**План**

Введение

1. Патофизиология

2. Этиология заболевания

3. Диагностика

4. Лечение

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Рвота, понос и расстройства пищеварения являются частыми жалобами. Причиной обычно бывает пищевое отравление или острое инфекционное заболевание. Диарея наблюдается у 3—5 биллионов людей во всем мире; она служит причиной смерти 5—10 млн людей всех возрастных групп в Азии, Африке и Латинской Америке. В развитых странах диарея является причиной смерти более 700 детей дошкольного возраста. Это третья по частоте причина госпитализации детей в США. Диарея путешественников часто наблюдается у лиц, посещающих развивающиеся страны; в случае неадекватного лечения она может беспокоить и после возвращения домой.

Причины диареи включают следующее: вирусные инфекции, бактерии, паразиты и грибы; энтероколит, вызванный антибиотиками и другими препаратами; воспалительное заболевание кишечника; кистозный фиброз; эндокринопатии; акродер-матитная энтеропатия; непереносимость лактозы; аллергия к молоку; малигнизация; обструкция (как в случае болезни Гиршпрунга); иные внекишечные инфекции, такие как средний отит или инфекция мочевых путей.

***Пищевое отравление может быть вызвано следующим:***

1. Токсичное вещество в пище или воде

а. Тяжелые металлы

б. Органические химикаты: поливинилхлориды

в. Пестициды

г. Радиоактивные субстанции

2. Бактерии, грибы, вирусы и паразиты в пище

а. Инвазивные организмы

б. Химические метаболиты микроорганизмов

Токсичные субстанции, обычно присутствующие в пище: грибы таллофиты, рыба (ciguatera, скумбрия), зоопланктон, моллюски

Аллергическая реакция хозяина на пищевые субстанции, т. е. содержащиеся в пище тирамин, глутамат натрия, триптамины и др.

Непереносимость пищи: моллюски, коралловый угорь, чилийский перец.

**1. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

Организмы, вызывающие диарею, либо прямо поражают ткани, либо продуцируют энтеротоксины, повреждающие слизистую оболочку и эпителий. Энтеротоксины действуют главным образом на тонкую кишку. Они вызывают водянистый, профузный понос опосредованно, через цАМФ или цГМФ. Инвазивные организмы, проникая через эпителиальную поверхность, нарушают целостность слизистой оболочки, как в тонком, так и в толстом кишечнике. Тяжесть повреждения кишечной выстилки различна и может включать инфильтрацию воспалительными клетками и кровотечение, приводящее к появлению слизи и крови в кале. Таким образом, при диарее возрастает потеря жидкости с калом и (практически во всех случаях) происходит изменение работы кишечника, он становится не местом абсорбции электролитов и воды, а местом их секреции. Дегидратация при электролитных нарушениях наблюдается довольно часто, особенно у очень молодых и у пожилых. При более длительном существовании диареи потеря питательных веществ, основных микроэлементов и витаминов может усугубить имеющиеся нарушения.

**2. ЭТИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Вирусная инфекция**

В большинстве случаев причиной острой диареи является вирус. Наиболее часто встречаются Rotavirus и Norwalk. Инфекция наблюдается в основном зимой и весной, нередко у младенцев и детей.

Rotavirus изучен особенно хорошо; за развитие эндемического гастроэнтерита у детей ответственно несколько серотипов. Вирус передается от человека к человеку фекально-оральным путем, и заражение может происходить при смене пеленок. Воздушно-капельное заражение возможно у госпитализированных детей и у медицинского персонала. Инфекция возникает спорадически и поражает преимущественно младенцев (в возрасте до года). Как правило, наблюдаются лихорадка, рвота и диарея, но может иметь место и респираторная инфекция или пневмония. Диарея обычно длится от 3 до 10 дней, но может быть и более продолжительной.

