

Ю.О. ШУЛЬПЕКОВА, к.м.н., Клиника пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

МЕТЕОРИЗМ:

КРУГ ЗНАНИЯ ИЛИ КРУГ НЕЗНАНИЯ?

В желудочно-кишечном тракте здорового человека содержится не более 200 мл газов. На фоне обычного питания (включающего 200 г тушеной фасоли) через прямую кишку отходит порядка 600–700 мл газов – смеси водорода (H₂), метана (CH₄), оксида углерода (CO₂).

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, кишечные газы, метеоризм, вздутие живота, симстикон

Воздух попадает в желудочно-кишечный тракт при глотании (аэрофагия) и проникает в просвет кишечника путем диффузии из кровотока. **Источником образования оксида углерода служит взаимодействие кислот с гидрокарбонатом, содержащимся в секрете поджелудочной железы: $H^+ + HCO_3^- \rightarrow CO_2 + H_2O$.** Главным образом в этой реакции участвует соляная кислота желудка, в меньшей степени – жирные кислоты, высвобождающиеся при расщеплении нейтрального жира и органические кислоты, выделяющиеся в процессе жизнедеятельности бактерий. При употреблении большого количества жирной пищи может отмечаться избыточное образование углекислого газа.

Примерно 75% кишечных газов образуется в процессе ферментной деятельности бактерий – как результат переработки компонентов пищи, различных веществ и эндогенных гликопротеинов. Бактерии выделяют водород, метан, а также некоторое количество соединений азота и серы, имеющих неприятный запах [23].

При отсутствии признаков ферментной недостаточности (в частности, непереносимости лактозы, фруктозы, мальтозы) «пищей» для бактерий толстой кишки служит перевариваемая, или растворимая, клетчатка – целлюлоза, гемицеллюлоза и пектины. У пациентов с дисахаридазной недостаточностью может развиваться избыточный бактериальный рост в кишечнике с повышенной продукцией газов.

Направление диффузии газов зависит от различия в парциальном давлении в просвете кишечника и крови; давление газов в просвете во многом определяется тонусом мышц брюшной стенки и диафрагмы, а также перистальтической активностью кишечника. Интересно, что практически весь азот (N₂), содержащийся в просвете, происходит из кровотока; практически весь водород, содержащийся в кровотоке, происходит из просвета.

В тонкой кишке мелкие пузырьки газа перемешаны с жидким химусом и содержат не более 20% газов бактериального происхождения. В толстой кишке газы почти на 100% представлены газами бактериального происхождения; обмен с кровью может быть затруднен из-за высокой плотности содержимого и нарушения диффузии. Это способствует формированию больших скоплений газов. Газы, вырабатываемые микрофлорой, участвуют в регуляции работы кишечника.

Метан способствует замедлению транзита и развитию запора. Водород замедляет перистальтику подвздошной кишки и ускоряет прохождение содержимого в проксимальных отделах толстой кишки [4, 15].

У здорового человека удаление газов из просвета происходит за счет отрыжки, испускания газов через прямую кишку, диффузии в кровь и выделения с выдыхаемым воздухом. Следует признать, что эти процессы и недостаточно изучены, а показатели нормы не совсем четко определены. Отрыжка у здорового человека может наблюдаться несколько раз в день, преимущественно после еды и не имеет запаха. Частота выделения газов через прямую кишку в норме оценивается как 13–21 раз за сутки. Норма может варьировать в зависимости от питания.

Метеоризм (от греч. *μετεωρισμός* – поднятие вверх, вздутие) – избыточное образование/скопление газов в просвете пищеварительного тракта.

По основным механизмам развития метеоризм можно условно подразделить на алиментарный (связанный с особенностями питания), дигестивный (связанный с нарушенным пищеварением), дисбиотический (связанный с преобладанием газообразующих бактерий), динамический (связанный с нарушениями перистальтики), высотный, психогенный.

Выделяют три основные группы жалоб, характерные для метеоризма:

- 1) избыточная отрыжка,
- 2) вздутие живота (в англоязычных публикациях обозначается как «bloating»), увеличение объема живота («distention»),
- 3) избыточное отхождение газов, или флатуленция («flatus»).

Однако, как указано ниже, подобные жалобы не обязательно указывают на наличие истинного метеоризма.

У младенцев в возрасте 2–4 мес. метеоризм, по всей видимости, проявляется приступами плача, связанными с коликообразной болью в животе. Однако в исследованиях не подтвердилось повышение выработки водорода и изменение кишечного пассажа у таких детей. Поэтому происхождение колик у младенцев остается не совсем ясным; возможно, играют роль аэрофагия и нарушения моторики [21].

