

О.В. Швець, к. мед. н., Асоціація дієтологів України, г. Київ

# Кишечный газ и вздутие живота

**Пациенты с симптомами, вероятно связанными с повышенным газообразованием в пищеварительном тракте, часто обращаются за консультацией не только к гастроэнтерологу. Семейные врачи также нередко сталкиваются с жалобами пациентов на отрыжку, вздутие, разлитую боль в животе и флатуленцию. Обычно пациенты считают их следствием избыточного газообразования, что, необходимо отметить, не всегда соответствует действительности.**

Увеличение количества кишечного газа может быть связано с избыточным заглатыванием воздуха, увеличением газообразования в результате мальабсорбции нутриентов, уменьшением всасывания образовавшегося газа или увеличением его объема из-за перепадов атмосферного давления.

## Патофизиологические механизмы

### Объем и композиция кишечного газа

Для лучшего понимания природы синдромов, сопровождающихся вздутием живота, был проведен ряд исследований. Их целью было сравнение объема и композиции кишечного газа у людей с симптомами и без них.

Объем кишечного газа составляет примерно 200 мл (как натощак, так и после еды), существенно не отличаясь у лиц с метеоризмом и без специфических жалоб [1].

Более 99% газовой смеси, выделяемой кишечником, приходится на азот ( $N_2$ ), кислород ( $O_2$ ), углекислый газ ( $CO_2$ ), водород ( $H_2$ ) и метан ( $CH_4$ ). Азот является доминирующим газом в просвете кишечника. Кислород здесь представлен в незначительном количестве, а концентрации  $CO_2$ ,  $H_2$  и  $CH_4$  у разных людей варьируют в широких пределах [2].

Композиция газовой смеси существенно отличается в разных отделах пищеварительного тракта. Например, желудочный газ содержит высокие концентрации  $N_2$  и  $O_2$ , близкие к таковым атмосферного воздуха. В толстой кишке содержится намного меньше  $O_2$  и существенно больше  $CH_4$ .

Основные кишечные газы не обладают запахом. Минорные компоненты флатуса, обеспечивающие его специфический запах, включают серосодержащие вещества – метантиол, диметилсульфид, сульфид водорода, а также короткоцепочечные жирные кислоты, скатолы, индолы, ароматические амины и аммиак [3].

### Происхождение кишечного газа

**Заглатывание атмосферного воздуха – аэрофагия** – обеспечивает основную долю желудочного газа. Каждый акт глотания сопровождается попаданием в желудок нескольких миллилитров воздуха. При проглатывании больших кусков пищи

вместе с ней поступает гораздо большее количество атмосферной газовой смеси.

Аэрофагия может быть проявлением тревожных состояний, ее интенсивность увеличивается при употреблении жевательной резинки и курении. Основная часть заглатываемого воздуха эвакуируется с отрыжкой [4].

Воздух, попадающий в желудок во время глотания, является основным источником  $N_2$  и  $O_2$ , входящих в состав кишечного газа. Положение тела существенно влияет на количество газа, проникающего из желудка в тонкую кишку. Горизонтальное положение тела способствует перемещению газа в двенадцатиперстную кишку, так как он располагается выше уровня жидкого содержимого желудка и выше пищеводно-желудочного соединения.

**Внутрипросветное образование газа.** Три из пяти ключевых газов ( $CO_2$ ,  $H_2$  и  $CH_4$ ) образуются в просвете кишечника:

- $CO_2$  образуется в результате переваривания жиров и белков в верхних отделах пищеварительного тракта, при бактериальной ферментации внутрипросветного содержимого, а также в результате реакции кислоты и бикарбонатов [5]. Основное количество углекислого газа образуется в верхних отделах тонкой кишки и, вероятно, абсорбируется еще до попадания в ободочную кишку. Увеличение доли  $CO_2$  во флатусе может быть следствием употребления определенных пищевых веществ, например, неперевариваемых углеводов [6];

- $H_2$  одновременно производится и потребляется кишечными бактериями преимущественно в просвете ободочной кишки [7]. Углеводы и белки пищи являются основными источниками продукции водорода. У здоровых людей определенные продукты с высоким содержанием олигосахаридов, например, стахиозы, раффинозы (присутствующих в бобовых) и неперевариваемого крахмала (содержится в пшеничной, кукурузной муке, овсяной крупе и картофеле), не полностью перевариваются в просвете тонкой кишки, что ведет к увеличению образования  $H_2$  [8].

