный комплексный иммуноглобулиновый препарат. Представляет собой иммунологически активные фракции белков сыворотки крови человека леофильновысушенные. Содержит Ig класса A,M и G. Характеризуется повышенной концентрацией антител к шигеллам и сальмонеллам. В 1 флаконе содержится 1 доза.

Содержимое флакона разводят водой, принимают за 30 минут до еды 1- 2 раза в сутки в течение 5 дней. КИП назначают детям и взрослым для лечения острых кишечных инфекций, дисбактериоза, развившегося на фоне приема антибиотиков, лицам работающим в условиях повышенной радиации и с приобретенным иммунодифицитом.

 Третья задача в лечении дисбактериоза состоит в санации кишечника от условно-патогенной микрофлоры у пациентов с III - IY степенями тяжести дисбиотического процесса. Она успешно решается применением современных кишечных антисептиков: ***Intetrix, Entero-sediv и Ercephuril*** (рекомендуется для детей), которые применяются 5 - 7 дней по 1 таблетке 3 раза в день после еды.

 Целесобразно одновременно с ними или отдельно назначать и препараты, относящиеся к пробиотикам - ***лечебные бактериофаги: коли, коли-протейный, стафилококковый, клебсиеллезный, «Пиобактериофаг», «Интестибактериофаг»***(поликомпонентные препараты). Имеется еще один антибактериальный препарат: ***Golden Seal Herb (Root) (Nature’s Way)***, обладает противовоспалительным и очищающим действием. Его принимают по 2 капсулы 3 раза в день во время еды в течение 7 - 10 дней.

Для санации кишечника от дрожеподобных грибов рода Candida и Геотрихум в случае отсутсвия эффекта от применения противогрибковых антибиотиков (***нистатина***, ***леварина, пимафуцина, низорала, дифлюкана*** ) рекомендуется назначать ***авторские сборы*** ***российский трав (подготовлены фармацевтом Михальченко С.И.). Сначала используется сбор: шалфей, кален-дула, крапива,зверобой, тысячелистник, донник, ольха, бадан, а затем второй сбор: шиповник, крапива, аир, смородина, клевер, элеуторококк, календула, рябина,*** ***анис,душица***. Приготовление настоя - 1 столовую ложку сбора залить 0,5 л кипятка, настаивать в течение 8 часов в термосе, процедить, принимать внутрь по 150 мл 3 раза в день за 30 минут до еды.

В зависимости от степени выраженности дисбактериоза решение вопросов «санации» кишечника более успешно обеспечивается паралельным применением разнообразного спектра бактериальных пробиотиков.

Опыт лечения больных с дисбактериозом кишечника показал, что для стабилизации микробиоценоза толстой кишки необходимо постоянное его поддерживание, так как после прекращения приема биологически активных препаратов бактериологическое обследование через 2 - 4 недели вновь выявляет состояние дисбактериоза в той или иной степени выраженности.

С этой целью для осуществления 4 задачи лечения предложена методика пульстерапии: каждый последующий месяц на протяжении полугода пациенту проводятся укороченные курсы лечения препаратами, которые использовались для первоначальной санации: кишечные антисептики 1 - 2 дня ( или Golden Seal Herb (Root) по 3 - 6 дней) и затем бактериальные препараты 7 - 10 дней по 1 капсуле в день утром натощак. Одновременно продолжается постоянный прием витаминно-минеральных комплексов, травяных сборов, по показаниям применяются ферментные препараты.

Последняя задача поддержания нормального микробиоценоза толстой кишки осуществляется на принципах функционального питания, включающего в себя прием пищевых волокон в различных формах, лечебных молочно-кислых продуктов, содержащих ацидофильные бактерии (лечебный продукт «Нарине») и бифидобактерии («Бифидок», бифидумкефир, биойогурты), эйкосапетоевую кислоту. Кроме того, рекомендуется периодический, короткими курсами, прием хилак форте, травяных чаев и сборов.

В поликлинике Медицинского центра УД Президента РФ имеется опыт в работе со специальными препаратами пищевых волокон в комплексе с различными фитосборами, предназначенных для лечения дисбактериоза кишечника. Ниже приводится перечень и способ применения наиболее распространеннных на сегодня на российском рынке подобных препаратов.

 **Fiber (Cambridge*)***- растворимые и нерастворимые диетические волокна, пектин, эхинацея, фенхель, женьшень, овсяные отруби, подорожник, малина, ревень, кора вяза. Способствуют очистке слизистой кишечника, нормализуют стул; прием по 1 - 2 капсуле за 15 минут до еды, запивая 150 - 200 граммами воды.

 **Lactofiber (Cambridge*)*** - растворимые и нерастворимые растительные волокна из сои, яблок и цитрусовых, а также микроорганизмы рода лактобацилл - Lactobacillus coagulans. Очищает кишечник, усиливает перестальтику, нормализует стул, предотвращает развитие гнилостных процессов в кишечнике.

 **Vitagreen (Cambridge*)*** - специальная концентрированная питательная смесь пищевых трав, водорослей, природных ферментов и ацидофильных бактерий. Смесь восстанавливает и поддерживает нормальную микрофлору кишечника, способствует его очищению и усиливает перистальтику кишеч-ника.

 **LiFiber (Inrich*)*** - содержит клетчатку различных растений, усиливающих желчеотделение, секрецию кишечных желез, регулирует моторную функцию кишечника и его опорожнение.