Избыточная отрыжка – типичный симптом недостаточности кардиального сфинктера при грыже пищеводного отверстия диафрагмы, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и заболеваниях, сопровождающихся нарушениями моторики верхних отделов желудочно-кишечного тракта

(неязвенной диспепсии, язвенной болезни, патологии желчевыводящих путей и поджелудочной железы, а также, по всей вероятности, дивертикулярной болезни кишечника). Этим заболеваниям свойственна отрыжка без запаха или отрыжка со срыгиванием («горькая, кислая отрыжка»).

Отрыжка с неприятным запахом характерна для гнилостных процессов, наблюдающихся при длительной задержке пищи в желудке (в частности, для гастропареза или стеноза выходного отдела желудка).

Однако отрыжка может быть связана не с патологией желудочно-кишечного тракта, а скорее с неправильным пищевым поведением, привычками и психическими факторами. Отрыжка может возникать при заглатывании больших количеств воздуха (аэрофагии), при употреблении газированных напитков. В норме при приеме пищи и жидкости и проглатывании слюны в желудок попадает небольшое количество воздуха. Некоторые люди неосознанно учащенно заглатывают воздух во время еды (особенно в спешке и при разговоре), курении, питье через соломинку, а также в других ситуациях. Повышенное слюноотделение (при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, тошноте, плохо подогнанных зубных протезах, приеме некоторых лекарств, использовании жевательной резинки) способствует учащенному глотанию и заглатыванию воздуха. Аэрофагия может быть проявлением тревоги, истерического невроза, тика (например, при синдроме Туретта) [25].

Некоторые пациенты осознанно производят учащенные глотательные движения для купирования или предотвращения изжоги. Если отрыжка возникает после приема антацидов (случайное совпадение), некоторые пациенты связывают купирование изжоги именно с отхождением воздуха и стараются вызывать отрыжку намеренно. При осознанном заглатывании воздуха пациент, как правило, признает этот факт. Если отрыжка вызвана употреблением газированных напитков или питьем через соломинку, пациент сам отмечает связь с этими событиями.

Отрыжка может возникать при ишемии миокарда. Некоторые пациенты могут неправильно интерпретировать дискомфорт в грудной клетке как «ощущение скопления газа в грудной клетке» (особенно при остром проявлении ишемической болезни сердца) и сообщать о наличии у них «метеоризма». Задача врача – вовремя заподозрить истинное происхождение этих ощущений, расспросить пациента о связи с физической нагрузкой, появлением одышки и перебоев в работе сердца. В свою очередь переполнение желудка может провоцировать боль в области сердца, колебания артериального давления, нарушения ритма сердца (такие случаи обозначаются как синдром Ремхельда).

У здорового человека отрыжка способствует выведению основной части проглоченного воздуха. Небольшое количество воздуха проходит в тонкую кишку; это зависит от положения тела: в вертикальном положении отрыжка происходит легче, а в горизонтальном воздух «падает в ловушку» и продвигается в 12-перстную кишку.

В исследовании с импедансометрией пищевода установлены 2 типа отрыжки: желудочная и пищеводная. Первый тип –

сбрасывание воздуха из желудка в пищевод – наиболее распространен и характерен не только для людей с заболеваниями с нарушениями моторики верхних отделов пищеварительного тракта, но и для здоровых людей. При этом также может наблюдаться ощущение распирания в животе. При втором типе попадающий в пищевод воздух не проходит в желудок; этот тип характерен для аэрофагии в чистом виде [6, 18].

Вздутие живота может описываться пациентами как ощущение распирания в животе, преходящее увеличение окружности живота, «тесная одежда». Этот симптом недостаточно специфичен; он может отмечаться как при функциональных расстройствах (неязвенной диспепсии, синдроме раздраженного кишечника, аэрофагии), так и органических заболеваниях, подчас очень опасных (гастропарез – диабетический, вирусный, лекарственный; синдром избыточного бактериального роста в кишечнике, рак яичника, колоректальный рак).

Очень важно выделять случаи вздутия живота, впервые возникшего в среднем и пожилом возрасте. **Это нужно расценивать как симптом тревоги.** Таким пациентам необходимо проводить исследования для исключения рака яичника и колоректального рака.

■ **Метеоризм (от греч. *μετεωρισμός* – поднятие вверх, вздутие) – избыточное образование/скопление газов в просвете пищеварительного тракта**

У здорового человека введение газа со скоростью 1 л в час в просвет желудочно-кишечного тракта не вызывает отчетливой симптоматики.

