**«ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СЕКРЕТОРНОЙ И ИНВАЗИВНОЙ ДИАРЕЙ, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ»**

***Автор: Перфильева Анна Владимировна,***

***студентка краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ачинский медицинский техникум»***

***Руководитель: Масловская Елена Сергеевна, преподаватель***

Секреторная диарея развивается вследствие усиления активной секреции натрия и воды в просвет кишки. Ряд возбудителей (кишечная палочка, стафилококки, ротавирусы) размножаются в кишечнике и/или вырабатывают токсины, которые стимулируют секрецию без повреждения клеток слизистых оболочек ЖКТ.

Инвазивная диарея характеризуется тем, что возбудитель проникает в эпителий кишечной стенки, размножается, вызывая деструктивные изменения, приводящие к слущиванию микроворсинок энтероцитов, некрозам и изъязвлениям, вследствие чего нарушается пищеварение и всасывание с развитием диареи.

**Этиология секреторной и инвазивной диарей**

Секреторная диарея преимущественно вирусной этиологии (кишечная палочка, стафилококки, ротавирусы), а также причиной может являться холерный вибрион.

В основе этиологии инвазивной диареи лежат возбудители бактерий, такие как шигеллы, сальмонеллы, клостридии и др., которые способны к "инвазии".

**Патогенез**

В основе патогенеза секреторной диареи лежит гиперсекреция воды и электролитов эпителием в просвет кишечника и нарушение их всасывания за счет активации системы аденилатциклазы под воздействием секреторных агентов, главным образом - бактериального экзотоксина. При этом типе диареи в патологический процесс вовлекается только тонкий кишечник без развития воспалительного процесса, а кишечная инфекция сопровождается жидким, обильным водянистым стулом без патологических примесей. Как правило, заболевание начинается с появления частого жидкого стула без повышения температуры тела (или в пределах 37,2-37,8°C), затем появляется рвота и быстро наступает обезвоживание организма, которое и определяет основную тяжесть и исход заболевания.

Возбудители инвазивной диареи размножаются не только на поверхности эпителия кишечника, но и внутриклеточно, а в ряде случаев и проникают в кровь с развитием бактериемии и сепсиса. Происходит воспалительный процесс в тонком и/или толстом отделе кишечника различной степени выраженности (от катарального до язвенно-некротического), которая и определяет тяжесть заболевания. Воспалительный процесс в кишечнике является основой появления рвоты, болевого синдрома, ускоренной перистальтики и быстрой эвакуации кишечного содержимого, нарушения всасывания воды из кишечника (диареи) и пищеварительной функции - нередко с развитием бродильной диспепсии (метеоризма). В испражнениях присутствуют патологические примеси (слизь, зелень, нередко примесь крови). Токсины бактерий, продукты воспаления и другие токсические соединения всасываются из кишечника в кровь и являются основной причиной (как и обезвоживание организма) развития тяжелых синдромов инфекционного токсикоза и интоксикации (эндотоксикоза), которые и определяют не только тяжесть, но и исход заболевания.

**Клинические симптомы**

Входными воротами инфекции с развитием воспалительного процесса различной выраженности (от катарального до язвенно-некротического) при ОКИ бактериальной этиологии «инвазивного» типа может быть любой отдел ЖКТ. При водянистых диареях, протекающих по типу «секреторной» или «осмотической», в патологический процесс вовлекается только тонкий отдел кишечника. В зависимости от того, какой отдел ЖКТ поражен, топический диагноз может быть:

1. Гастрит – поражение слизистой желудка, сопровождается болями и ощущением тяжести в эпигастральной области, тошнотой и повторной рвотой на фоне умеренной лихорадки и интоксикации. Возможно кратковременное разжижение стула со зловонным запахом. В копрограмме – большое количество соединительной ткани, грубой растительной клетчатки и поперечно-исчерченных мышечных волокон.