Состав: подорожник, мята перечная, папайя, чеснок, люцерна, имбирь, корень лопуха, юкка, алтей, скорлупа грецкого ореха, лист красной малины, тыквенное семя, корень одуванчика, толокнянка, эхинацея, алоэ, фруктоза. Прием - 1 столовая ложка на 250 грамм воды или сока. Принимают один раз в день: утром.

 **Nature’s Tea (Inrich)**  - послабляющее, противовоспалительное, желчегонное, мочегонное средство.

Состав: сенна, мята перечная, толокнян-ка, плоды шиповника, алтей, ромашка, жимолость, крушина, левзея, кожура апельсина. Заваривать одну упаковку в 250 граммах воды, принимать на ночь после последнего приема пищи в уменьшающемся ритме приемов в течение недели (ежедневно, через день, 2 раза в неделю, 1 раз и затем по необходимости).

 **Naturalax (Natur’s Way)**- травяное, стимулирующее слабительное средство.

Состав: костер, фенхель, корень имбиря, кора барбарисового корня, желтокорень канадский, лобелия, лист малины, корень ревеня, перец каценский. Прием - 3 капсулы перед сном со стаканом воды или сока.

 **Nutricleans (Vitamax*)*** - ферментный пищевой очиститель толстого кишечника с добавлением хлореллы. Помогает обеспечить организм необходимым обьемом клетчатки (содержит подорожник, яблочный пектин и гуарану), повышенным содержанием воды в стуле, пищеварительными ферментами (папаин) и ацидофильной палочкой. Рекомендуется прием по 1 чайной лож-ке, разведенной в 300 граммах воды или сока, два раза в день: утром и вечером.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Настоящие методические указания разработаны для работников практического здравоохранения и могут быть внедрены в лечебно-профилактические учреждения любого уровня. Использование данного методического документа окажет помощь врачам - клиницистам и микроэкологам в оптимизации и индивидуализации лечения и проведения профилактичкских мероприятий дисбактериоза кишечника в клинике внутренних и инфекционных болезней. Это позволит повысить эффективность терапии и обеспечит устойчивый бактериологический фон - микробную экологию кишечника человека, что, несомненно, будет способствовать поддержанию хорошего качества жизни.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

 В настоящем приложении приводятся биохимические критерии состояния микробной экологии кишечника,полученные при обследовании практически здоровых людей - доноров крови ( С.Д.Митрохин, М.Д.Ардатская,Е.В.Никушкин и др. Комплексная диагностика, лечение и профилактика дисбактериоза(дисбиоза) кишечника в клинике внутренних болезней // Методические рекомендации / Под ред. О.Н.Минушкина - Медицинский центр УД Президента РФ - М.,1997.- 45с.).

**Микробный метаболитный паспорт фекалий при эубиозе кишечника**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели, характеризующие биохимические взаимосвязи в микроценозе всей популяции в целом** | **Значения нормы M + m** | **Показатели, характеризущие внутри- и межгрупповые биохимические взаимосвязи в микроценозе** | **Значения нормы M + m** |
| ***Карбоновые кислоты:*** |  |  ***Профиль ЛЖК:*** |  |
| Пул ЛЖК (мг/л) | 9140,6+307 | Уксусная (%) | 63,6+2,4 |
| Щавелевоуксусная (мг/л) | 9,9+0,8 | Пропионовая (%) | 23,7+1,6 |
| Молочная (мг/л) | 378,9+6,9 | Масляная (%) | 12,8+1,1 |
| a-кетоглутаровая (мг/г) | 125,0+9,4 |  ***Профиль ДДК:*** |  |
| ***Ароматические соединения:*** |  |  Молочная (%)  | 73,7+2,9 |
| п-Крезол (мг/л) | 1,0+0,05 | a-кетоглутаровая (%) | 24,4+1,7 |
| Индол (мг/л) | 1,2+0,02 | Щавелевоуксусная (%) | 1,9+0,3 |
| Скатол (мг/л) | 1,3+0,02 | ***Профиль ФС:***  |  |
| Фенилпропионовая к-та (мг/г) | 1,0+0,01 | п-крезол (%) | 28,4+1,9 |
| ***Амины:*** |  |  Индол (%) | 34,1+2,2 |
| Метиламин (мг/л) | 0,1+0,01 | Скатол (%) | 37,2+2,3 |
| Гистамин (мг/л) | 0,2+0,02 | ***АмП:*** |  |
| Серотонин (мг/мл) | 1,5+0,2 |  Метиламин (%) | 6,8+1,3 |
|  |  |  Гистамин (%) |  8,5+1,3 |
|  |  |  Серотонин (%) | 84,7+3,2 |

**Примечание:**

**- профиль ЛЖК (** доля отдельных летучих жирных кислот ряда С2 - С6 в общем пуле) характеризует биохимическую активность анаэробов, являю­щихся представителями защитной флоры тостокишечного микробиоценоза и некоторых других анаэробов, например, бактероидов, в отношении углево­дов;

- **профиль других карбоновых кислот- ДКК** ( соотношение содержания в фе­калиях здорового человека a-кетоглутаровой,щавелевоуксусной и молочной кислот). Профиль ДДК характеризует биохимическую активность как аэроб­ных, так и анаэробнх кишечных бактерий в отношении углеводов;

- **профиль фенольных соединений -ФС** (соотношение содержания в фе­калиях здорового человека скатола, п-крезола и индола). Профиль ФС ха­рактеризует биохимическую активность представителей толстокишечного микробиоценоза в отношении ароматических аминокислот,

- **профиль аминов - АмП** ( соотношение простых аминов( метиламина) и сложных(гистамина и серотонина). АмП характеризует декарбоксилазную активность представителей толстокишечного микробиоценоза в отношении аминокислот.