Потребление водорода бактериями увеличивается при продукции метана, сульфатных соединений и ацетата [9].  $H_2$  выделяется с выдыхаемым воздухом (после

абсорбции и попадания в кровь), а также в составе флатуса.

Мальабсорбция углеводов в просвете тонкой кишки приводит к их попаданию в ободочную кишку и росту продукции  $H_2$ . На этом базируется принцип водородных дыхательных тестов для выявления мальабсорбции ряда углеводов.

- $CH_4$ , как и  $H_2$ , является продуктом бактериального метаболизма. Главным производителем  $CH_4$  является бактерия *Methanobrevibacter smithii*. *M. smithii* катализирует реакцию  $4H_2 + CO_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$ , которая уменьшает объем газа в просвете кишечника.  $CH_4$  может всасываться, попадать в портальный кровоток и выделяться с выдыхаемым воздухом или выводиться в составе флатуса.

Уровень продукции  $CH_4$  предопределяется присутствием метаногенных бактерий и зависит от ряда внешних и генетических факторов. Наличие желчных кислот в ободочной кишке также может быть важным фактором регуляции метаногенеза [10].

### Основные причины увеличения объема кишечного газа

Абдоминальная боль, метеоризм и флатуленция являются распространенными симптомами, ассоциированными с увеличением продукции и объема кишечного газа или с висцеральной гиперчувствительностью при его нормальном объеме. В таблице 1 приведены состояния, обуславливающие рост объема кишечного газа.

### Клинические проявления, ассоциированные с наличием газа в разных отделах пищеварительной системы

#### Отрыжка

Под отрыжкой понимают звучное изгнание воздуха из пищевода или желудка в глотку. Она может быть произвольной и непроизвольной. Последняя обычно возникает во время или вскоре после употребления пищи вследствие возврата заглоченного воздуха при расширении желудка. Отрыжка считается расстройством, когда становится избыточной и приносящей беспокойство.

Выделяют два основных типа отрыжки: наджелудочная и желудочная.



О.В. Швець

При **наджелудочном типе** отрыжки воздух возвращается в глотку из пищевода, а не из желудка. Синердиографические исследования демонстрируют, что у пациентов происходит расслабление верхнего пищеводного сфинктера, заглатывание определенного количества воздуха, а затем его отрыгивание до попадания в желудок [11]. У части пациентов возникает негативное внутригрудное давление, возможно, за счет вдоха при закрытой голосовой щели, с последующим расслаблением верхнего пищеводного сфинктера и попаданием воздуха в пищевод (как на рис. 1). У другой части пациентов синхронное сокращение мышц глотки, неба и языка также обеспечивает попадание воздуха в просвет пищевода [12].

**Желудочная отрыжка** появляется при изгнании внутрижелудочного воздуха, который возвращается в пищевод при временном расслаблении нижнего пищеводного сфинктера (рис. 2). Это может происходить вследствие употребления определенных продуктов, которые способствуют расслаблению сфинктера – шоколада, мяты, жиров [13]. Желудочная отрыжка может возникать до 25-30 раз в день, она является физиологической и непроизвольной.

Для субъектов, у которых наблюдается отрыжка, часто характерно привычное заглатывание воздуха (аэрофагия). Последний преимущественно попадает только в пищевод, откуда и отрыгивается (наджелудочная отрыжка). Нередко такая «привычная» отрыжка может некорректно восприниматься в качестве симптома гастроэнтерологического заболевания.

Выраженная частая отрыжка более характерна для наджелудочного типа. Если этот симптом является единственным, то он чаще связан с психологическими и поведенческими причинами. Примечательно, что отрыжка практически отсутствует ночью, а появляется только днем, когда человек обращает на нее внимание.

Достаточно часто отрыжка ассоциирована с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) и функциональной диспепсией. Как правило, этот симптом не является основным. Наджелудочная отрыжка может провоцировать рефлюкс и изжогу у части пациентов.

**Диагностика.** Отрыжка является функциональным симптомом, в таких случаях диагноз основан на данных анамнеза. Объективное наблюдение позволяет уточнить ситуацию. Частая отрыжка, являющаяся единственным симптомом, как правило, относится к наджелудочному типу. Иногда наблюдаются эпизоды с частотой до 20 отрыгиваний в минуту.

