

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ КИШЕЧНЫХ КОЛИК У НОВОРОЖДЕННЫХ

Наталья Владимировна Малюжинская¹✉, **Вера Васильевна Самохвалова**²,
Ольга Владимировна Полякова³, **Анна Петровна Скиба**⁴

^{1, 2, 3, 4} Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета, Волгоград, Россия

¹✉ maluzginskaia@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4624-8813>

² samohvalova.vera2015@yandex.ru

³ olvlpolyakova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6006-8136>

⁴ anna-patashova@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4901-3043>

Аннотация. Младенческие колики – безутешный плач неизвестной причины у здоровых младенцев. Наблюдаются примерно у 80 % малышей, являются самой частой причиной обращения к врачу в раннем возрасте. По рекомендациям экспертов IV Римских критериев, диетические ограничения при младенческой колике у кормящей грудью матери оправданы только при подозрении на непереносимость коровьего молока. Причина колик – часто транзиторная лактазная недостаточность, дисбиocenоз кишечника.

Ключевые слова: младенческие колики, транзиторная недостаточность лактазы, дисбиocenоз кишечника, пробиотики

Нарушения функционирования пищеварительного тракта у детей первых месяцев жизни являются одной из наиболее частых проблем педиатрии. По данным более чем у 30 % новорожденных детей наблюдаются такие расстройства, как нарушения акта дефекации, срыгивания, колики и другие состояния [1, 2].

Осматривая детей первого года жизни, врач довольно часто сталкивается с особым состоянием – абдоминальной болью. При описании болевого синдрома у детей первых месяцев жизни обычно используют термин «колика» (греч. kolikos – страдающий от кишечной боли). Согласно Римским критериям IV: плач или беспокойство более трех часов в день или более трех дней в неделю [2, 3]. По некоторым данным, около 20 % обращений к педиатру связаны именно с младенческими коликами [2, 4, 5].

Наши наблюдения показали, что 31 % матерей, обратившихся на прием в ДКП № 31 с детьми первого года жизни, заявляли о коликах, причем в 88,9 % случаях это был первый ребенок.

По поводу причин колик до сих пор нет единого мнения. Однако следует различать младенческие колики как самостоятельное функци-

ональное заболевание и как симптом другой болезни. Боль в животе у новорожденных может быть признаком либо непереносимости лактозы (НЛ) транзиторного характера, либо интестинальной формой пищевой аллергии [5–7].

Непереносимость лактозы – это клинически выраженное врожденное или приобретенное состояние, характеризующееся снижением активности расщепляющего молочный сахар (лактозу) фермента пристеночного пищеварения лактазы в тонкой кишке. При грудном вскармливании уровень лактозы достигает 4,9–9,5 г на 100 мл материнского молока, что составляет 85 % всех углеводов субстрата. В физиологических условиях лактаза расщепляет лактозу молока на две молекулы моносахаридов – глюкозу и галактозу, которые эффективно всасываются в тонкой кишке. В случае дефицита (алактазия) или низкой активности лактазы (гиполактазия) в дистальные отделы кишечника поступает значительное количество нерасщепленной лактозы. Это приводит к активизации сахаролитической флоры, накоплению органических кислот и значительного количества газов, преимущественно водорода, в просвете кишки и, как следствие,

снижению pH химуса, гиперперистальтике и болевому синдрому (колики). Лактоза и кислоты в силу своей гиперосмолярности задерживают воду, вызывая диарею [3, 5].