2. Энтерит – поражение тонкого отдела кишечника, проявляется не- локализованными (или вокруг пупка), постоянными или периодически повторяющимися, самостоятельными или при пальпации болями в животе, явлениями метеоризма; жидким обильным, водянистым, нередко – пенистым стулом с непереваренными комочками пищи, желтого или желто-зеленого цвета с резким кислым запахом и небольшим количеством прозрачной слизи (в виде комочков или хлопьев). В копрограмме – большое количество жирных кислот, зерен крахмала (вне- и внутриклеточного), мышечных волокон и мыла (соли жирных кислот)

3. Гастроэнтерит – сочетание гастрита с энтеритом, наиболее часто встречающееся при ОКИ вирусной этиологии, эшерихиозах, сальмонеллезе.

4. Колит – воспалительное поражение толстого кишечника, развивается при ОКИ «инвазивного» типа, сопровождается самостоятельными (или при пальпации), постоянными (или периодически повторяющимися) болями по ходу толстого кишечника и жидким, необильным, каловым стулом с неприятным запахом и патологическими примесями (мутная слизь, зелень, кровь). В копрограмме – много неперевариваемой клетчатки, внутриклеточного крахмала и йодофильной микрофлоры и признаки воспаления (лейкоциты, эритроциты, слизь).

5. Энтероколит – одновременное поражение тонкой и толстой кишки, клинически проявляющееся появлением обильного жидкого калового стула с примесью мутной слизи, иногда большого количества зелени (по типу «болотной тины») и крови.

6. Гастроэнтероколит – поражение всех отделов пищеварительного тракта, сопровождается повторной рвотой, болями в животе и симптомами энтероколита на фоне интоксикации.

7. Дистальный колит – вовлечение в патологический процесс сигмовидной и прямой кишки.

Клинический синдром, характерный для шигеллезов, проявляется самостоятельными (или при пальпации) болями в левой повздошной области. Боли могут носить постоянный характер, но усиливаются или возникают только перед актом дефекации (тенезмы). Сигмовидная кишка при пальпации болезненна и спазмирована, сфинктерит, податливость и зияние ануса. Стул жидкий, частый, скудный, с большим количеством мутной слизи, нередко – зелени и крови («гемоколит»). При тяжелых формах дистального колита стул, как правило, теряет каловый характер, запах и может представлять собой «ректальный плевок» в виде мутной слизи с примесью зелени и крови. В копрограмме – большое количество лейкоцитов, эритроцитов и слизи.

**Диагностика**

Для установления причин и тяжести диареи нужно направить пациента на инструментальные и лабораторные исследования.

При диарее всегда тщательно осматривается стул больного, кроме того, желательно осуществить проктологический осмотр. Выявление анальной трещины, свища, парапроктита может позволить предположить имеющую место болезнь Крона. При любой диарее производят комплексное исследование органов пищеварительного тракта.

Инструментальные эндоскопические методики (гастроскопия, колоноскопия, ирригоскопия, ректороманоскопия) позволяют осмотреть внутренние стенки верхних отделов желудочно-кишечного тракта и толстого кишечника, обнаружить повреждения слизистой, воспаления, новообразования, кровоточащие изъязвления и т. д.

Для диагностирования острой диареи, как правило, достаточно жалоб, данных физикального обследования и исследования кала (копрограмма). Кроме того, производится исследование кала на яйца глистов, делается бактериологический посев. При диагностике хронической диареи первоначально выясняют, имеет ли место паразитарное или бактериальное поражение кишечника, производят УЗИ органов брюшной полости на предмет выявления воспалительных заболеваний пищеварительного тракта и исследование функциональных расстройств секреторной деятельности печени, поджелудочной железы, желез слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника.

Микроскопия кала позволяет выявить высокое содержание в нем лейкоцитов и эпителиальных клеток, что говорит о наличии воспаления слизистой оболочки пищеварительного тракта. Обнаруженный избыток жирных кислот является следствием нарушения всасывания жиров. В совокупности с остатками мышечных волокон и высоким содержанием крахмала в каловых массах стеаторея является признаком синдрома мальабсорбции. Процессы брожения вследствие развития дисбиоза способствуют изменению нормального кислотно-щелочного баланса в кишечнике. Для выявления таких нарушений измеряют рН кишечника (в норме составляет 6,0).

Общий анализ крови позволяет оценить общее состояние здоровья, выявить воспаления, интоксикации, заподозрить бактериальные и вирусные инфекции. Высокий уровень лейкоцитов в анализе указывает на воспаление. Высокий гематокрит – один из признаков обезвоживания организма на фоне изнурительной диареи.

