

© Приворотский В.Ф., Луппова Н.Е., 2012

В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова

## МЛАДЕНЧЕСКИЕ КИШЕЧНЫЕ КОЛИКИ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Консультативно-диагностический центр для детей, Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

В статье представлена информация об этиологии, патогенезе и клинической картине кишечных колик у детей грудного возраста. Рассмотрены показания для углубленного обследования детей и обозначена патология, с которой необходимо проводить дифференциальную диагностику. Рассмотрены основные методы лечения колик, а также представлены данные о катамнезе детей, страдающих коликами на первом году жизни.

*Ключевые слова:* кишечные колики, грудные дети, микробиоценоз, пищевая непереносимость, препараты симетикона.

Author presents information about etiology, pathogenesis and clinical presentation of infantile intestinal colics. Indication for extended examination of children are discussed and diseases for differential diagnosis are indicated. Author describe main approaches to treatment of colics and present data about follow up of patients with history of colics.

*Key words:* intestinal colics, infants, microbiocenosis, food intolerance, preparations of Simethicone.

Младенческие колики являются серьезной проблемой как для родителей маленького человека, так и для педиатра, к которому обращаются за помощью.

В большинстве случаев колики носят функциональный характер. Функциональные нарушения занимают лидирующее положение в структуре заболеваний органов пищеварения у детей первого года жизни (по разным данным, 90–95%). Функциональными заболеваниями (или нарушениями) принято считать ситуации, когда в ходе обследования не удается обнаружить анатомических, морфологических, метаболических или иных нарушений, которые могли бы объяснить имеющиеся у ребенка симптомы.

Причины функциональных расстройств часто лежат вне пораженного органа и обусловлены нарушением нервной и гуморальной регуляции деятельности пищеварительного тракта. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), как правило, связаны именно с расстройствами систем саморегуляции желудка, кишечника, билиарного тракта и др. [1, 2].

В «Римских критериях III», предложенных Комитетом по изучению функциональных расстройств у детей и Международной рабочей группой по разработке критериев функциональных расстройств в 2006 г., под литерой G4 обозначены «колики новорожденных» [3].

**Терминология.** Термин «колика» произошел от греческого слова «colicos», что означает «боль в толстой кишке». Коликами называются приступообразные боли в животе, сопровождающиеся выраженным беспокойством ребенка [4, 5]. Они могут возникать у детей любого возраста, являясь, по сути, частным проявлением абдоминального болевого синдрома [5, 6]. Младенческие кишечные колики – это приступы беспокойства и плача, возникающие и исчезающие без какой-либо отчетливой причины, которые продолжаются более 3 ч в день и повторяются 3 и более дней в неделю на протяжении хотя бы одной недели [3, 5, 7].

**Эпидемиология.** По данным разных авторов, кишечные колики возникают у 10–40% детей первых месяцев жизни. Частота обращений семей с младенцами к врачу по поводу колик находится

### Контактная информация:

Приворотский Валерий Феликсович – д.м.н., зав. отделением гастроэнтерологии ГБУЗ «СПб Консультативный диагностический центр для детей», проф. каф. педиатрии и неонатологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Адрес: 192289 г. Санкт-Петербург, ул. Олеко Дундича, 36, корп. 2

Тел.: (812) 778-39-97, E-mail: privorotsky@mail.ru

Статья поступила 12.01.12, принята к печати 25.01.12.

в интервале от 5 до 70%, однако считается, что эта причина является поводом к врачебной консультации у каждой шестой семьи [7–11].

Частота колик существенно не зависит от вида вскармливания ребенка, а также не имеет гендерных различий [5, 7, 11]. Однако по некоторым данным, у младенцев на искусственном вскармливании частота кишечных колик уменьшается к 6-й неделе жизни, тогда как при грудном – вырастает практически вдвое (с 16 до 31%) [4, 6, 10, 11]. Возможное объяснение данному факту может лежать в плоскости материнской психологии: по мере взросления ребенка, не имеющего ранее никаких жалоб, кормящая мама начинает допускать некоторые вольности относительно своего рациона.

В целом частота и интенсивность кишечных колик уменьшается с возрастом, и к 4–6 месяцам они беспокоят лишь 7–11% детей [8, 10].

Отсутствуют также достоверные различия в частоте младенческих колик у первенцев и последующих детей, хотя практика показывает, что матери первенцев в силу неопытности и беспокойства за ребенка обращаются к педиатру с этой жалобой чаще [7, 12].

В 60-х годах прошлого века педиатр Моррис Вессель обратил внимание на закономерности при возникновении колик у младенцев: колики начинаются в течение первых 3 недель жизни; продолжаются около 3 ч в день; встречаются преимущественно у детей первых 3 месяцев жизни.

Современная клиническая практика подтверждает актуальность этого постулата в характеристике младенческих колик и он по-прежнему носит название «критерии Wessell» или «правило трех» [13].