В обычных условиях поступление незначительного количества лактозы в нерасщепленном виде в толстую кишку наблюдается у всех доношенных новорожденных, у которых активность лактазы максимальная. Неполное расщепление лактозы в тонкой кишке и частичное поступление ее в дистальные отделы органа является необходимым фактором для формирования нормального микробиоценоза кишечника. Лактаза является ферментом, продуцируемым высокодифференцированными энтероцитами, расположенными на вершине ворсинок слизистой оболочки. Ее активность меняется в процессе онтогенеза, следовательно, все факторы, влияющие на процессы дифференцировки энтероцитов, скорость их обновления, могут оказывать влияние на активность фермента. Некоторые патологические состояния, возникающие в антенатальный период, способствуют недостаточному снабжению плода кислородом для удовлетворения потребностей метаболизма. К таким состояниям отнесли анемию беременных, фетоплацентарную недостаточность, родоразрешение путем кесарева сечения, асфиксию плода в период родовой деятельности. В экспериментальных исследованиях продемонстрировано, что гипоксия приводила к прекращению дифференцировки мышечных и человеческих клеток. На клеточном уровне такие изменения заключаются в прекращении синтетических процессов. Таким образом, по нашему мнению, внутриутробная гипоксия плода приводила к нарушению дифференцировки клеток слизистой оболочки тонкой кишки, в частности энтероцитов, что повлекло за собой нарушение синтеза лактазы и, как следствие, возникновение транзиторной непереносимости лактозы [8].

Клинически дебют транзиторной НЛ приходится на возраст от 1-го до 3-го месяца жизни; в первые недели лактации в молоке матери содержится незначительное количество лактозы [2, 8]. Ребенка беспокоят колики, что проявляется криками, плачем, нарушением сна. Отмечается вздутие живота из-за выраженного метеоризма, частый (до 10–15 раз в сутки) и водяни-

стый стул пенистого характера, с примесью фрагментов слизи. Большинство матерей уже на первом приеме указывают, что кал имеет выраженный кислый запах, «пахнет уксусом». У некоторых детей кислая среда калового химуса, гиперперистальтика на фоне дисфункции мышц анального жома приводят к появлению так называемого «диарейного запора». При этом опорожнение кишечника происходит нерегулярно, с большими трудностями, порой только после стимуляции ануса, с плачем. Кал жидкий и водянистый [7, 9].

При осмотре ребенка выявляются признаки беспокойства, визуально живот увеличен в размерах, отмечаются дистанционные звуки бурления. Пальпируются вздутые петли кишечника с отчетливо слышимым шумом плеска. Анальная область раздражена вследствие отхождения кислого кишечного содержимого: выявляется гиперемия и мацерация кожи вокруг ануса диаметром не менее 3–5 см, иногда даже с переходом на копчиковую часть.

Все эти симптомы вызывают непомерные страдания у родителей, так как никакие общедоступные методы не могут помочь ребенку. Крик и плач может продолжаться длительное время. Нередко ребенок после прикладывания к груди практически сразу бросает сосание, начинает беспокоиться, а мать отмечает начало процесса бурления в животе. Даже если накормить ребенка удастся, то после еды ребенок длительное время не может заснуть, наблюдаются срыгивания из-за метеоризма (наполненные газом кишки подпирают желудок, происходит сброс пищевого химуса).

К сожалению, аналогичная клиническая картина наблюдается и при кишечной форме пищевой аллергии. Аллергическое поражение слизистой оболочки желудка и тонкой кишки чаще всего (более чем в 90 % случаев) вызывается белком коровьего молока [6]. По нашим данным, ранние симптомы пищевой аллергии появляются в первые недели жизни новорожденных при вскармливании молочными смесями или при грудном вскармливании в том случае, если мать злоупотребляет молочными продуктами или другими облигатными аллергенами. Установлено, что причиной кишечной формы аллергии, а в последующем развития атопического

марша, становится использование для кормления новорожденного с отягощенным семейным анамнезом в долактационный период смесями на основе цельного коровьего молока [6, 10]. Новорожденный ребенок впервые встречается с огромной дозой, по сравнению с грудным молоком, причинно-значимых аллергенов – альфа-лактальбумина и казеина.

Компоненты белков коровьего молока приводят к повреждению слизистой тонкой кишки, нарушению дифференцировки энтероцитов, эозинофильно-лимфоцитарной инфильтрации. Вследствие этих процессов у пациента также развивается вторичная НЛ.

Таким образом, несмотря на патогенетически разные варианты повреждения слизистой оболочки кишечника при транзиторной НЛ и интестинальной форме пищевой аллергии, клиническая картина болезни аналогична.