Также проводится лабораторная диагностика с помощью генно-диагностического метода ПЦР, а также ИФА фекалий.

**Дифференциальная диагностика секреторной и инвазивной диарей**

Диагностическими критериями диарейного синдрома являются:

* Частота стула;
* Объем стула;
* Характер стула;
* Наличие/отсутствие тенезмов.

Частота стула может зависеть от различных причин, что вызывает его колебания от 2-3 до 10-15 раз в сутки. Причем отмечается объем каловых масс: более редкий стул сочетается с большим его объемом, а более частый – с небольшим. Наличие редкой (2-3 раза в сутки) дефекации и жидкого обильного стула характерно для поражения тонкой кишки. Частый стул малого объема свидетельствует о поражении толстого кишечника Понятие характера стула включает такие его качества, как консистенция (жидкий, кашицеобразный, полуоформленный), наличие или отсутствие патологических примесей (слизи, крови, гноя), непереваренных остатков пищи (жиров – стеаторея, мышечных волокон – креаторея, растительных волокон, крахмала – амилорея). Помимо этого, стул может быть пенистым (большое количество газа), его запах может быть кислым или зловонным.

Как правило, по характеру стула можно судить о поражения кишечника (толстого или тонкого).

– энтеритический стул: полифекалия при отсутствии патологических примесей, часто кашицеобразной или мазеобразной консистенции с большим количеством непереваренных остатков пищи, пенистого характера, с неприятным запахом указывает на патологический процесс в тонкой кишке.

– колитический стул: наличие в стуле примеси свежих кровянистых выделений говорит о воспалении толстой кишки. Слизь и гной при малом объеме стула также свидетельствуют о локализации патологии в толстом кишечнике. Минимальный же объем испражнений в форме «ректального плевка» является признаком поражения ректосигмоидального отдела толстого кишечника.

– при тотальном поражении желудочно-кишечного тракта диарея носит смешанный характер. Стул при значительном или небольшом объеме может содержать и непереваренные остатки пищи, и патологические примеси (чаще слизь).

Изменения цвета кала, который определяется качественным составом пищи, степенью ее обработки ферментами, наличием примесей, часто сопровождают диарейный синдром. Обесцвеченные беловато-серые испражнения бывают при ахолии (обусловленной механической желтухой), иногда такой цвет приобретает кал при обильной примеси гноя и слизи. У детей стул при диарее нередко приобретает зеленый цвет.

Тенезмы (болезненные, ложные позывы на дефекацию) являются результатом спастических сокращений мышц прямой и сигмовидной кишки в сочетании со спастическим сокращением мышц сфинктеров. Тенезмы говорят о глубоком повреждении кишечной стенки, локализованном в ректосигмоидальном отделе.

Дифференциальная диагностика по основным клиническим синдромам секреторной и инвазивной диарей представлена в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Секреторная диарея | Инвазивная диарея |
| Характер стула | Водянистый, нет крови и гноя в кале, объём стула может быть большим | Стул со слизью, кровью, частая дефекация малыми объёмами |
| Тенезмы | Отсутствуют | Могут быть |
| Лихорадка | Отсутствует | Может быть |
| Абдоминальные боли | Обычно невыраженные | Могут быть выраженные |
| Дегидратация | Возможна | Редко |
| Копрология | Нет лейкоцитов в фекалиях, нет реакции на кровь | Много лейкоцитов в фекалиях, реакция на кровь часто положительная |

Также дифференциальную диагностику необходимо проводить и с неинфекционными диареями (таблица 2).