Колики могут наблюдаться как у практически здоровых младенцев, так и у детей с заболеваниями различных органов и систем. Как уже упоминалось выше, в 90–95% случаев они имеют функциональный характер [11, 12]. Младенческие колики рассматриваются как «условно» физиологическое состояние периода адаптации и созревания ЖКТ ребенка грудного возраста [11, 14, 15].

Однако в 5–10% случаев колики могут быть проявлением органической патологии. В этом случае они выступают в качестве одного из компонентов клинического симптомокомплекса. При этом основное заболевание может находиться вне ЖКТ: это может быть патология мочевой и нервной систем, ЛОР-органов, нарушения метаболизма и др. [15, 16].

**Предрасполагающие факторы.** Предрасполагающими факторами к развитию колик у детей раннего возраста могут быть проблемы как матери, так и самого ребенка. Существенная роль отводится внешним обстоятельствам.

Предрасполагающими факторами со стороны матери следует считать: отягощенный акушерско-гинекологический анамнез; гиподинамию во

время беременности; нарушения питания кормящей матери; вредные привычки женщины (курение, употребление алкоголя, наркотиков); прием некоторых лекарственных препаратов (например, антибиотиков); стрессы, депрессию.

Предрасполагающими факторами со стороны ребенка являются следующие: недоношенность, незрелость к сроку гестации; внутриутробные инфекции; постгипоксическое поражение ЦНС; длительный период полного парентерального питания.

В качестве так называемых «внешних» предрасполагающих факторов обычно выступают различные нарушения вскармливания.

В основе возникновения младенческих колик лежит морфофункциональная незрелость пищеварительного тракта, сопровождающаяся незрелостью ферментативной системы, особенностями и нарушениями становления микробиоценоза кишечника.

**Анатомо-физиологические особенности.** Важная роль в генезе колик принадлежит анатомическим особенностям строения ЖКТ у младенцев, например, относительно длинная тонкая кишка, которая фиксируется длинной брыжейкой и совершает маятникообразные движения, относительная слабость илеоцекального клапана и др. [6, 17].

В регуляции моторики кишечника участвует его собственная нервная система, которая осуществляет связь с ЦНС через симпатические и парасимпатические пути. Незрелость регуляторных систем кишечника, дисфункция центральной регуляции определяют высокую частоту вегето-висцеральных нарушений у детей первых месяцев жизни.

Важную роль в регуляции пищеварительного тракта играют интестинальные гормоны (гастрин, секретин, холецистокинин, мотилин и др.), оказывая влияние на моторную и секреторную функции ЖКТ [5–7, 12, 17].

Поскольку у значительной части детей колики возникают во время или после приема пищи, предполагается, что их происхождение может быть связано с гастроилеальным и гастроцекальным рефлексом [5, 14].

Резюмируя положения этой части материала, можно сказать, что основной причиной возникновения младенческих колик является адаптация незрелой пищеварительной системы новорожденного ребенка к условиям внеутробного существования [11].

**Этиология.** Освещение этого вопроса будет представлено в виде нескольких положений, отражающих все многообразие этиологической структуры младенческих колик.

**Положение 1 – нарушение микробиоценоза кишечника.** Нормальный микробиоценоз кишечника – основа здоровья макроорганизма. Этот постулат проверен временем и доказан многочис-

ленными исследованиями. Полноценная кишечная флора выполняет множество эссенциальных функций:

1) является необходимым условием для подавления роста и размножения патогенной и условно-патогенной флоры (обеспечение колонизационной резистентности);

2) поддерживает иммунную функцию кишечника (иммуномодулирующее действие);

3) во многом определяет моторную функцию кишечника;

4) формирует пищевую толерантность;

5) участвует в регуляции обмена минералов;

6) обеспечивает синтез некоторых витаминов (группы В, К);

7) оказывает метаболическое действие.

В результате бактериального расщепления пищевых субстратов, в первую очередь углеводов, образуются газы и короткоцепочечные жирные кислоты (КЦЖК). Избыточное газообразование – непереносимый атрибут младенческих колик. Колики обусловлены не только количеством газа, но его качественным составом, а это в свою очередь определяется составом кишечной микрофлоры [5, 18].

Общее количество микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae* и *Enterococcus faecalis*) у детей с коликами превышает таковые у детей без колик [18]. У детей с коликами определяется и более высокий базальный уровень водорода в выдыхаемом воздухе, а также достоверно более высокие значения кальпротектина [19].

Это свидетельствует о том, что нарушенная микробиота способствует развитию воспалительных изменений в слизистой оболочке кишечника, что приводит к нарушениям моторики и к повышению проницаемости слизистой оболочки. Как следствие, возникает сенсibilизация, которая тесно взаимосвязана с моторными нарушениями.

Существенная роль в формировании моторных нарушений кишечника принадлежит дефициту лактобактерий [20]. Известно, что колонизация кишечника лактобациллами является важнейшим фактором нормального развития местных и системных иммунных реакций [13, 21]. Этот факт делает их привлекательными в качестве компонентов, используемых для внесения в молочные смеси и другие продукты питания для младенцев.