Наличие тревожных симптомов, таких как уменьшение массы тела, абдоминальная боль, дисфагия, изжога и регургитация,

Таблица 1. Причины повышенного газообразования и ассоциированные с ним заболевания	
<b>Кишечная непроходимость</b> Спаечная болезнь Злокачественные новообразования	<b>Инфекции</b> Синдром избыточного бактериального роста Лямблиоз
<b>Нарушения моторики</b> Диабет Склеродермия Псевдообструкция Прием лекарственных средств	<b>Мальабсорбция</b> Непереносимость лактозы Непереносимость фруктозы Целиакия Внешнесекреторная недостаточность поджелудочной железы
Синдром раздраженного кишечника	<b>Алиментарные причины</b> Употребление короткоцепочечных углеводов
<b>Психические расстройства</b> Тревожные состояния (аэрофагия)	Изменения атмосферного давления

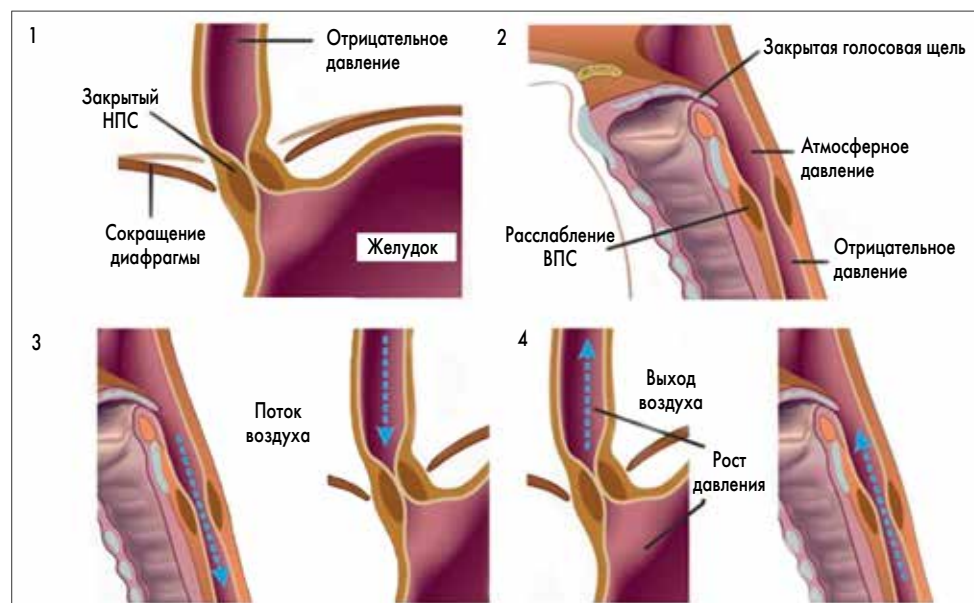


Рис. 1. Механизм возникновения наджелудочной отрыжки (ВПС – верхний пищеводный сфинктер; НПС – нижний пищеводный сфинктер)

Продолжение на стр. 40.

# Кишечный газ и вздутие живота

Продолжение. Начало на стр. 39.