Заражение вирусом Norwalk наблюдается у детей школьного возраста и взрослых. Нередки эпидемии и заражение в больших коллективах. Заболевание обычно бывает ограниченным и проходит через несколько дней.

Вспышки острого гастроэнтерита обусловливаются также энтеро- и аденовирусами.

**Бактериальная инфекция**

Бактериальная инфекция ответственна примерно за 20 % случаев острой инфекционной диареи. Выделяют два класса бактерий: организмы, вызывающие заболевание путем прямой инвазии; организмы, продуцирующие энтеротоксины, которые вызывают секреторную диарею.

**Escherichia coli**

E.coli вызывает прежде всего диарею путешественников. Инфицирование происходит при употребление загрязненной пищи и воды. В типичных случаях на 2—4-й день заражения появляются слабые абдоминальные боли и водянистый понос. Инфекция может быть фульминантной и клинически напоминает холеру, но обычно бывает самоизлечивающейся и редко сопровождается системными симптомами.

E.coli вызывает диарею тремя различными путями. Энтеротоксичные штаммы вырабатывают термолабильные и(или) термостабильные токсины. Гены, отвечающие за продукцию токсинов, расположены на плазмидах, поэтому любой серотип E.coli может вырабатывать токсины. Энтеротоксины воздействуют на клеточном уровне, стимулируя усиленную выработку цАМФ, что ведет к потере электролитов и воды. Энтеропатогенные штаммы заселяют тонкую и толстую кишку. Они связаны с эпидемической и острой диареей у младшего медицинского персонала. Тонкие механизмы этого не известны, но, вероятнее всего, они связаны с выработкой токсинов. E.coli может также вызвать инвазивное поражение и клинические проявления, описанные ниже для шигелл.

В ряде случаев лечение требует применения антибиотиков, однако чаще необходима поддерживающая терапия. Серодиагностика требует специального лабораторного оборудования.

**Шигелла**

Эта инфекция широко распространена во всех частях света; заражение происходит внутрибольнично, с пищей и фекально-оральным путем. Шигелла является высокоинвазивным микроорганизмом: пероральное проникновение всего лишь 100 микроорганизмов может вызвать заболевание. Выраженность заболевания различна: от средней степени (асимптоматическое течение) до тяжелой (молниеносное течение, приводящее к дегидратации и смерти в очень молодом и в пожилом возрасте). Клинически заболевание проявляется через 36—72 часов после заражения и сопровождается болью в животе и высокой температурой, которая у детей может достигать 40—41 °С. У 50—75 % больных в кале присутствуют кровь и слизь. У маленьких детей лихорадка и озноб могут не сопровождаться диареей; она может начаться в отделении неотложной помощи, часто при подготовке ребенка к люмбальной пункции.

Результаты микробиологического анализа кала следует получить как можно быстрее; в 30 % случаев они могут быть отрицательными, что требует повторного исследования. Шигелла, как и E.coli, вызывает заболевание, которое обычно бывает самоизлечивающимся. Диарея наиболее выражена в первые сутки, при этом у маленьких детей может возникнуть дегидратация. Описаны случаи смерти младенцев в первые 8 часов после появления симптомов. Возможно (хотя и редко) развитие бактериемии.

В дифференциальной диагностике информативен общий анализ крови. Обычно наблюдается лейкоцитоз с выраженным сдвигом влево. Абсолютное количество палочек более 800 предполагает наличие инфекции.

Антибиотики быстро изменяют течение инфекции, но они рекомендуются только при шигеллезной дизентерии или заражении Shigella flexneri. Хотя многие штаммы чувствительны к ампициллину, препаратами выбора считают триметоприм и сальфаметоксазол (в сочетании). Без специального лечения выздоровление в большинстве случаев наступает через 5—7 дней. Осложнения включают диарею и дегидратацию, синдром Рейтера, артралгию и гемолитический уремический синдром.