В то же время состав лактобактерий очень неоднороден и есть отдельные виды (например, *Lactobacillus brevis* и *Lactobacillus lactis*), которые в процессе своей жизнедеятельности вызывают метеоризм и брожение, что в свою очередь может способствовать возникновению колик. Преобладание этих лактобацилл достоверно чаще обнаруживается в кале детей, страдающих коликами, в то время как у здоровых младенцев преобладает *Lactobacillus acidophilus* [13, 16, 21].

Накоплена также большая доказательная база в отношении многогранного позитивного действия на микробиоценоз и моторику кишечника *Lactobacillus reuteri* [9, 16, 22].

Нарушенный баланс лактобактерий у младенцев и незрелость кишечного барьера могут привести к нарушениям формирования оральной толерантности и иммунного ответа. Как следствие происходит развитие аллергического поражения кишечника. В этой ситуации кишечная колика может рассматриваться как наиболее ранний клинический маркер аллергического заболевания [7, 16].

По другим данным, у пациентов с коликами и без них состав микробной флоры практически не отличался, за исключением более частого высева *Cl. difficile* в группе детей, страдающих коликами [5]. Отсутствие специальных рецепторов для этого микроба в кишечной стенке младенцев объясняет факт казуистически редких случаев развития у них псевдомембранозного колита.

Результаты исследований Е.К. Бердниковой [11] показывают, что тяжесть и длительность функциональных кишечных колик у здоровых детей первых месяцев жизни не зависит от изменений микрофлоры кишечника.

У детей с коликами доказано нарушение спектра жирных кислот, что указывает на важную роль дисбиотических изменений в развитии этого состояния. Значимость кишечной микрофлоры подтверждается и тем фактом, что колики возникают в период интенсивного становления кишечного биоценоза, когда микробиота наиболее хрупка и подвержена различным влияниям [5].

**Положение 2 – пищевая непереносимость.** Одной из частых причин кишечных колик у грудных детей является непереносимость белков коровьего молока (БКМ), которая может быть обусловлена как иммунными (IgE-зависимый и IgE-независимый вариант), так и неиммунными механизмами.

Частота аллергии в семьях детей, страдающих коликами, не превышает таковую в контрольной группе [10]. Однако у части младенцев кишечные колики могут являться первым клиническим проявлением атопического заболевания [12, 16]. В дальнейшем присоединяются другие диспепсические расстройства как проявления гастроинтестинальной аллергии, а также кожные проявления.

Другой алиментарной причиной младенческих колик может быть лактазная недостаточность. Она чаще имеет транзиторный характер и возникает как следствие незрелости и (или) повреждения кишечного эпителия. Возникновение колик в этих случаях происходит в результате повышенного образования водорода в процессе бактериального брожения нерасщепленной лактозы. Газы, растягивая кишку, вызывают боль, а незрелость регуляции моторики способствует нарушению его выведения наружу [12, 15].

По данным водородного теста концентрация водорода в выдыхаемом воздухе у детей первых месяцев жизни повышена, что свидетельствует о неполном усвоении лактозы, причем у детей с коликами как базальный, так и постпрандиальный уровень водорода достоверно выше, чем в контрольной группе [1, 13]. Улучшение усвоения лактозы обычно происходит к 3–4-месячному возрасту, когда колики чаще всего проходят [5, 16].

По данным польских авторов, колики у 68,5% младенцев явились следствием аллергии к БКМ, у 6,6% – дефицита лактазы и у 24,9% – незрелости ЖКТ [23]. По другим данным, примерно у каждого четвертого ребенка с коликами отмечаются умеренные или тяжелые симптомы непереносимости БКМ [16, 24].

**Положение 3 – функциональная незрелость нервно-мышечного аппарата кишечника и нарушения центральной регуляции.** В возникновении колики огромную роль играет незрелость регуляторных систем кишечника. Собственная нервная система кишечника состоит из множества нейронов, которые сгруппированы в ганглиях и соединены в мезентериальное (мейсснеровское) и подслизистое (ауэрбахово) сплетения. При растяжении гладких мышц кишечника происходит стимуляция афферентных нейронов, которые воспринимают сигнал и передают возбуждение к промежуточным нейронам вегетативной нервной системы, которые участвуют в регуляции моторики и секреции. Связь нервной системы кишечника с ЦНС осуществляется через моторные и сенсорные симпатические и парасимпатические пути.

Дисбаланс функционирования вегетативной нервной системы обуславливает дисрегуляцию в магистральных артериях головы, что в свою очередь усугубляет церебральную гипоксию, в том числе и гипоталамической области. Все это запускает механизм «вегетовисцерального порочного круга», составной частью которого являются функциональные моторные нарушения, в частности колики [25]. В этом контексте колики рассматриваются как вегетовисцеральные проявления церебральной гипоксии [15].

**Положение 4 – ферментная недостаточность.** Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения таковы, что к моменту рождения у большинства детей имеется относительная незрелость ферментативных систем. Доказано, что в первые недели жизни в переваривании пищевых субстратов играет роль аутолитический компонент, при котором гидролиз полимеров частично осуществляется за счет ферментов, содержащихся в грудном молоке. Этот механизм частично компенсирует недостаточность полостного пищеварения у младенцев [17].