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Симптомы | Инфекционная диарея | Неинфекционная диарея |
| Эпидемиологический анамнез | Отягощен | Не отягощен |
| Связь с нарушением диеты | - | Имеется |
| Лихорадка | Может быть | Может быть при язвенном колите, болезни Крона |
| Снижение массы тела | - | Встречается при синдроме мальабсорбции, болезни Крона, язвенном колите |
| Кровь в стуле | Может быть при дизентерии, сальмонеллезе | Может быть при болезни Крона, язвенном колите, опухоли |
| Симптомы интоксикации | Присутствуют | При выраженных водно-электролитных нарушениях |

При проведении дифференциальной диагностики все заболевания неинфекционного генеза, сопровождающиеся диареями, условно можно разделить на две большие группы: диареи при воспалительных заболеваниях кишечника и синдроме нарушенного переваривания и всасывания (мальабсорбция). Для каждой из этих групп свойственен определенный характер стула. При воспалительных заболеваниях толстой кишки стул чаще кашицеобразный, реже жидкий. При обострении заболевания он становится частым, нередко появляется в ночное время. Типично наличие слизи, крови, гноя. При синдроме нарушенного переваривания и всасывания стул чаще жидкий или кашицеобразный, он может быть обильным, непереваренным, пенистым, «блестящим», с запахом (зловонным, кислым, затхлым и т. д.).

При сочетании диареи с абдоминальным синдромом необходимо уточнить характер абдоминального синдрома (схваткообразные, тупые, ноющие боли). Нередко подобные симптомы типичны для синдрома раздраженной кишки, чаще наблюдающиеся у детей с неустойчивой психикой, с последствиями постгипоксического поражения ЦНС. Появление абдоминального синдрома в сочетании с метеоризмом и обильным пенистым стулом с кислым запахом на фоне приема молочных продуктов характерно для аллергии к белкам коровьего молока, лактазной недостаточности. Сочетание диареи с повторной рвотой может быть при аллергии к белкам коровьего молока, аномалиях развития кишечника. Сочетание высыпаний на коже и диарейного синдрома встречается при аллергии к белкам коровьего молока, дерматите.

**Подходы к лечению**

В лечебном питании необходимо обеспечить максимальное механическое и химическое щажение слизистой оболочки кишечника, препятствовать бродильным и гнилостным процессам, уменьшить воспалительное состояние слизистой оболочки кишечника.

В диете ограничивается содержание жиров и углеводов; содержание белка нормальное или несколько повышенное. Диета гипохлоридная, с резким ограничением механических и химических раздражителей слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Исключаются продукты и блюда, усиливающие процессы брожения и гниения в кишечнике, в частности молоко, грубая клетчатка, кислые фрукты и ягоды, пряности и все блюда, стимулирующие желчеотделение, секрецию желудка и поджелудочной железы. Все блюда протертые, готовятся в вареном виде или на пару.

С улучшением функционального состояния кишечника, исчезновением диспепсических явлений и улучшением копрологических данных диету постепенно расширяют.

Детям старше 1 года – стол № 4 в протертом виде с кисло-молочными продуктами, при тяжелых и среднетяжелых степенях уменьшить объём питания на 30-50%. Старше 1 года с 3-его дня вводим творог, фарш.

В целях патогенетической терапии применяется регидратационная терапия. Ее проводят в целях восстановления водно-электролитного и кислотно-основного состояния, одновременно она оказывает детоксицирующее действие. Регидратацию в основном осуществляют полиионными кристаллоидными растворами («Регидрон био», «Трисоль», «Квартасоль», «Хлосоль», «Ацесоль»). Доказана нецелесообразность использования моноионных растворов (изотонический раствор натрия хлорида, 5 % раствор глюкозы). Коллоидные растворы можно использовать в целях дезинтоксикации лишь при отсутствии обезвоживания.

Дополнительно можно использовать слабо заваренный чай с лимоном, овощные и крупяные отвары (морковный, рисовый, минеральную воду).

В качестве этиотропной терапии при проявлениях гастрита промывают желудок изотоническим раствором 0,9% натрия хлорида температурой 35-36ºС, порциями 5-10 мл/кг до чистых промывных вод. Применяется антибиотикотерапия.

Абсолютные показания:

* инвазивная диарея
* при тяжелой степени
* при заболеваниях: холера, брюшной тиф, дизентерийная амеба, генерализация процесса
* при легкой степени детям до 1 года и детям «группы риска»

Антибиотикотерапия не показана при:

* при секреторной диареи
* при субклинической форме и носительстве (бактериальном носительстве)
* при постинфекционных дисфункциях

Антибиотикотерапия включает:

1 группа «стартовая» - препараты нитрофурана. Наиболее эффективен и безопасен Энтерофурин.

2 группа «резерва» - Супракс (Цефимиксим) – полусинтетический цефалоспориновый антибиотик III поколения.