**Сальмонелла**

Этот микроорганизм распространен повсеместно и обнаруживается у многих животных так же, как и у людей. Заражение происходит через пищу и воду. Источником инфекции нередко бывают яйца и яичные продукты, цыплята и индюшки. Кроме того, микроорганизмы переносятся молодыми черепахами.

Клинически заболевание чаще всего проявляется водянистым поносом, сопровождающимся схваткообразными болями в животе. Возможно возникновение септицемии с системными симптомами, включающими лихорадку, кашель и менингизм (кишечная лихорадка). В связи с лихорадкой возможна относительная брадикардия; чаще всего это наблюдается при заражении Salmonella typhi. Тифоидная лихорадка может быть неремитирующей с абдоминальными спастическими болями, розовыми пятнами на коже (10—20 %), менингизмом и отсутствием диареи. Особенно восприимчивы к Salmonella наркоманы, больные со спленэктомией или серповидно-клеточной анемией. Неосложненный сальмонеллезный гастроэнтерит не требует применения антибиотиков, но кишечную лихорадку следует лечить в условиях стационара с помощью антибиотиков, к которым микроорганизм весьма чувствителен. Начальная терапия — хлорамфеникол или ампициллин.

**Иерсиниоз и Y.pseudotuberculosis**

Заражение человека Yersinia происходит от домашних животных. Возможна также передача инфекции через пищу, воду и фекально-оральным путем. Инфекция ассоциируется с гастроэнтеритом, колитом, дизентерией и лихорадкой. Возможно возникновение мезентериального аденита и псевдоаппендицита.

Выделить Yersinia в лабораторных условиях трудно, и при подозрении на иерсиниоз необходимо проведение дополнительных исследований; это может потребовать нескольких дней, и часто ко времени получения положительного результата симптоматика стихает. В симптоматических случаях возможна терапия ампициллином, хлорамфениколом или тетрациклином, хотя общепринятой схемы лечения не существует.

**Campylobacter fetus, или jejuni**

Впервые инфекция была описана в 1977 году как частая причина диареи. Выделение микроорганизма требует специальных лабораторных методов; там, где такое выделение осуществляется рутинно, было показано, что этот микроорганизм как причина бактериальной диареи встречается не реже, чем сальмонелла и шигелла. У подавляющего большинства отмечаются лихорадка и кровавый понос, у 2/3 — боли в животе и у 1/3 — рвота. Кампилобактерный гастроэнтерит наиболее часто встречается у детей. Сообщалось о случаях заражения через воду. Препаратом выбора у детей является эритромицин, у взрослых — тетрациклин. В тяжелых случаях рекомендуется парентеральное введение гентамицина.

**Clostridium perfringens**

Этот микроорганизм часто служит причиной пищевых отравлений. Он является частью нормальной микрофлоры кишечника человека и животных, но с энтеритом связаны только термостабильные штаммы. Носительство этих штаммов у людей колеблется от 2 до 9 %. Инкубационный период составляет 6— 24 часов; симптомы появляются через 12 часов после заражения и включают абдоминальные боли спастического характера и диарею. Могут наблюдаться головные боли, головокружение и лихорадка, но они не являются основными симптомами клостридиального пищевого отравления. Тошнота и рвота возникают нечасто. Заражение обычно происходит через мясо и мясопродукты. Заболевание, как правило, проходит спонтанно и не требует лечения. При лечении некротизируюшего энтерита, вызванного клостридией типа С, целесообразно использование антитоксинов к бета-токсинам бактерии.

**Clostridium difficile**

Усиленный рост этого микроорганизма ассоциируется с псевдомембранозным энтероколитом, который может развиться после введения антибиотиков. Организмы вырабатывают цитотоксины, вызывающие профузную диарею, в ряде случаев неотличимую от тяжелого шигеллеза. При отсутствии терапии заболевание связано с высокой смертностью. Лечение включает применение ванкомицина, связывание токсинов холестирамином и поддерживающее введение жидкостей.