Эндокринная функция поджелудочной железы в этот период жизни младенца относительно незрела, однако ее обычно хватает для обеспече-

ния гидролиза пищевых веществ, содержащихся в молоке. В свою очередь недостаточная активность поджелудочной липазы, а также относительная незрелость внешнесекреторной функции печени приводят к недостаточному выделению желчных кислот, которые участвуют в процессах пищеварения.

Процессы мембранного пищеварения осуществляются как ферментами энтероцитов, так и ферментами панкреатического (возможно, слюнного и желудочного) происхождения, которые адсорбированы на щеточной кайме. Большое значение придается незрелости дисахаридаз, в частности, лактазы. Следует отметить, что топография ферментативной активности на протяжении тонкой кишки у младенцев имеет дистальный сдвиг, что уменьшает резервные возможности мембранного пищеварения в этом возрасте [17].

В целом созревание ферментативных процессов переваривания пищи происходит к 3 месяцам. Однако у части детей (особенно недоношенных и незрелых к сроку гестации) отмечен более поздний «старт» ферментативной системы [11, 15].

**Положение 5 – нерациональное вскармливание.** Под нерациональным вскармливанием понимают быстрый переход на искусственное вскармливание, неправильное разведение смесей, перекорм, насильственное кормление, быстрое сосание. Во время сосания пустой соски или груди с малым количеством молока у младенца может возникнуть аэрофагия и, как следствие, колика [4, 6].

**Положение 6 – роль гормонов.** Среди других причин развития младенческих колик можно привести недостаток выработки или особенности метаболизма прогестерона, а также мелатонина в материнском организме [26, 27]. Определенная роль принадлежит кортизолу и соматотропину. В первые месяцы жизни ребенка выработка этих гормонов дезорганизована, к 4–6 месяцам их синтез упорядочивается. И это одно из многочисленных объяснений причин исчезновения колики именно в этом возрасте. В литературе активно обсуждается роль грелина, мотилина, гастрин, серотонина, холецистокинина и др. [5, 16, 28, 29].

Вероятность возникновения колики выше у детей, родившихся от матерей с повышенным уровнем тревожности [11, 30]. При этом социальный статус, образование, работа матери не имеют значения для развития данного состояния у малыша. Несколько повышается риск развития колики у детей, чьи матери во время беременности занимались преимущественно «умственным трудом». Возможно, это связано с гиподинамией женщины и, как следствие, развитием гипоксии плода с последующей незрелостью систем ребенка [6, 31].

Распространенность колики не связана с социально-экономическим статусом семьи, уровнем материального обеспечения. Курение матери во время беременности и после родов увеличивает



риск возникновения колик у ребенка в 2 раза. Младенческие колики также связаны с высоким уровнем материнской депрессии и тревожности [11, 16, 32–34].

Среди глубоко недоношенных детей (срок гестации до 26–28 недель) колики практически не встречаются. У этих детей газообразование в кишке повышено из-за незрелости ферментативных систем и удлинения периода становления микрофлоры. Имеет место незрелость нервно-рефлекторной регуляции ЖКТ, поэтому у кишки отсутствует способность к формированию спазма, и она на фоне усиления газообразования легко растягивается. Таким образом, отсутствует основа для формирования болевого синдрома [15].

У детей, родившихся на сроке гестации 28–32 недели, имеется морфофункциональная незрелость нервного аппарата кишечника в виде неравномерного распределения нейронов вдоль кишки [6]. У родившихся на 34–35-й и более неделях гестации, колики возникают на 6–10-й неделях постнатальной жизни (41–45 неделя у доношенных). Продолжительность колик у недоношенных, как правило, увеличивается до 5–6 месяцев [11, 12].

Таким образом, тяжесть и выраженность функциональных кишечных расстройств у недоношенных прямо коррелирует с гестационным возрастом [11, 15].

**Клиническая картина.** Предположить наличие у ребенка младенческих колик можно только при соответствии клинической ситуации следующим положениям:

- возраст менее 4–5 месяцев;
- жалобы (плач, беспокойство, вздутие живота, флатуленция и др.) соответствуют критериям младенческих колик (критерии Wessell);
- рекуррентный характер симптомов;
- отсутствие признаков поражения ЦНС или нарушения развития;
- нормальные показатели физического развития;
- отсутствие отклонений от нормы по данным объективного исследования [3, 5, 12].

В более общем виде диагностические критерии младенческой кишечной колики могут быть представлены следующим образом:

- дебют кишечных колик происходит чаще всего в возрасте 3–4 недель;
- колики, как правило, возникают ежедневно, в одно и то же время, обычно вечернее; могут начинаться неожиданно, на фоне полного благополучия, чаще во время или сразу после кормления;
- длительность кишечных колик составляет от 10 мин до 3 ч;
- после дефекации или отхождения газов отмечается улучшение состояния ребенка;
- колика сопровождается беспокойством, гиперемией лица, криком, метеоризмом, характерным движением нижних конечностей (ребенок сучит ножками);

- колики, как правило, продолжаются не более 6 месяцев;

- они имеют рекуррентный характер [4, 12, 15, 16].