Каким образом осуществлять дифференциальную диагностику и лечение таких пациентов?

При транзиторной недостаточности лактазы особое значение придается анализу акушерско-гинекологического анамнеза. Удастся установить факторы риска развития внутриутробной гипоксии плода (фетоплацентарная недостаточность, анемия, асфиксия в родах).

При интестинальной форме аллергии на первое место следует поставить оценку аллергологического анамнеза: практически всегда

удается установить, что один или оба родителя страдают аллергической патологией. Типичным признаком НЛ становится закисление кала, в копрограмме обнаруживаются признаки броидильной диспепсии – слизь, огромное количество йодофильной флоры, лейкоцитов. Однако при оценке морфологии лейкоцитов в кале удастся выявить, что при аллергическом поражении кишечника обнаруживаются преимущественно эозинофилы, а при транзиторной НЛ – лимфоциты и нейтрофилы [11].

Современные тесты позволяют достаточно точно установить НЛ.

Признаки ее следующие:

- рН свежего кала ниже 5,5;
- обнаружение углеводов (лучше лактозы) в кале более 0,25 %;
- повышение уровня водорода в выдыхаемом воздухе на 20 ppm и выше после кормления молоком;
- отрицательный экспресс-тест на активность лактазы в биоптате слизистой оболочки тонкой кишки.

При пищевой аллергии в большинстве случаев обнаруживаются дерматологические симптомы – характерные высыпания на щеках, конечностях с мокнутием, а также лабораторно диагностируется высокий уровень IgE [6]. Подобные признаки не отмечаются при транзиторной НЛ (см. таблицу).

Дифференциально-диагностические признаки при синдроме колик и диарее у младенцев

Признак	Гиполактазия	Интестинальная форма пищевой аллергии
Отягощенный семейный аллергологический анамнез	Нет	Обязательно
Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез	Да	Может быть
Кислая диарея	Да	Нет
Кожные проявления	Нет	Да
Лейкоциты в кале	Нейтрофилы, лимфоциты	Эозинофилы
Повышение углеводов в кале	Да	Вероятность высокая

С учетом характера установленной патологии следует проводить дифференцированную терапию ребенка, которая включает психологическую поддержку семьи, особенно матери; оптимизацию питания кормящей матери; коррекцию вскармливания новорожденного, вспомогательное лекарственное обеспечение.

Коррекция психологического состояния семьи – очень важная и порой доминирующая

задача восстановительного лечения для пациентов этой возрастной группы. У наиболее впечатлительных родителей та или иная болезненная ситуация у ребенка вызывает чрезмерное беспокойство, страх перед его будущим и т. д. В преодолении психологических преград особую роль играет опыт педиатра. Учитывая, что специальное психологическое консультирование семей в нашей стране носит эпизодический

характер, лечащий врач должен взять на себя роль воспитателя и психолога.

В том случае, если мать кормит ребенка грудью, необходимо детально проанализировать рацион ее питания [12]. Женщина должна принимать пищу 4–5 раз в день, рацион необходим разнообразный, в достаточном объеме, без излишеств. Матери разрешается большинство видов каш, макаронные изделия из высококачественных сортов пшеницы твердых сортов, мясо (индейка, курица, кролик, постная свинина и говядина), овощи с легкой клетчаткой (кабачок, патиссоны, брокколи, цветная капуста, картофель и т. д.), яйца (куриные или перепелиные) несколько раз в неделю, неяркие фрукты, разнообразные напитки общим объемом около 1,5 л в день. Исключаются сдобный хлеб, бобовые, белокочанная капуста, морепродукты, цитрусовые, а также остро-жгучие, экстрактивные продукты [4].