Ощущение вздутия может наблюдаться:

■ при истинном повышении образования газов – при заболеваниях, протекающих с синдромом мальабсорбции и вторичным избыточным бактериальным ростом в кишечнике (абсолютной или относительной панкреатической недостаточности, дисахаридазной недостаточности, глютеновой энтеропатии, тропической спру, болезни Крона и др.); при употреблении больших количеств пищи, способствующей газообразованию – растворимой клетчатки, бобовых, продуктов, содержащих дрожжи;

■ при задержке газов в просвете и нарушении их отхождения вследствие нарушений моторики (при повышенной спастической активности образуются «ловушки газа», при сниженной пропульсивной активности нарушается продвижение газов);

■ в условиях повышенной чувствительности стенки кишечника к растяжению обычным объемом газа – висцеральной гиперчувствительности (при синдроме раздраженного кишечника, функциональном вздутии).

Как видно, ощущение вздутия живота не во всех случаях отражает истинный метеоризм.

То же можно сказать и о симптоме «тесной одежды», увеличении окружности живота. Хотя этот признак может быть замечен окружающими людьми и поддается объективному измерению, далеко не всегда он связан как с истинным повы-

шением газообразования. В основе растяжения живота может лежать диссинергия мышц брюшной стенки, которая наиболее четко показана при функциональных болезнях кишечника (преимущественно у женщин) и при предменструальном синдроме.

Каким образом нарушения моторики кишечника и диссинергия мышц брюшной стенки способствует возникновению ощущения вздутия и увеличению живота?

Помимо образования «ловушек» газа и нарушения его эвакуации, грубые расстройства моторики могут способствовать развитию избыточного бактериального роста. Давление газов в просвете кишечника зависит от комплайенса (податливости) кишечной и брюшной стенки. При обычном тоне стенки давление в пузырьках жидкого химуса 760 мм рт. ст. В условиях постоянного перемешивания жидкого химуса общее давление газов в венозной крови (≤ 706 мм рт. ст.) значительно ниже того, при котором формируются пузырьки (≥ 760 мм рт. ст.). Вследствие разницы необходимо, чтобы происходила локальная выработка газов бактериями с парциальным давлением > 90 мм рт. ст.; в результате пузырьки в тонкой кишке содержат не более 20% газов бактериального происхождения. При нарушении перемешивания химуса в условиях непроходимости местное давление бактериальных газов растет, пузырьки сливаются, формируя уровни «жидкость – газ».

Если говорить о газах, выделяющихся через прямую кишку, они на 3/4 состоят из продуктов метаболизма бактерий. Интенсивность образования газовых пузырей и метеоризма толстой кишки во многом зависит от реологических свойств ее содержимого. При чрезмерной плотности содержимого (например, при недостаточном употреблении жидкости и клетчатки) локальная выработка газов вблизи бактериальных колоний в условиях резкого замедления диффузии ведет к метеоризму. Если давление газов превышает 760 мм рт. ст., они вызывают растяжение стенки толстой кишки. Вследствие нарушений диффузии в них почти не содержится газов крови. По мере продвижения содержимого кишечника оно становится более плотным, и газы сливаются в большие пузыри. Избыточное формирование газов бактериального происхождения может наблюдаться в условиях чрезмерной реабсорбции воды в кишечнике [17].

При функциональных нарушениях вздутие и растяжение не бывает постоянным, а возникает вскоре после приема пищи или в конце дня («утром живот плоский, в течение дня он увеличивается, приходится расслаблять пояс»). При голодании или употреблении пищи в малых количествах этот симптом не проявляется; после обильной пищи и на фоне запора становится явным. Дефекация, отхождение газов, отрыжка существенно не меняют картину [22].

У определенной доли пациентов с функциональными заболеваниями кишечника отмечается диссинергия мышц брюшной стенки в ответ на прием пищи и в течение дня. Она заключается в несогласованном напряжении диафрагмы и расслаблении косых мышц. Причиной, вероятно, служит нарушение висцеро-соматических рефлексов.

В одном из исследований оценивались показатели электромиографии (ЭМГ) мышц брюшной стенки в ответ на тестовый завтрак. У здоровых обследуемых постпрандиальная аккомодация мышц заключалась в расслаблении диафрагмы и компенсаторном сокращении верхней части прямой мышцы и наружной косой, ощущение переполнения возникало при объеме завтрака 913 ± 308 мл. При функциональной диспепсии наблюдался парадоксальный ответ мышц и плохая переносимость меньших порций (604 ± 310 мл; $p = 0,030$) [7].