В зависимости от степени тяжести колики принято делить на три формы:

1) *типичная*, когда колики появляются у ребенка в возрасте 6 недель, прогрессивно нарастают к 2 месяцам, а затем уменьшаются и исчезают к 3–4 месяцам;

2) *упорная*, когда колики продолжаются у детей и после 3–4 месяцев. Эта форма характерна для детей с сопутствующей патологией, сочетанными вариантами функциональных нарушений ЖКТ и дополнительными факторами риска;

3) *поздняя*, когда колики появляются после 3-месячного возраста. При этой форме необходимо обследование ребенка для исключения органического заболевания [5].

Несмотря на то, что приступы колики повторяются достаточно часто, общее состояние ребенка обычно хорошее, между приступами он спокоен, нормально прибавляет в весе и имеет хороший аппетит.

Колики при органических заболеваниях характеризуются упорным течением и наличием дополнительных симптомов. Их еще называют «симптомами тревоги» или «красными флагами» («red flags»). К ним относятся лихорадка, уплотнение весовой кривой, рвота с примесью крови, появление крови в кале, кожные симптомы (сыпь, отеки, упорная гиперемия), судороги, изменения со стороны крови (анемия, лейкоцитоз, увеличение СОЭ), болезненность при пальпации, пассивное напряжение брюшной стенки, отказ от еды, отсутствие самостоятельного стула [15, 16].

При наличии одного или нескольких из перечисленных симптомов необходимо углубленное обследование для выявления причины их появления.

**Дифференциальная диагностика.** Проводится с хирургической и ЛОР-патологией, инфекционными и соматическими заболеваниями, патологией нервной системы (в частности, перинатальное поражение ЦНС гипоксически-ишемического генеза).

При длительной, интенсивной, плохо купирующейся колике, а также выраженном вздутии живота необходимо исключить хирургическую патологию. В этой ситуации у ребенка отмечаются болезненность при пальпации, пассивное напряжение брюшной стенки, повышение температуры тела, отказ от еды, повторная рвота, отсутствие самостоятельного стула и положительной динамики на фоне использования средств, снимающих функциональную кишечную колику. Следует исключать инвагинацию, различные аномалии развития ЖКТ.

**Обследование.** План обследования ребенка выстраивается индивидуально в соответствии с предполагаемой причиной колик и включает следующие методики:

- копрологическое исследование с определением рН кала;
- определение содержания углеводов в кале;
- посев кала на патогенную кишечную флору;
- посев кала на условно-патогенную флору или анализ кала на дисбактериоз;
- масс-спектрометрия с определением спектра жирных кислот;
- клинический анализ крови;
- общий анализ мочи;
- ультразвуковое исследование брюшной полости и почек;
- нейросонография;
- консультация невролога (по показаниям).

Среди множества диагнозов, которые ставятся детям с коликами, наиболее часто фигурируют следующие: острый гастроэнтерит, энтероколит, лактазная недостаточность, ферментопатия, дисбактериоз кишечника, пищевая аллергия, функциональное нарушение ЖКТ. Как видим, разброс врачебных мыслей в целом ряде случаев бывает весьма значительным. В этом списке есть слишком общие, ничего не объясняющие диагнозы – к примеру, ферментопатия. Есть и один из любимых «диагнозов» педиатров – дисбактериоз кишечника, который, как известно, не является заболеванием.

В качестве диагноза при младенческих коликах можно предложить следующий вариант: «функциональное нарушение кишечника неуточненное» (код по МКБ X – K59.9) или «неспецифические симптомы, характерные для младенцев» (код по МКБ X – R68.1).

**Лечение.** Основным принципом лечения детей с коликами является пошаговая терапия [14, 15, 26].

**1. Режимные моменты.** В первую очередь необходимо побеседовать с родителями. Очень важно внушить им уверенность в том, что у их ребенка нет никакого серьезного заболевания, а колики носят, скорее всего, физиологический характер.

**2. Коррекция вскармливания.** Необходимы четкие рекомендации по правильной технике грудного кормления. Они хорошо известны. Кормление ребенка надо проводить по его требованию. Однако следует понимать, что режим свободного кормления не исключает разумной регламентации частоты прикладывания к груди.

После кормления малыша нужно поддержать в наклонном положении под углом 45° животом вниз 10–15 мин для отхождения воздуха, который заглатывается во время кормления. Можно использовать дополнительно теплую грелку, или предложить маме походить, прижав живот ребенка к своему животу.

Многое зависит от диеты кормящей матери. Нередко диетотерапия оказывается эффективнее медикаментозного лечения [16]. Рацион матери должен быть разнообразным и полноценным с исключением продуктов, способствующих повышенному

газообразованию, а также жирных продуктов, соевых, маринадов, экстрактивных веществ.