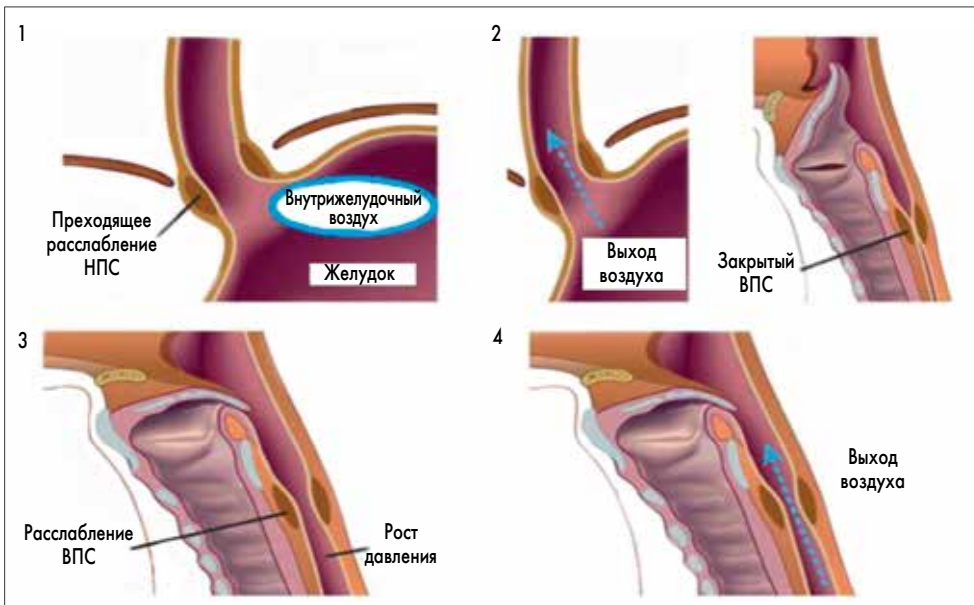


Рис. 2. Механизм возникновения желудочной отрыжки

требует проведения дополнительного обследования: верхней эндоскопии, компьютерной томографии или другого визуализационного исследования.

В соответствии с Римскими критериями IV, расстройства с отрыжкой определяются как достаточно выражено влияющие на повседневную жизнь и наблюдающиеся чаще, чем в течение 3 дней в неделю [14].

Диагноз наджелудочной отрыжки более вероятен при наличии частых повторных эпизодов, что не характерно для желудочного варианта. Внутривисцеральная импедансометрия также дает возможность дифференцировать два типа отрыжки.

**Лечение.** Объяснение природы появления симптомов и убеждение пациента в их доброкачественности является важным компонентом терапии. Поведенческие вмешательства могут включать прекращение курения, употребления жевательной резинки, газированных напитков, а также проглатывания больших кусков пищи и большого объема жидкости.

Специфическая терапия показана пациентам с проявлениями тревоги и депрессии. Пациенты с симптомами ГЭРБ нуждаются в адекватной патогенетической терапии.

Результаты небольших эмпирических исследований демонстрируют успешное лечение патологической отрыжки путем применения диафрагмального дыхания [15]. С его помощью достигается снижение постпрандиального внутрижелудочного давления, увеличение давления в зоне пищеводно-желудочного

соединения и восстановление градиента давления (рис. 3).

Миорелаксант баклофен (10 мг 3 раза в день) можно использовать при резистентной отрыжке. Эффект препарата объясняется уменьшением эпизодов расслабления нижнего пищевода сфинктера и количества глотательных движений. Баклофен может быть эффективен при обоих типах отрыжки. Однако из-за частых побочных эффектов его используют только при неэффективности других терапевтических подходов [16].

### Флатуленция

Объем газа, ежедневно выделяемый через прямую кишку, составляет от 500 до 1500 мл [17]. Частота изгнания флатуса у здоровых субъектов может отличаться в 10-20 раз [18].

Несмотря на то что чрезмерная флатуленция и неприятный запах газа часто беспокоят пациентов, они редко являются признаками серьезных заболеваний. Едкий запах флатуса обусловлен наличием серосодержащих компонентов. Вызывает избыточную флатуленцию может ряд причин, включая:

- нарушения кишечной моторики и композиции кишечной микробиоты;
- пищевые факторы: увеличенное употребление продуктов с содержанием лактозы, фруктозы, сорбитола, а также овощей, бобовых и фруктов, соежержащих неперевариваемые крахмалы, и газированных напитков;
- психологические факторы могут обуславливать избыточную реакцию на нормальный пассаж флатуса.