При транзиторной НЛ много лет дискутируется вопрос о необходимости исключения цельного молока и молочных продуктов из питания: имеются как противники, так и сторонники молочных продуктов. Мы придерживаемся такого мнения, что небольшое количество молока можно использовать в питании матери. Однако, если у ребенка заподозрена интестинальная форма пищевой аллергии, в первую очередь рекомендуется полностью исключить для матери продукты с белком коровьего молока. Тем не менее ни в коем случае недопустимы ограничительные рационы питания, которые нанесут вред как матери, так и ребенку. По данным литературы, в качестве дополнительных средств питания кормящей матери при пищевой аллергии целесообразно включать в рацион лечебно-профилактические продукты, содержащие частично гидролизированный молочный белок, незаменимые жирные кислоты, в частности омега-3 и омега-6 [4, 12].

При достаточном количестве грудного молока все усилия врача и матери должны быть направлены на сохранение полного объема. До наступления 4–6-го месяца жизни никакие иные продукты прикорма ни в коем случае не используются. Рекомендуется почасовой график кормления ребенка вместо кормления «по требованию», необходимого только для здоровых

детей. Прикладывание к груди должно осуществляться по индивидуальному плану, 6–8 раз в сутки или даже чаще. Мы объясняем матери, что необходимо исключить спонтанные прикладывания к груди с целью успокоения ребенка, в противном случае деятельность пищеварительной системы будет в постоянном напряжении и болезнь победить будет затруднительно.

С заместительной целью часть грудного молока предварительно сцеживается и смешивается с препаратом лактазы, через 10–15 минут эту первую дозу скармливают из бутылочки или из специального поильника, а затем прикладывают к груди. Применение лактазы осуществляется в абсолютно каждое кормление молоком в течение длительного – несколько месяцев – периода времени. Подбор дозы лактазы проводится индивидуально.

В случае искусственного вскармливания врачу необходимо подобрать соответствующую пищевую формулу. Выбор должен осуществляться с учетом характера выявленной патологии. При гиполактазии назначают низколактозные продукты, так как полное исключение лактозы из питания нарушает дифференцировку и функционирование ЦНС из-за дефицита галактозы. В тяжелых случаях, при алактазии, приходится использовать безлактозные питательные формулы.

При пищевой сенсibilизации ни в коем случае нельзя рекомендовать матери отлучить ребенка от груди. Материнское молоко является наиболее оптимальным продуктом питания при интестинальной форме пищевой аллергии. Выбор продукта питания при искусственном вскармливании осуществляется исключительно из средне- и высокобелковогидролизированных продуктов, позволяющих преодолеть аллергическое воспаление слизистой оболочки.

В тяжелых случаях показаны полуэлементные, аминокислотные формулы. Даже при малейшем подозрении на аллергическую патологию недопустимо применять смеси на основе цельного молока.

Особое внимание должно уделяться технике кормления искусственными смесями: следует тщательно контролировать частоту и объем вскармливаемого продукта, не допуская как недокорма, так и перекорма. Смесь в бутылочке

подается ребенку в подогретом виде (35–36 °C), а не комнатной температуры. Желательно использовать для кормления специальные антиколиковые бутылочки с односторонним током жидкости и предотвращением заглатывания газов во время сосания.

Прикормы больным с транзиторной НЛ и при пищевой аллергии вводятся в те же сроки, что и здоровым детям, но не ранее 4–5 месяца жизни. В противном случае у пациентов возникают значительные проблемы пищеварения.

Как известно, в случае патологии пищеварительной системы как при транзиторной непереносимости лактозы, так и интестинальной форме пищевой аллергии нарушается становление и структура нормальной микрофлоры кишечника. Подобная ситуация негативным образом сказывается на всем организме в целом. Патологическое течение беременности, родов, проблемы в неонатальный период деформируют стройную систему саморегуляции кишечной биосистемы. Наряду с описанными рекомендациями в настоящее время обязательным является пробиотическая поддержка пациента [10].