У части детей при наличии колик отмечено достижение эффекта при устранении из рациона кормящих матерей не только молочных продуктов, но и яиц, пшеницы, орехов. Однако в этой ситуации необходима дополнительная дотация некоторых нутриентов (например, кальция) для обеспечения сбалансированной диеты. Следует подчеркнуть, что длительное сохранение такой элиминационной диеты показано только при ее эффективности.

В некоторых ситуациях возможно пробное исключение молока из рациона матери. Отсутствие эффекта в течение 2–3 суток после исключения этого продукта свидетельствует о неаллергическом генезе колик [5].

Если ребенок находится на смешанном или искусственном вскармливании необходим правильный и индивидуальный подбор адаптированной молочной смеси. Есть данные о том, что при частой смене смесей у детей отмечается тенденция к более тяжелому и пролонгированному течению функциональных кишечных колик [11].

У части пациентов, находящихся на искусственном вскармливании, эффективным может оказаться назначение гипоаллергенных смесей, даже при отсутствии явных доказательств аллергии к БКМ [15, 16]. При доказанной аллергии к БКМ требуется замена смесей на основе коровьего молока высокогидролизными или аминокислотными [7, 10, 12, 32, 35]. Согласно рекомендациям ведущих педиатров, смеси на основе сои не применяются при пищевой аллергии у младенцев первых 6 месяцев. Смеси на основе козьего молока также не используются в лечении пищевой аллергии у детей [3, 7, 10, 36].

При подозрении на лактазную недостаточность необходимо перевести ребенка на низколактозные или безлактозные (по строгим показаниям) смеси [15, 32, 37].

### **3. Медикаментозное лечение.**

**1. Препараты с ветрогонным действием.** В литературе есть данные о положительном эффекте недельного курса фитосбора на основе ромашки аптечной, фенхеля и мяты [13].

**2. Препараты на основе симетикона.** Симетикон – это смесь полимера диметилсилоксана с диоксидом кремния (SiO<sub>2</sub>). Механизм действия основан на ослаблении поверхностного натяжения пузырьков газа в пищеварительном тракте, приводящем к их разрыву и последующему выведению из организма. При приеме внутрь препарат не всасывается и после прохождения через ЖКТ выводится из организма. Привыкания к нему не развивается. Максимальный эффект достигается в случаях, когда в генезе колик значимую роль играет метеоризм. Если основная причина – нарушение перистальтики за счет незрелости иннервации кишечника, то эффект будет незначительным.

Симетикон входит в состав хорошо зарекомен-

довавшего себя препарата Боботик. При попадании в кишечник действующее вещество устраняет образовавшиеся газовые пузырьки и препятствует появлению новых. Распирившая кишечник пена осаждается, а высвобождающиеся газы поглощаются стенками кишечника или выводятся из организма благодаря перистальтике. Давление газов в просвете кишечника снижается, и характерный для колик болевой синдром купируется. Симетикон образует также защитную пленку на слизистой оболочке ЖКТ, которая нейтрализует действие агрессивных факторов.

Боботик не влияет на процесс пищеварения и выводится из кишечника в неизменном виде. Стоит особо отметить, что Боботик может применяться и при избыточном газообразовании у детей более старшего возраста, а также взрослых пациентов (при метеоризме, аэрофагии, в послеоперационном периоде) [12].

**3. Препараты атропиноподобного действия.** Изначально младенческие колики рассматривались в контексте преобладания у младенцев ваготонии. На сегодняшний день есть работы, в которых показывается, что возникновение колик не является следствием дисбаланса между парасимпатической и симпатической нервной системой [38].

**4. Энтеросорбенты.** Если колики у ребенка сопряжены с избыточным газообразованием, назначение сорбентов целесообразно (в основном, при диарейном синдроме). Используются такие препараты, как энтеросгель, смекта, лактофильтрум, фильтрум, зостерин-ультра, полисорб и др.

**5. Пре- и пробиотики.** Многочисленными исследованиями доказан лечебный эффект *Lactobacillus reuteri* при инфантильных коликах. Он обусловлен сочетанием противовоспалительного действия, влияния на чувствительность и восприятие боли, а также на регуляцию двигательного ответа. Это позволяет *L. reuteri* соучаствовать в коррекции таких ключевых факторов патогенеза инфантильных колик, как дисбиоз, воспаление, гипералгезия, аллодиния, нарушения моторики [13, 16, 21, 22].

Комбинация *L. reuteri* и *L. rhamnosus*, стабилизируя кишечный барьер, является оптимальным сочетанием для детей с коликами на фоне аллергических проявлений [39]. *L. plantarum* и *L. delbrueckii* обладают антимикробным действием в отношении 6 видов газообразующих микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* [12].

На сегодняшний день результаты многих исследований убеждают, что пробиотики способствуют облегчению симптомов кишечной колики путем модуляции кишечной микрофлоры [5, 21, 33, 39, 40]. В то же время имеются работы, доказывающие, что при установленном функциональном характере кишечных колик коррекция микрофлоры кишечника нецелесообразна [11].