**Золотистый стафилококк**

Стафилококковая инфекция может наблюдаться после антибиотикотерапии, когда усиленный рост микроорганизмов в кишечнике приводит к энтероколиту. Энтеротоксины могут загрязнять пищевые продукты, такие как окорок, дичь, мясные и молочные продукты. Микроорганизм и вырабатываемые им токсины служат наиболее частой причиной инфицирования через пищу. Рвота и понос являются основными симптомами, но при большом количестве токсинов в потребленных продуктах могут наблюдаться схваткообразные боли в животе, головная боль и прострация. Инкубационный период составляет от 2 до 24 часов, симптоматика появляется через 6—12 часов после заражения. Заболевание, как правило, проходит спонтанно, и требуется лишь поддерживающая терапия.

**Bacillus cereus**

Исследования последних лет показали, что энтеротоксины Bacillus cereus вызывают два клинических синдрома. Этот микроорганизм ассоциируется с поражением преимущественно верхних отделов желудочно-кишечного тракта, с рвотой, появляющейся через 1—6 ч после приема зараженной пищи, особенно риса. Может также наблюдаться заболевание нижних отделов, которое напоминает C.perfringens и развивается через 6—24 часов после потребления зараженных продуктов; инфекция подозревается в случае выделения более чем 105 микроорганизмов при анализе кала. Лечение симптоматическое.

**Aeromonas hydrophila**

Aeromonas hydrophila является вибрионом, живущим в почве и воде и вызывающим холероподобное желудочно-кишечное заболевание при употреблении зараженной пищи или воды. Клиническая картина определяется энтеротоксином. Лечение симптоматическое, однако, в тяжелых случаях возможно применение хлорамфеникола или аминогликозидов.

**Холерный вибрион**

Холера представляет собой острую инфекционную диарею, вызываемую холерным вибрионом. Заболевание передается с зараженной водой или пищей. Для возникновения заболевания требуется большое количество микроорганизмов, поскольку они быстро гибнут в кислом содержимом желудка. Заболевание начинается с рвоты, однако определяет клинику холеры обильный водянистый понос. Обильный стул типа "рисовой воды" может привести к следующему:

1) к тяжелой дегидратации в результате потери изотонической жидкости из кишечника;

2) к ацидозу вследствие потери бикарбоната с кишечным содержимым;

3) к гипокалиемии, обусловленной потерей калия. Холера может осложниться почечной недостаточностью и гиповолемическим шоком. Терапия заключается в пероральном или парентеральном восполнении объема жидкости. Антибиотики могут ускорить выздоровление; препаратами выбора являются тетрациклин и триметоприм с сульфа-метоксазолом.

**Vibrio parahemolyticus**

Заражение связывают с употреблением в пищу сырых или неправильно приготовленных морских продуктов, особенно устриц, моллюсков и крабов. Клиническая картина вариабельна — от легкого гастроэнтерита до тяжелой диареи со спастическими болями, рвотой и дизентерией. Инкубационный период составляет в среднем 12 часов (варьирует от 2 до 24 часов). Как и в случае с холерой, необходимо симптоматическое лечение. Польза пероральных антибиотиков не доказана. Однако в тяжелых случаях используются тетрациклин и хлорамфеникол.

Инфекция может передаваться половым путем при аногенитальных контактах. Бактерии, вызывающие энтерит, включают Shigella и Campylobacter. Другие микроорганизмы, такие как Chlamydia, Neisseria gonorrhea, Campylobacter и Treponema pallidum, могут вызывать энтерит и(или) проктит.

**Паразиты**

Диарея может быть результатом инфицирования различными протозойными паразитами и гельминтами. Однако только три их вида имеют важное значение в США как причина острой диареи.

**Entamoeba histolytica**

Инфицирование Entamoeba histolytica в США составляет, повидимому, от 1 до 5 %.В большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно. В результате асимптоматического ношения цист передача инфекции может происходить фекально-оральным путем при загрязнении окружающей среды. Возможно также заражение половым путем при аногенитальных контактах.