В другой работе показано, что при функциональных болезнях кишечника в ответ на инсuffляцию газа происходит снижение тонуса брюшных мышц, в частности внутренней косой. Это объективно можно подтвердить по изменению окружности живота [24].

Картина, сходная с видимым вздутием живота, может наблюдаться при слабости мышц брюшной стенки, низком стоянии диафрагмы, чрезмерно выраженном поясничном лордозе, прибавке массы тела, психических расстройствах [22].

Ощущение вздутия живота может выступать как проявление висцеральной гиперчувствительности даже к небольшим объемам газа. Повышенная чувствительность может наблюдаться как при функциональных, так и органических заболеваниях желудочно-кишечного тракта; она формируется в условиях воспаления, стресса на определенной генетической основе как результат перестройки синаптической передачи в нервной системе кишечника и ЦНС. Показано, что у пациентов с синдромом раздраженного кишечника чувствительность к растяжению прямой кишки тесно связана с ощущением боли и вздутия живота [20]. Пациенты с расстройствами пищевого поведения (anorexia nervosa, булимия) нередко фиксированы на ощущении вздутия живота.

Появление боли при раздувании толстой кишки небольшим количеством воздуха во время колоноскопии можно рассматривать как аналог экспериментов с баллонным расширением кишки.

Таким образом, ощущение вздутия живота и ощущение увеличения объема живота («bloating» и «distension») при функциональных заболеваниях, вероятно, имеют разную природу: вздутие возникает вследствие висцеральной гиперчувствительности, тогда как увеличение объема живота – вследствие нарушенной аккомодации брюшной стенки [26].

Ведение дневника, отражающего появление симптомов в зависимости от тех или иных условий, помогает уточнить, действительно ли повышено газообразование, или причина заключается скорее в висцеральной гиперчувствительности. В этом отношении полезны также пробные элиминационные диеты с поочередным исключением «подозрительных» продуктов.

Избыточное отхождение газов (иногда обозначают термином «избыточное газообразование»)

Избыточное отхождение газов приносит много неприятностей пациенту. Однако весьма трудно определить, что является нормой: показатели количества газов и частоты отхождения у здорового человека весьма вариabельны. Оказывается, как и в отношении представлений о нормаль-

ном характере стула, представления пациентов об избыточном отхождении газов различны. Первым шагом для оценки того, является ли частота отхождения газов избыточной, должно стать ведение индивидуального дневника.

Выделяющиеся из прямой кишки газы практически на 100% состоят из продуктов метаболизма бактерий (H_2 , CH_4 и CO_2); лишь очень небольшая часть представлена проглоченным воздухом и азотом, диффундировавшим из крови. H_2 и CH_4 в больших количествах вырабатывается при мальабсорбции и у практически здоровых лиц – при употреблении некоторых фруктов и овощей, богатых неперевариваемыми углеводами, сахарами (фруктозой и др.), сладкими спиртами (сорбитолом и др.). При наличии дисахаридазной недостаточности большие количества дисахаридов поступают в толстую кишку и перерабатываются микробами с выделением H_2 . Поэтому при избыточном скоплении газов в толстой кишке следует исключать болезни с мальабсорбцией углеводов – целиакию, тропическую спру, панкреатическую недостаточность.

■ При функциональных нарушениях вздутие и растяжение не бывает постоянным, а возникает вскоре после приема пищи или в конце дня («утром живот плоский, в течение дня он увеличивается, приходится расслаблять пояс»)

Примерно у 10% людей обитают бактерии, вырабатывающие именно CH_4 , а не H_2 (поэтому дыхательный водородный тест может оказаться неинформативным).

Повышенная выработка CO_2 может происходить как при мальабсорбции, так и при злоупотреблении жирной пищей. Кислые продукты, выделяющиеся при переработке бактериями неабсорбируемых углеводов, вступают в реакцию с HCO_3^- . Жирные кислоты, особенно в условиях нарушения поступления желчи, необходимой для их абсорбции, также взаимодействуют с гидрокарбонатом с выделением CO_2 .

К продуктам, чаще всего вызывающим избыточное газообразование, относятся бобовые, капуста (белокочанная, брюссельская, брокколи), молочные продукты, лук, сельдерей, морковь, брюссельская капуста, изюм, бананы, абрикосы, сливовый сок, яблоки, виноград, хлебные изделия из дрожжевого теста (например, черный хлеб, крендели, булочки), зародыши пшеницы, пиво.