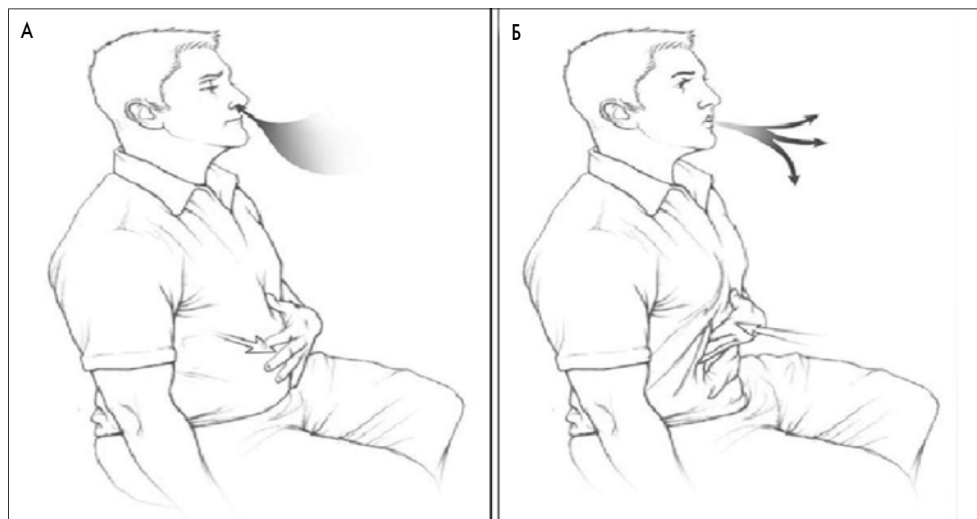


Рис. 3. Диафрагмальное дыхание. Пациент ложит одну руку на живот, а вторую – на грудь. Во время вдоха (А) через нос должна подниматься только рука, находящаяся на животе. Рука на груди должна двигаться минимально. Б – выдох

**Диагностика.** Основными направлениями диагностического поиска являются изучение анамнеза; воспроизведение обычного рациона питания пациента с акцентом на употреблении определенных продуктов и напитков; физикальное исследование.

Тревожные симптомы у пациента с флатуленцией:

- ночная абдоминальная боль;
- уменьшение массы тела;
- гематошизия;
- лихорадка;
- диарея или стеаторея;
- тошнота;
- значительное напряжение передней брюшной стенки, органомегалия, шум плеска при аускультации живота.

Дополнительные исследования у пациентов с флатуленцией обычно проводятся при наличии тревожных симптомов. Например, впервые возникшая флатуленция, сопровождающаяся диареей и абдоминальной болью, требует исключения мальабсорбции (табл. 1).

В таких ситуациях ценную диагностическую информацию можно получить с помощью исследований кала на содержание жира, выявления паразитов и простейших, выполнения водородного дыхательного теста для установления непереносимости лактозы и синдрома избыточного бактериального роста (СИБР), иммуноферментного анализа для определения маркеров целиакии и эндоскопических исследований. Если у пациента тревожные симптомы отсутствуют, от проведения дополнительных исследований целесообразно воздержаться.

**Лечение.** С целью уменьшения выраженности флатуленции терапевтические подходы должны быть индивидуальными. Чаще всего они включают следующие направления.

1. Устранение причины избыточной флатуленции – наиболее эффективная и одновременно наиболее сложная задача. У субъектов с непереносимостью лактозы следует ограничить употребление лактозосодержащих продуктов (не более 12 г лактозы за один прием, такое количество лактозы содержится в 200 мл молока) или рекомендовать применение препаратов лактазы. При подтверждении СИБР рекомендуется прием антибактериального препарата рифаксимина (Альфа Нормикс) в дозе 1200-1600 мг в течение 10-14 дней.

2. Оптимизация диеты – пациентам рекомендуют избегать употребления продуктов, вызывающих избыточное газообразование (капуста, лук, брокколи, брюссельская капуста, пшеница и картофель). Если данные ограничения не обеспечивают достаточного эффекта, следует рассмотреть возможность применения диеты с низким содержанием фруктанов,

олиго-, ди- и моносахаридов, а также полиолов (FODMAP). Подобные диетические вмешательства включают три этапа – максимальное ограничение FODMAP (табл. 2), частичное повторное употребление продуктов, длительный самоконтроль. Имплементация такой диеты является сложной задачей и требует наблюдения квалифицированного диетолога.

3. Прием ветрогонных препаратов (симетикон, активированный уголь). К сожалению, убедительные доказательства эффективности таких средств пока не получены [19, 20], поэтому их применение нецелесообразно.

4. Применение висмута субсалицилата уменьшает интенсивность запаха, генерируемого присутствием сульфатов и других веществ [21]. Однако его длительный прием может быть ассоциирован с побочными эффектами вследствие токсичности.

### Вздутие и растяжение живота

Под вздутием живота понимают ощущение абдоминального переполнения, давления, избыточного скопления газов. Под растяжением живота пациенты подразумевают его увеличение в размерах. Ряд других причин также приводит к увеличению живота, включая асцит, абдоминальное ожирение, гигантские кисты яичников и брыжейки, а также кишечная непроходимость. Такие состояния следует исключить при физикальном и дополнительных исследованиях.