Использование пребиотических олигосахари-

дов также может быть полезным в лечении младенческих колик [7, 36, 40]. Однако данное положение пока еще следует расценивать как хорошо аргументированную гипотезу.

**6. Препараты ферментов поджелудочной железы.** Назначение панкреатических ферментов показано только в том случае, если имеются копрологические признаки, свидетельствующие о нарушении экзокринной функции поджелудочной железы или желчеотделения (стеаторея 1-го и 2-го типов, креаторея, амилорея).

**7. Другие методы лечения.** В ряде случаев применяется остеопатическое лечение, однако серьезная доказательная база относительно этого метода лечения нам не встретилась. К этому же разряду лечебных манипуляций относится и тренажер, позволяющий воссоздать езду на автомобиле. Это устройство предполагает подключение небольшого двигателя под кроватью, что заставляет последнюю вибрировать. Тем самым происходит имитация звука и движения на автомобиле со скоростью 55 миль/ч [41].

**Катамнез.** Отмечено, что среди детей с коликами чаще отмечаются нарушения сна, которые могут сохраняться и на втором году жизни. В возрасте 3 лет у детей, имеющих в анамнезе колики, трудности засыпания и частые ночные пробуждения наблюдались в 3 раза чаще по сравнению с детьми, не имевшими колик. Также достоверно чаще наблюдались приступы гнева и раздражения. У детей, перенесших младенческие колики, в возрасте 2–3 лет наблюдались негативные варианты поведения, кроме того, в возрасте 4 лет сохранялись нарушения сна и пищевого поведения [42, 43].

Известно также, что жалобы на периодические боли в животе, аллергические заболевания, психологические и поведенческие проблемы в детском возрасте значительно чаще отмечаются у детей, имеющих в анамнезе инфантильные колики [22, 44].

Имеются работы, указывающие, что инфантильные колики могут быть ранним выражением формирующегося обычно в подростковом возрасте синдрома раздраженной кишки (СРК). У 50% детей и подростков, наблюдаемых по поводу СРК, на первом году жизни наблюдались резистентные колики [6]. Также колики могут трансформироваться в функциональную абдоминальную боль [31].

В представленном материале авторы попытались изложить все многообразие проблемы младенческих колик. Выбор правильного решения в построении лечебной программы является действием творческим, строго индивидуальным и всегда начинается с вопроса – почему, как, зачем и т.д., ибо, по меткому выражению О. де Бальзака: «Ключом ко всякой науке является вопросительный знак».