Е.histolytica способна вызвать колит со спастическими болями в животе и диарею или острую амебную дизентерию с профузным кровавым поносом. Рвота обычно отсутствует. Приблизительно у 5 % больных с дизентерией развивается внекишечный амебиаз. При этом чаще всего абсцедируется печень, однако, абсцессы могут возникнуть и в легких, сердце, почках или мозге.

В лечении применяются метронидазол, тетрациклин либо (при тяжелом поражении) гидрохлорид эметина или дегидроэметин и хлорохин. Для выведения цист используется также йодохинол.

**Giardia lamblia**

Giardia является наиболее распространенным кишечным паразитом в США. Инфекция может быть бессимптомной. Заражение происходит фекально-оральным путем или при употреблении загрязненной цистами воды или продуктов. Как было показано, инфекция приносится из горных рек Колорадо и северо-восточных регионов США бобрами. Больные чаще всего жалуются на абдоминальные боли, вздутие живота, тенезмы. Может отмечаться профузный понос с очень неприятным запахом. Классически стул легче воды, пенистый и с неприятным запахом. Диагностика может быть трудной ввиду спорадического появления цист. Для точной диагностики необходимо трехкратное подтверждение результатов анализа кала. При высокой степени подозрения на Giardia и отрицательных результатах проводится энтеротест или анализ дуоденального аспирата.

Для лечения Giardia эффективно используется метронидазол, хотя его применение при этой инфекции пока не одобрено. Препаратом выбора является гидрохлорид квинакрина (Quina-crine).

В ряде случаев, особенно у детей, можно использовать фуразолидон в растворимом виде.

**Cryptosporidium**

Cryptosporidium — это кишечная протозойная инфекция, которая была впервые описана в 1907 году и выделена у мышей. Как было установлено впоследствии, она вызывает диарею у самых разных животных. Первый случай заражения человека зарегистрирован в 1976 году; в настоящее время доказано, что Cryptosporidium поражает иммуносупрессивных людей. Благодаря улучшению диагностики в последние годы было показано, что микроорганизм вызывает диарею у дошкольников, а также у путешественников. В случаях острой диареи частота его выделения варьирует от 1 до 8 %.

Инфекция передается фекально-оральным путем при употреблении зараженной кистами пищи или воды от животных или людей. На стадии инфицирования микроорганизм очень устойчив к различным препаратам; в этот период возможно заражение.

Инфекция проявляется профузным водянистым поносом с небольшой примесью крови. Характерны также тошнота, рвота, анорексия, абдоминальные боли и спазмы. Выраженность и длительность поражения зависят от иммунного статуса больного. Заболевание обычно проходит спонтанно, но может приводить к тяжелой дегидратации. Эффективной терапии нет; смертельные исходы наблюдаются у больных со СПИДом. Диагностика основывается на анализах кала.