В подобных продуктах содержится значительное количество ферментируемых фруктоолигосахаридов и спиртов (fermentable oligo-, di-, mono-saccharides and polyols (FODMAPs)). Подтвердить связь избыточного отхождения газов с этими продуктами помогает пробная элиминационная диета. Показано, что у значительной доли пациентов с функциональной патологией кишечника вздутие и другие жалобы регрессируют при исключении продуктов FODMAPs [13].

Если верить результатам водородно/метанового дыхательных тестов с фруктозой и лактозой, среди больных СРК у 75,6% есть признаки мальабсорбции фруктозы, у 37,8% – лактозы, у 13,3% – признаки избыточного бактериального

роста в тонкой кишке. На фоне соблюдения диеты удовлетворительный результат получен у 72,1% пациентов [8].

В бобовых содержатся также ингибиторы протеаз, необходимые для сохранения запасов крахмала и других питательных веществ в плоде для будущих всходов. Ингибиторы протеаз, по-видимому, могут подавлять и активность ферментов человека. Овес и картофель, богатые углеводами, также потенциальные триггеры метеоризма. Иногда и белковая пища (красное мясо) может провоцировать повышенное газообразование, по-видимому, вследствие большой функциональной нагрузки.

Недостаточно исследована роль состава кишечной микрофлоры в избыточном газообразовании. По-видимому, различная склонность практически здоровых людей к метеоризму объясняется различиями в составе микрофлоры. В одном из исследований показано, что у пациентов, страдающих повышенным газообразованием, на фоне употребления пищи, способствующей образованию газов, отмечаются колебания в составе кишечной микрофлоры, тогда как у здоровых лиц – нет. Нарастание содержания *Bacteroides fragilis* и *Bifidobacterium wadsworthii* коррелировало с выраженностью газообразования [19].

Анализ перистальтической активности и микрофлоры у мышей, колонизированных микрофлорой человека, показал, что при кормлении пищей, богатой неферментируемыми полисахаридами, кишечный транзит ускорился и сократительная активность толстой кишки усиливалась. Если же транзит искусственно стимулировался ПЭГ или неферментируемой целлюлозой, изменения микрофлоры были аналогичными, что указывает на то, что двигательная функция кишечника, несомненно, влияет на состав микрофлоры. Интересно, что в отличие от неферментируемых полисахаридов употребление ферментируемых фруктоолигосахаридов оказывало первичное влияние на состав микрофлоры и вторичное – на перистальтику. Таким образом, микробный состав кишечника и перистальтика зависят от количества и типа потребляемых полисахаридов (ферментируемых и неферментируемых) [16].

Хотя H_2 и CH_4 потенциально взрывоопасны, при метеоризме работа вблизи открытого пламени не опасна. Все же есть сообщения о взрывах газа с фатальными последствиями при применении диатермии в тощей и ободочной кишке и при колоноскопии в условиях недостаточной подготовки кишечника.

■ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

При выявлении признаков органического заболевания проводится этиотропная и патогенетическая терапия. Важно проводить лечение изжоги для уменьшения частоты глотания и аэрофагии. При функциональных расстройствах назначают средства для коррекции моторики и висцеральной чувствительности [5]. Лечение висцеральной гиперчувствительности помогает устранить ощущение вздутия живота [10].

Но при недостаточности такого лечения или при наличии эпизодического или функционального вздутия прибегают к симптоматической терапии.

Необходимо провести беседу о необходимости правильного приема пищи и предотвращения аэрофагии: не принимать пищу лежа, есть не торопясь, тщательно прожевывая, не разговаривать во время еды. Следует избегать использования жевательной резинки, сосания карамели, употребления газированных напитков и пива, питья через соломинку, уменьшить количество выкуриваемых сигарет.

Целесообразно вести дневник, отражающий питание и характер ощущений. Желательно несколько уменьшить объем принимаемой пищи. С помощью наблюдения установить, какие пищевые продукты провоцируют симптомы метеоризма и исключить или уменьшить их употребление. В дальнейшем возможно постепенное введение их в рацион, «балансируя» между продуктами с FODMAPs и неперевариваемой клетчаткой, т. к. они полезны для смягчения консистенции кала и сохранения перистальтики.

Необходим достаточный прием жидкости – до 2–2,5 л/сут (способствует смягчению кала и диффузии газов в кровоток).