Действие пробиотиков не сводится к простому заселению кишечника, как это зачастую представляется, – их влияние более сложное. Это естественная конкуренция с патогенной и условно-патогенной микрофлорой, преобладающей при бродильной диспепсии, адгезия к слизистой оболочке кишечника и взаимодействие с эпителиоцитами, что способствует восстановлению функции органа, иммуномодулирующий и витамин-синтезирующий эффекты. Конкурентное действие пробиотиков осуществляется благодаря способности синтезировать бактерицидные ингредиенты (органические кислоты, перекись водорода, сероводород), конкуренции за питательные вещества и факторы роста, снижению внутри просветной pH (молочная, уксусная, яблочная и другие кислоты), предотвращению адгезии и инвазии на слизистую оболочку патогенных микробов.

Спектр пробиотиков для грудных детей довольно широкий, ограничен возрастными рамками. Один из симбиотических мультиштаммовых препаратов, применяемых при кишечных коликах у младенцев, является Бак-Сет®Бэби (ADM Protexin, Великобритания), в его составе

7 генетически сертифицированных, кислотоустойчивых штаммов пробиотических культур, включенных в перечень европейского качества, имеющих оригинальное происхождение и обеспечивающих синергизм действия (*Lactobacillus casei*, *L. Rhamnasus*, *L. acidophilus*, *Bifidobacterium infantis*, *B. longum*, *B. breve*; термофильный стрептококк) не менее 1 млрд микроорганизмов в одной саше и фруктоолигосахариды в качестве пробиотика. Бак-Сет®Бэби не содержит красителей, ароматизаторов и генетически модифицированных организмов [7].

Препарат соответствует стандарту GMP (Good Manufacturing Practice – надлежащая производственная практика). Мы назначали по 1 саше 1 раз в день перед кормлением курсом 14 дней. Клиническая эффективность Бак-Сет®Бэби начала проявляться с 5-х суток применения и заключалась в уменьшении выраженности и продолжительности болевого синдрома. Привело к полному купированию к концу курса лечения.

В нашем исследовании мы применяли средство от компании «Сандоз» это биологически активная добавка к пище Линекс для детей®. Саше содержит лиофилизированный порошок, в состав которого входят *Bifidobacterium animalis*. Этот вид бифидобактерий является повсеместно признанным пробиотическим штаммом, который широко применяется в клинической практике для симптоматического лечения диареи, вызванной нарушением функционального состояния микрофлоры желудочно-кишечного тракта. С учетом того, что в ее состав входят лишь один пробиотик (*B. animalis*) и минимальное число вспомогательных элементов, данная БАД обладает высоким профилем безопасности для ребенка, что особенно важно при транзиторной НЛ и интестинальной форме пищевой аллергии. Достоинством добавки к пище Линекс для детей® является тот факт, что в состав не входят ни лактоза, ни остатки белка коровьего молока. Вспомогательным компонентом является мальтодекстрин, нейтральный для пищеварения младенца. Линекс для детей® в возрасте до 2 лет легко смешивается один раз в день с материнским молоком или смесью, для детей старше 4–6 месяцев – с продуктом прикорма, например с пюре. Температура пищи не должна превышать 35 °C, и это единственное

условие, которое требуется соблюдать при приеме данного пробиотика. Пробиотик Линекс для детей® в форме лиофилизированного порошка не имеет ни вкуса, ни специфического запаха, а следовательно, не ухудшает вкусовые ощущения привычного для ребенка продукта.

Клиническая эффективность начала проявляться с 7-х суток применения и заключалась в уменьшении выраженности и продолжительности болевого синдрома. Привело к полному купированию к концу курса лечения. Рекомендованный курс – 15 дней.

При транзиторной НЛ, развившейся в результате действия патологических факторов, мы использовали ЛактазаБеби® оригинальный продукт лактазы на Российском рынке (с 2004 года), производитель National Enzyme Company. Включен в Национальные рекомендации по лечению лактазной недостаточности у младенцев. 700 ЕД соответствуют количеству лактазы, необходимой для ферментации 7 граммов лактозы или 100 мл грудного молока. Детям до 1 года применять из расчета 1 капсула на 100 мл молока или молочной смеси, учитывая весь объем, но не более 4 капсул на кормление. На грудном вскармливании: перед кормлением содержимое капсулы в 5 мл предварительно сцеженного молока или воды и перемешать. Начать кормление с этой порции, затем докормить грудью.