Распространенность вздутия и растяжения живота в общей популяции составляет 20-30%. В то же время до 96% пациентов с синдромом раздраженного кишечника (СРК) отмечают наличие вздутия живота и считают его одним из основных симптомов [22, 23]. Эти симптомы могут быть проявлением как органической патологии (СИБР, целиакия, непереносимость лактозы), так и функциональных заболеваний. Среди последних, кроме СРК, часто встречаются функциональный запор, функциональная диарея, функциональное вздутие/растяжение живота.

Патогенез вздутия живота пока до конца не понятен и, вероятно, является многофакторным. Количество и тип кишечного газа, осмотическое давление, присутствие жидкости в просвете кишечника, композиция микробиоты, состояние моторики и нарушения висцеральной чувствительности – основные детерминанты, определяющие субъективное ощущение вздутия и растяжения живота у пациента.

Появление вздутия и его выраженность больные чаще всего связывают с увеличением газообразования в кишечнике. Однако в проведенных исследованиях

Символ	Категория	Ключевые пищевые вещества в этой категории	Пищевые продукты, содержащие FODMAP в значительном количестве
F	Fermentable (ферментируемые)		
O	Oligosaccharides (олигосахариды)	Фруктаны, галактоолигосахариды	Пшеница, ячмень, рожь, лук, лук-порей, белая часть стебля зеленого лука, чеснок, шалот, артишок, свекла, фенхель, цикорий, горох, фасоль, чечевица, фисташки, кешью
D	Disaccharides (дисахариды)	Лактоза	Молоко, йогурт, мороженое, молочные десерты, творог
M	Monosaccharides (моносахариды)	«Свободная фруктоза» (фруктоза при избытке глюкозы)	Яблоки, груши, манго, вишня, черешня, арбузы, спаржа, зеленый горошек, мед, кукурузный сироп
A	And		
P	Polyols (полиолы)	Сорбитол, маннитол, мальтитол и ксилитол	Яблоки, груши, абрикосы, вишня, черешня, нектарин, персики, сливы, арбузы, грибы, цветная капуста, кондитерские изделия и жевательная резинка с сахарозаменителями

Таблица 3. Результаты исследований эффективности рифаксими́на (Альфа Нормикс) TARGET 1 и TARGET 2

Конечные точки исследований	TARGET 1: рифаксимин против плацебо*	TARGET 2: рифаксимин против плацебо*	Общие результаты: рифаксимин против плацебо*
Адекватное устранение симптомов	41 против 31%	41 против 32%	41 против 32%
Адекватное устранение вздутия	40 против 29%	41 против 32%	40 против 30%

\* p&lt;0,01.

не установлена прямая связь между объемом внутрикишечного газа и симптомами. В одном из исследований композиция и количество газа у пациентов в основной группе и группе контроля не имели статистически достоверных различий (176 и 199 мл соответственно) [24]. В то же время имеются данные, позволяющие рассматривать нарушение транзита внутрикишечного газа в качестве причины вздутия и растяжения живота у части пациентов [25].

В других исследованиях рассматривалась гипотеза в отношении ведущей роли гиперчувствительности к растяжению и избыточной активации моторной функции при нормальном количестве кишечного газа у пациентов с хроническими жалобами на вздутие живота [26].

Кишечная микробиота также вовлечена в патофизиологические процессы при вздутии живота. Вероятными механизмами является дисбиоз кишечника, нарушение взаимодействия флоры с эпителиальными структурами, кишечной иммунной системой и центральной нервной системой [27].

**Диагностика.** Вздутие и растяжение живота могут быть вызваны органическими причинами или функциональными гастроэнтерологическими заболеваниями. Клинический диагноз функционального вздутия/растяжения основан на диагностических критериях (Римский консенсус IV) и исключении органических причин в ходе дополнительных исследований.

Анамнез и физикальное исследование позволяют достаточно точно определить круг возможных причин возникновения симптомов и выявить пациентов с наличием тревожных симптомов. При изучении анамнеза необходимо уточнить особенности дебюта заболевания, связь симптомов с диетой (в частности с употреблением изделий из пшеницы, молочных продуктов, пищевых волокон, неперевариваемого крахмала), вариабельность симптомов в разные дни, наличие других функциональных симптомов — запора, диареи, абдоминальной боли и постпрандиального переполнения.