Методы введения:

* пероральный – стартовая – деконтаминация
* парентеральный – генерализованная форма
* ректальный – колитический синдром, дистальный колит

Продолжительность антибиотикотерапии – 5 дней, максимум 5-7 дней. Эффективность оцениваем через 48-72 часа.

Применяются специфические бактериофаги. Курс лечения – 5-7 дней, через 4-5 дней повторный курс. Принимать за 1-2 часа до еды перорально или орально-ректально.

Показания:

* стертые и легкие формы острой кишечной инфекции
* среднетяжелые формы в комбинации с антибиотикотерапией
* после антибиотикотерапии
* повторное бактериальное выделение
* постинфекцонный дисбиоз с ростом протея и других

Энтеросорбенты – стартовая терапия при секреторной диареи. Препарат выбора – Смекта, включают в ранние сроки даже с антибиотикотерапией. Алюминиевый и магниевый силикат обладает обволакивающей способностью, усиливает резистентность слизистой оболочки ЖКТ к действию раздражителей, увеличивает количество слизи и улучшает её качество. Также применяют Энтеродез, Полисорб, Энтеросгель.

Биопрепараты (пробиотики) назначаются при легких формах ОКИ, среднетяжелых формах ОКИ независимо от этиологии и топики поражения.

1 группа – биопрепараты, представители нормальной кишечной микрофлоры. К монокомпонентам относятся: Бифидумбактерин, Лактобактерин. Наиболее эффективен препарат – номобакт L, он обладает максимальной адгезивной способностью, эффективно прикрепляется к эпителию слизистой оболочки кишечника, колонизирует её и вытесняет патологическую микрофлору. Хорошо зарекомендовал себя – Линекс.

2 группа – биопрепараты, не представляющие нормальную микрофлору, которые обладают терапевтическим действием. К таким препаратам относятся – Энтерол и Бактисубтил. Энтерол обладает антогонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных микробов (клостридий, шигелл, стафилококков и т.д), а также простейших (амёб, лямблий), усиливает местную иммунную защиту слизистой кишечника вследствие выработки иммуноглобулинов А. Бактисубтил обладает антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных микробов. Способен лизировать патогенетический стафилококк, кишечную палочку, стимулирует рост лакто – и бифидофлоры.

Ферментотерапия проводится курсом 2-4 недели. Применяют препараты Креон, Мезим, Панкреатин.

В качестве иммунотерапии используются комплексные иммуноглобулиновые препараты, характеризующиеся повышенной концентрацией антител к энтеробактериям и другим грамм отрицательным микроорганизмам.

Симптоматическая терапия – применение пробиотиков и пребиотиков, спазмолитиков и противорвотных. Пробиотики – препараты, состоящие из живых микроорганизмов или продуктов микробного происхождения, которые способствуют восстановлению нормального состава микрофлоры кишечника. Пребиотики - вещества, немикробного происхождения, стимулирующие рост, развитие и метаболизм нормальной микрофлоры. К ним относятся: отруби, пектины, пантотеновая кислота. Из спазмолитиков применяются – Дюспатамин (Мебеверин); Дротаверин (Но-шпа) – 0,1 мл на год жизни. Из противорвотных – Церукал (Метоклопрамид) – 5% раствор, 0,1 мл/кг.

**Список литературы**

1. Валишин Д.А., Просвиркина Т.Д., Ларшутин С.А., Хабелова Т.А., Кутуев О.И.. Острые кишечные инфекции в практике врача-педиатра: учеб. О-77 пособие: - Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ, 2020 - 86 с.

2. Казанцев А.П., Зубик Т.М., Иванов К.С. и др. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018 – 482с.

3. Инфекционные диареи - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/infektsionnye\_bolezni/Infekcionnye\_diarei/ (Дата обращения 10.05.2023)

4. Острая инфекционная диарея у детей - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://remedium.ru/doctor/infectious/ostraya-infektsionnaya-diareya-u-detey/ (Дата обращения 10.05.2023)

5. Острые кишечные инфекции у детей: классификация по типу диареи и основные направления комплексной терапии - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://medi.ru/info/1769/ (Дата обращения 10.05.2023)