В течение определенного времени активность фермента восстанавливается, ребенок вы-

здоровливается. Через несколько месяцев после начала диетотерапии становится возможным расширение питания вначале путем небольшого увеличения лактозной нагрузки (перевод на смесь с большим содержанием лактозы, введение каши при 1/3–1/2 разведении молока), а затем и на физиологическую возрастную диету под контролем общего самочувствия и характера стула. При интестинальной форме пищевой аллергии прогноз не настолько уверенный и зависит от характера сенсibilизации.

Таким образом, при диагностике колик у новорожденных детей следует ориентироваться на определение «младенческие колики», данное экспертами Римских критериев IV.

Врачам педиатрам прежде всего необходимо исключить органические причины плача ребенка, составляющие менее 5 %, наиболее часто среди которых встречается гастроинтестинальная аллергия к белку коровьего молока, транзиторная форма лактазной недостаточности, нарушение биоценоза кишечника.

Необходим комплексный подход к ведению детей с младенческими коликами с применением пробиотиков, для нормализации процесса ферментации лактозы ЛактазаБеби® на период функционального созревания желудочно-кишечного тракта. Ключевым моментом является объяснение родителям, что младенческие колики как функциональные нарушения проходят к 4–5-му месяцам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Беляева И. А., Намазова-Баранова Л. С., Потехина Т. В. Младенческие колики – новый взгляд на проблему // Педиатрия. 2015. № 94(1). С. 137–144.
2. Загорский С. Е. Проблема младенческих колик: современный взгляд // Педиатрия. 2018. № 6(2). С. 297–307.
3. Levitt M., Wilt T., Shaukat A. Clinical implications of lactose malabsorption versus lactose intolerance // J. Clin. Gastroenterol. 2013. No. 47(6). P. 471–480.
4. Панова Л. Д. Младенческие колики: где грань между нормой и патологией. Роль микробиома кишечника // Медицинский совет. 2021. № 17. С. 246–254.
5. Бельмер С. В., Хавкин А. И., Печуров Д. В. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей. Принципы диагностики и лечения (в свете Римских критериев IV). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 107–114.
6. Чуева М. А., Малюжinskая Н. В., Никифорова Е. М. Вариабельность показателей эндоскопических и морфологических нарушений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с атопическим дерматитом и хронической крапивницей // Международный академический вестник. 2014. № 6(6). С. 11–14.
7. Шрайнер Е. В., Денисов М. Ю. Лактазная недостаточность у детей: современное состояние проблемы // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. 2009. Т. 7, вып. 4. С. 157–166.
8. Современные подходы к диагностике и терапии дисахаридазной недостаточности у детей / Ю. Г. Мухина, П. В. Шумилов, М. И. Дубровская [и др.] // Трудный пациент. 2016. № 9 (Педиатрия). С. 12–16.

9. Zeevenhooven J., Koppen I. J., Benninga M. A. The New Rome IV Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers // *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017. No. 20(1). P. 1–13.
10. Захарова И. Н., Ардатская М. Д., Сузян Н. Г. Влияние мультиштаммового пробиотика на метаболическую активность кишечной микрофлоры у детей грудного возраста с функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта: результаты плацебо-контролируемого исследования // *Вопросы современной педиатрии.* 2016. № 15(1). С. 68–73.
11. Shergill-Bonner R. Infantile colic: practicalities of management, including dietary Aspects // *J. Fam Health Care.* 2011. No. 20(6). P. 206–209.
12. Немедикаментозная терапия младенческих коликов / С. И. Жданова, Д. М. Мустафина-Бредихина, А. В. Левадная [и др.] // *Медицинский совет.* 2021. № 17. С. 40–45.

Информация об авторах

Малюжинская Н. В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских болезней педиатрического факультета Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Самохвалова В. В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней педиатрического факультета Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Полякова О. В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней педиатрического факультета Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Скиба А. П. – ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 31.03.2022; одобрена после рецензирования 29.04.2022; принята к публикации 12.05.2022