**Отравление рыбой ciguatera**

Хотя желудочно-кишечные расстройства вызываются многими экзогенными токсинами, все они ввиду их многочисленности не могут быть обсуждены в этой главе. Однако один из них заслуживает особого внимания, поскольку частота вызываемого им поражения в некоторых регионах США возрастает. Речь идет об отравлении рыбой ciguatera, которая водится в тропических и субтропических водах. Эта рыба (особенно груперы, снаперы и королевская рыба) спорадически становится ядовитой из-за появления в воде поздней весной и летом определенных динофлагеллятов. Инкубационный период длится от 2 до 30 часов (в среднем 6 часов) после попадания токсина в организм. Заболевание начинается с рвоты и поноса у 78 % больных. Особенно выраженными могут быть нейромышечные и нейросенсорные проявления, приводящие к длительному дискомфорту. Они включают миалгию в ногах и бедрах, общую слабость, дизентерию и парестезию периоральной области и дистальных участков. Иногда больные жалуются на жжение в ногах и руках. Часто отмечается зуд в различных частях тела, который может быть поздним проявлением (на 2-й или 3-й день) заражения. Заболевание происходит спонтанно; специфической терапии не существует. Симптоматика исчезает обычно через несколько дней, однако у некоторых больных отмечаются сенсорные расстройства в течение нескольких месяцев после потребления зараженной рыбы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Важное значение для определения причины желудочно-кишечного заболевания имеет полный анамнез, включающий время появления и длительность симптомов, путешествия, а также связь симптомов с приемом определенной пищи. Помогает и определение времени появления лихорадки, а также консистенции, частоты и запаха испражнений. Кроме того, определяется наличие в кале слизи или крови. Объективное исследование должно включать оценку всех систем организма, поскольку желудочно-кишечные расстройства и диарея могут быть обусловлены и внекишечным заболеванием. У маленьких детей особое внимание следует уделить признакам дегидратации, состоянию слизистых оболочек, тургору кожи, постуральным изменениям кровяного давления, оценке уровня сознания, состояния родничков. У многих больных определяется болезненность в области живота, однако при ее выраженности или персистировании необходима консультация хирурга.

Лабораторные исследования при ведении острых пищевых отравлений и инфекционной диареи, как правило, неинформативны. Высокое число лейкоцитов со сдвигом формулы влево может предполагать бактериальную причину заболевания; однако лейкоцитоз определяется далеко не всегда. При тифоидной лихорадке могут наблюдаться относительная лейкопения и нейтропения. При подозрении на дегидратацию показано внутривенное введение электролитов. При возможности проводится микроскопия специально приготовленного (путем смешивания с физиологическим раствором) мазка кала для определения наличия лейкоцитов, эритроцитов и слизи, а также трофозоиты или цисты протозойных паразитов. Кроме того, проводится тест на наличие скрытой крови в кале. При подозрении на наличие сальмонеллы, шигеллы, Campylobacter или Vibrio культуры следует направить в лабораторию ввиду высокой инвазив-ности этих микроорганизмов. Окрашивание мазков кала может обнаружить криптоспоридиум.

Для лечения диареи, рвоты и желудочно-кишечных расстройств доступны многие медикаменты и дополнительно использующиеся препараты. Как было показано, немногие из них эффективны при изменении течения заболевания. Большинство инфекционных и неинфекционных желудочно-кишечных заболеваний проходит спонтанно и не требует специфической терапии.

Антибиотики резервируются для больных с высокой температурой и интоксикацией, однако их следует назначать только при тех заболеваниях, при которых их эффективность хорошо известна. Противопоказания для антибиотикотерапии могут существовать при некоторых неосложненных инфекциях, таких как сальмонеллез (ввиду увеличения продолжительности состояния носительства).

В случае неконтролируемой диареи временное облегчение приносит гидрохлорид дифеноксилата с атропином (ломотил) или лоперамид (имодиум). Эти препараты и другие медикаменты, замедляющие перистальтику и опорожнение кишечника, могут увеличить длительность заболевания, поскольку инфекционные агенты и токсины продолжают контактировать с кишкой. Основу лечения составляют обеспечение отдыха кишки и поддержание гидратации. Большинство больных излечиваются с помощью исключительно жидкой диеты, включающей чистые фруктовые соки, соду, воду с желатином, рисовый отвар и др.

В некоторых случаях добавляются рис, яблочное пюре, бананы и тосты. При выраженной рвоте рекомендуется прием жидкости небольшими глотками.

При тяжелой рвоте могут применяться фенотиазины, однако их использование у детей не рекомендуется ввиду повышенной частоты развития дистонии. Госпитализация показана очень молодым и престарелым больным при наличии у них признаков дегидратации.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Неотложнаямедицинская помощь: Пер. с англ./Под Н52 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р. Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.
2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год