■ Эспумизан® не содержит сахара, поэтому возможно его назначение больным с сахарным диабетом и нарушением пищеварения

Обычно не сопровождается метеоризмом употребление риса, цитрусовых, твердых сыров, мяса и яиц в умеренном количестве, орехового масла, негазированных напитков, йогурта с живыми культурами. Бобовые желательно употреблять молочной зрелости и после вымачивания в воде.

Следует избегать продуктов, содержащих чрезмерно большое количество мононенасыщенных и эссенциальных жиров. Употребление умеренного количества жиров полезно, т. к. тормозит опорожнение желудка и устраняет попадание воздуха в кишечник. Из-за разницы времени пребывания в желудке пищу, богатую сахарами, растительными волокнами, и фруктовые соки нежелательно употреблять в течение 2–3 ч после приема белковой пищи; желательно – перед основным блюдом.

Показаны регулярные физические нагрузки, прогулки для укрепления мышц живота, полезны занятия йогой.

Медикаментозные средства лечения метеоризма включают адсорбенты (диосмектит, активированный уголь), пеногасители (симетикон), непанкреатические ферменты, облегчающие переваривание ди- и олигосахаридов (альфа-галактозидаза, лактаза), неабсорбирующиеся антибиотики (рифаксимин) [11, 12, 17].

Быстро и эффективно устранить метеоризм помогает препарат Эспумизан® (симетикон). Симетикон представляет собой кремнийорганическое соединение, обладающее свойствами пеногасителя. Это вещество меняет поверхностное натяжение пузырьков газа, затрудняет их образование и способствует их разрушению. Высвобождающиеся из пузырьков газы могут диффундировать в кровоток или выводиться через прямую кишку. Вследствие физиологической и химической инертности симетикон не всасывается в кровь и выводится с калом в неизменном виде.

Эспумизан® выпускается в форме капсул и эмульсии (последнюю также применяют при эндоскопии для осаждения пузырьков газа). Препарат удобен в применении: маленькие капсулы не надо запивать, а капли можно не считать, т. к. прилагается мерный колпачок.

Показания к назначению препарата Эспумизан® включают: лечение метеоризма любого происхождения, в т. ч. в послеоперационном периоде; подготовку к диагностическим манипуляциям на брюшной полости (способствует улучшению контрастирования кишечника, предупреждает возникновение дефектов изображения, позволяет более полно проинформировать орошение кишечника контрастом); борьбу с проявлениями аэрофагии, лечение диспепсии, синдрома Ремхельда; в качестве «пеногасителя» при острых отравлениях моющими средствами; в качестве добавки к суспензии контрастных средств для получения двойного контрастного изображения. Эспумизан® не содержит сахара, поэтому возможно его назначение больным с сахарным диабетом и нарушением пищеварения. Применяется Эспумизан® по 2 капсулы 3–5 раз в сутки или по 2 мл 3–5 раз (Эспумизан® L). Исходя из клинической практики, в отдельных случаях для купирования выраженных симптомов метеоризма эффективно применение препарата Эспумизан® по 3 капсулы 5 раз в сутки. Российские исследователи описывали высокую эффективность препарата Эспумизан® в купировании отрыжки, вздутия живота, избыточного отхождения газов [1, 2].

В двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании показано, что симетикон в комбинации с лоперамидом эффективно устраняет острую диарею и дискомфортное ощущение вздутия живота [14].

Применение симетикона при подготовке к капсульной видеоэндоскопии существенно улучшает качество изображения [3]. Российская ассоциация специалистов по ультразвуковой диагностике рекомендует применять Эспумизан® для подготовки к ультразвуковому исследованию брюшной полости; при этом существенно повышается качество визуализации поджелудочной железы и желчного пузыря [27].

Эспумизан® характеризуется высоким профилем безопасности и может применяться длительно. У многих врачей и пациентов создался стереотип эпизодического приема симетикона – «по требованию». Однако проведение более длительных курсов лечения, устраняющих длительное воздействие газов на стенку кишечника, вероятно, может способствовать уменьшению висцеральной гиперчувствительности. Этот аспект курсового применения препарата очень интересен и заслуживает дальнейшего изучения.

В целом проблема истинного метеоризма и проблема симптомов, которые принято трактовать как проявления метеоризма, остается очень распространенной и оставляет все также много непонятого. Одна из самых насущных проблем – определить, где проходит граница между действительно повышенным газообразованием и дискомфортным ощущением вздутия вследствие аномальной чувствительности кишечной стенки.



Полный список литературы вы можете запросить в редакции.