## ЛИТЕРАТУРА

1. Фролькис А.В. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. Л.: Медицина, 1991.
2. Скворцова В.А., Яцык Г.В., Звонкова Н.Г. и др. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей грудного возраста: роль диетотерапии. <http://www.lvrach.ru/2011/06/15435215/> (дата обращения 13.03.2012).
3. Nyman PE, Milla PJ, Bennig MA, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. Am. J. Gastroenterol. 2006; 130 (5): 1519–1526.
4. Килгур Т., Уэйд С. Колики у детей грудного возраста. Доказательная медицина. 2005; 4: 629–632.
5. Корниенко Е.А., Вагеманс Н.В., Нетребенко О.К. Младенческие кишечные колики: современные представления о механизмах развития и новые возможности терапии. Вопр. совр. пед. 2010; 5 (33): 176–183.
6. Рачкова Н.С. Кишечные колики у детей раннего возраста: подходы к терапии. РМЖ. 2007; 21: 1594–1597.
7. Critch J. Infantile colic: Is there a role for dietary interventions? Paediatr. Child. Health. 2011; 16 (1): 47–49.
8. Lucassen P, Assendelft W, Van E, et al. Systematic review of the occurrence of infantile colic in the community. Arch. Dis. Child. 2001; 84: 398–403.
9. Захарова И.Н., Сугян Н.Г., Андрюхина Е.Н. и др. Тактика педиатра при младенческих кишечных коликах. РМЖ. 2010; 1: 11–15.
10. Castro Rodriguez JA, Stern DA, Halonen M, et al. Pediatrics. 2001; 108: 878–882.
11. Бердникова Е.К. Функциональные кишечные колики и их коррекция у детей первых месяцев жизни: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2011.
12. Беляева И.А., Яцык Г.В., Евдокимова А.Н. Новые возможности комплексной терапии кишечных коликов у грудных детей. Педиатрия. 2011; 90 (2): 231–241.
13. Savino F, Pelle E, Palumeri E, et al. Лечение кишечных коликов у грудных детей: сравнение эффективности *Lactobacillus reuteri* (American Type Culture Collection Strain 55730) и Симетикона (проспективное рандомизированное исследование). Consilium medicum. 2007; 2: 70–73.
14. Хавкин А.И., Жихарева Н.С. Современный взгляд на функциональные нарушения кишечника у детей раннего возраста. РМЖ. 2009; 17 (1): 50–52.
15. Кешишян Е.С. Кишечные колики и коррекция микробной колонизации у детей первых месяцев жизни: Клиника. Дифференциальная диагностика. Подходы к терапии. <http://www.medi.ru/doc/1951204.htm> (дата обращения 20.03.2012).
16. Savino F. Focus on infantile colic. Acta Paediatrica. 2007; 96 (9): 1259–1264.
17. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. 3-е изд. СПб.: Фолиант, 2009.
18. Lehtonen L, Korvenranta H, Eerola E. Intestinal microflora in colicky and noncolicky infants: bacterial cultures and gasliquid chromatography. J. Ped. Gastroenterol. Nutr. 1994; 19: 310–314.
19. Rhoads JM, Fatheree NJ, Norori J, et al. Altered fecal microflora and increased fecal calprotectin in infant colic. J. Pediatr. 2009; 155 (6): 823–828.
20. Savino F, Bailo E, Oggero R, et al. Bacterial counts of intestinal *Lactobacillus* species in infants with colic. Pediatr. Allergy Immunol. 2005; 16: 72–75.
21. Savino F, Cordisco L, Tarasco V, et al. Antagonistic effect of *Lactobacillus* strains against gasproducing coliforms isolated from colicky infants. BMC Microbiol. 2011; 11: 157.
22. Savino F, Castagno E, Bretto R, et al. A prospective 10-year study on children who had severe infantile colic. Acta Paediatr. 2005; 94: 129–132.
23. Kamer B, Doka E, Pasowska R. Intestinal colic in infants in the first three months of life – based on own observations. Gastroenterol. Pol. 2010; 17 (5): 351–354.
24. Hill D, Roy N, Heine R, et al. Effect of low-allergen maternal diet on colic among breastfed infants: a randomized, controlled trial. Pediatrics. 2005; 116: 709–715.
25. Луппова Н.Е. Моторные нарушения верхних отделов желудочно-кишечного тракта и методы их коррекции: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Л., 1997.
26. Самсыгина Г.А. Кишечная колика у детей грудного возраста. Пособие для практических врачей. М.: ООО «ИнтелТек», 2007.
27. Cohen Engler A, Hadash A, Shehadeh N, et al. Breastfeeding may improve nocturnal sleep and reduce infantile colic: Potential role of breast milk melatonin. Eur. J. Pediatr. 2011; 171 (4): 729–732.
28. Peter Lucassen. Colic in infants. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2907620/32> (дата обращения 09.03.2012).
29. Захарова И.Н., Сугян Н.Г. Кишечные младенческие колики и их коррекция. Consilium medicum. 2007; 2: 87–90.
30. Akman I, KusHu K, Ezdemir N, et al. Mothers' postpartum psychological adjustment and infantile colic. Arch. Dis. Child. 2006; 91: 417–419.
31. Canivet C, Ostergren PO, Jakobsson I, et al. Higher risk of colic in infants of nonmanual employee mothers with a demanding work situation in pregnancy. Int. J. Behav. Med. 2004; 11 (1): 37–47.
32. Yalcin SS, Orun E, Mutlu B, et al. Why are they having infant colic? A nested case control study. Paediatr. Perinat. Epidemiol. 2010; 24 (6): 584–596.
33. Milidou I, Henriksen TB, Jensen MS, et al. Nicotine replacement therapy during pregnancy and infantile colic in the offspring. Pediatrics. 2012; 129 (3): 652–658.
34. Vik T, Grote V, Escribano J. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. Acta Paediatr. 2009; 98 (8): 1344–1348.
35. Moravej H, Imanieh MH, Kashef S, et al. Predictive value of the cow's milk skin prick test in infantile colic. Ann. Saudi. Med. 2010; 30 (6): 468–470.
36. Shergill-Bonner R. Infantile colic: practicalities of management, including dietary aspects. J. Fam. Health. Care. 2010; 20 (6): 206–209.
37. Infante D, Segarra O, Luyer BL. Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants: biochemical evidence. World J. Gastroenterol. 2011; 17 (16): 2104–2108.
38. Kirjavainen J, Kirjavainen T, Huhtala V, et al. Infants with colic have a normal sleep structure at 2 and 7 months. J. Pediatr. 2001; 138: 218–223.
39. Ogden NS, Bielory L. Probiotics: a complementary approach in the treatment and prevention of pediatric atopic disease. Curr. Opin. Allergy. Clin. Immunol. 2005; 5: 179–184.
40. Thomas DW, Greer FR, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics section on gastroenterology, hepatology, and nutrition probiotics and prebiotics in pediatrics. Pediatrics. 2010; 126 (6): 1217–1231.
41. Huhtala V, Lehtonen L, Heinonen R, et al. Infant massage compared with crib vibrator in the treatment of colicky infants. Pediatrics. 2000; 105: 84–86.
42. Canivet C, Jakobsson I, Hagander B. Infantile colic: follow-up at four years of age: still more «emotional». Acta Paediatr. 2000; 89: 13–17.
43. von Kries R, Kalies E, Papousek M. Excessive crying beyond 3 months herald other features of multiple regulatory problems. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2006; 160: 508–511.
44. Wolke D, Rizzo P, Woods S. Persistent infant crying and hyperactivity problem in middle childhood. Pediatrics. 2002; 109: 1054–1060.