Характерным признаком функционального вздутия является суточная динамика симптомов. Пациенты могут отмечать ухудшение состояния во второй половине дня, особенно после еды, и уменьшение выраженности симптомов ночью. Абдоминальная боль и нарушение кишечного транзита также могут наблюдаться, но не являются доминирующими симптомами.

Основные диагностические тесты включают ограниченный перечень исследований: общий анализ крови, определенные серологические маркеры целиакии. Кроме того, целесообразно проведение водородного дыхательного теста для исключения СИБР и непереносимости лактозы. Впервые возникшее устойчивое вздутие живота у женщин среднего и старшего возраста требует проведения ультразвукового исследования органов малого таза для исключения патологии яичников.

Дополнительные исследования проводятся у пациентов с наличием тревожных симптомов или патологии по результатам основных тестов. Например, при наличии анемии, диареи или непроизвольном уменьшении массы тела рекомендуется выполнение эндоскопического исследования и визуализационных исследований поджелудочной железы для исключения мальабсорбции.

**Диагностические критерии функционального вздутия/растяжения живота.** В соответствии с рекомендациями Римского консенсуса IV [28], для установления диагноза необходимо наличие следующих двух симптомов (в течение последних 3 мес с дебютом, как минимум, за 6 мес до постановки диагноза):

1) рецидивирующее вздутие/растяжение живота, в среднем, как минимум, 1 раз в неделю, которые превалируют над другими симптомами;

2) отсутствие достаточных критериев для установления диагноза «функциональный запор», «функциональная диарея» или «постпрандиальный дистресс-синдром».

**Лечение.** Модификация диеты и образа жизни — используются подходы, аналогичные применяемым у пациентов с СРК. Рекомендуется максимальное ограничение употребления продуктов, стимулирующих газообразование (бобовых, лука, сельдерея, моркови, изюма, бананов, абрикосов, слив, брюссельской капусты, ростков пшеницы, багетов). При неэффективности этого этапа следует рекомендовать ограничение употребления продуктов, содержащих большое количество FODMAP (табл. 2), а также отказ от употребления газированных напитков. Легкие физические упражнения, продолжительное нахождение в вертикальном положении после еды также могут уменьшить выраженность вздутия живота у некоторых пациентов.

Влияние на причину вздутия живота предусматривает исключение приема препаратов, замедляющих моторику кишечника: холинолитических агентов, опиатов, блокаторов кальциевых каналов. Рекомендуют ограничение лактозосодержащих продуктов или прием препаратов лактазы.

При наличии СИБР, перенесенных кишечных инфекций, связанных с дебютом симптомов, эффективным является применение рифаксими́на. Рифаксимин (Альфа Нормикс) — селективный кишечный невосасывающийся антибиотик широкого спектра действия, активный в отношении грамотригативных и грампозитивных микроорганизмов, анаэробных и аэробных бактерий, с доказанной эффективностью при СИБР и вздутии живота у больных СРК. Препарат имеет сопоставимый с плацебо высокий профиль безопасности, обусловленный низкой абсорбцией, и не оказывает системных побочных эффектов. Рифаксимин действует только в желудочно-кишечном тракте и выводится в основном с фекалиями. Его влияние на нормальную кишечную микрофлору ограничивается периодом применения, препарат не вызывает

развития клинически значимой резистентности. Кроме того, в последние годы установлено, что рифаксимин обладает пробиотическими свойствами, в частности увеличивает количество полезных *Lactobacillus* и *Faecalibacterium prausnitzii*. В этой связи в последнее время рифаксимин (Альфа Нормикс) рассматривается даже не как селективный кишечный антибиотик, а как кишечный эубиотик. В таблице 3 приведены результаты исследований эффективности приема рифаксими́на (Альфа Нормикс) в отношении общих симптомов функциональных кишечных расстройств и в частности вздутия живота [29].

Установлено достоверное улучшение состояния у пациентов со вздутием живота при первом и повторном (втором) назначении рифаксими́на (Альфа Нормикс) [30]. Препарат рекомендуют принимать в дозе 1200-1600 мг/день в течение 10-14 дней.

Что касается других терапевтических подходов, то до настоящего времени убедительные доказательства в пользу применения ветрогонных средств (симетикон) и абсорбентов (активированный уголь) не получены.

### Выводы

Общий объем газа, находящегося в просвете кишечника, составляет 200 мл натощак и после приема пищи как у здоровых лиц, так и у пациентов с жалобами на вздутие живота. Азот, кислород, углекислый газ и метан составляют более 99% кишечной газовой смеси. Увеличение объема кишечного газа может быть связано с чрезмерным заглатыванием воздуха, мальабсорбцией с ростом внутрипросветного образования газа, снижением

абсорбции в результате кишечной непроходимости.

Отрыжка считается патологическим симптомом тогда, когда является постоянной и назойливой. Основные типы отрыжки — наджелудочный и желудочный. Около половины пациентов с ГЭРБ жалуются на отрыжку, она также часто возникает при функциональной диспепсии. Наиболее эффективными способами лечения пациентов с очень частой отрыжкой являются поведенческая терапия, диафрагмальное дыхание, коррекция диеты. При сочетании ГЭРБ и отрыжки необходимо применение препаратов, угнетающих секрецию соляной кислоты.

Вздутие и растяжение живота могут быть обусловлены функциональными и органическими нарушениями. Причину выявляют при помощи физикального исследования, оценки анамнестических данных и результатов основных диагностических тестов. Дополнительные исследования показаны при наличии тревожных симптомов или патологии по результатам основных диагностических тестов.

Лечение функционального вздутия/растяжения живота включает диетические рекомендации относительно ограничения употребления продуктов, стимулирующих газообразование. В случае их недостаточной эффективности может быть использована диета с низким содержанием FODMAP. Применение рифаксими́на (Альфа Нормикс) целесообразно и обосновано при наличии СИБР и при дебюте функционального кишечного расстройства после перенесенной кишечной инфекции.

Список литературы находится в редакции.





**Альфа Нормикс**  
Рифаксимин-α





**Единственный препарат, который МОДУЛИРУЕТ КИШЕЧНУЮ МИКРОБИОТУ и УСТРАНЯЕТ ДИСБИОЗ при СРК, дивертикулярной болезни, печеночной энцефалопатии, кишечных инфекциях.**

Информация для профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических работников.  
Предназначена для распространения на семинарах, конференциях, симпозиумах на медицинскую тематику.  
Перед использованием препарата необходимо ознакомиться с полной инструкцией по применению.



ул. Н. Гринченко, 4-Б, г. Киев, 03680  
Тел./факс: +38 (044) 359-01-09



**Состав:** 1 таблетка содержит рифаксими́на 200 мг.  
**Показания:** Острые желудочно-кишечные инфекции (в том числе диарея путешественников); синдром избыточного роста микроорганизмов и тошнота; печеночная энцефалопатия; дивертикулярная болезнь кишечника в стадии обострения; хроническое воспаление кишечника; профилактика инфекционных осложнений при колоректальных хирургических вмешательствах.  
**Противопоказания:** Повышенная чувствительность к рифаксими́ну или к другим рифаксими́нам, или к любому из вспомогательных компонентов препарата. Редкая гиперчувствительность (эмфизематозный дерматит, ангионевротический отек и анафилактический шок).  
**Способ применения и дозировка:**  
Взрослым и детям старше 12 лет: от 1 таблетки 3 раза в сутки до 2 таблеток 3-3 раза в сутки (600-1200 мг).  
В ограниченном клиническом исследовании у детей в возрасте от 6 до 12 лет применяли дозу 20-30 мг/сутки, которую разделяли на 2-4 приема.  
Продолжительность лечения не должна превышать 7 дней и зависит от клинического эффекта у пациентов. При необходимости повторные курсы лечения можно проводить с перерывом в 20-40 дней. Дозы и частота приема могут быть изменены по рекомендации врача.  
**Побочные реакции:**  
Наиболее распространенные побочные эффекты (з 1/100 до <1/10):  
- со стороны ЖКТ: боль в животе, запор, запор, выделение слизи и дефекация, диарея, метеоризм, чувство вздутия, тошнота, рвота, диспепсия, тенезмы;  
- со стороны нервной системы: головозножжение, головная боль;  
- общие расстройства: повышение температуры.  
Регистрационное свидетельство: № UA/9360/01/01.