



Ирина Ромадова

ДОЛИХОСИГМА НЕ ПРИГОВОР

Непридуманная история
реального пациента



Ирина Ромадова

**Долихосигма не приговор.
Непридуманная история
реального пациента**

«Издательские решения»

Ромадова И. А.

Долихосигма не приговор. Непридуманная история реального пациента / И. А. Ромадова — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-653965-5

Эта книга для родителей, чьи детки страдают запорами и недержанием кала. Причины функциональных запоров я разобрала на примере одной маленькой девочки Алины, которая много лет мучалась запором, и смогла победить свою болезнь. Потому что запор — это не такое простое заболевание, как может показаться. У одного пациента может быть масса причин приводящих к запору. Прочитав эту книгу вы узнаете, что воздействовать надо на все причины разом, только так можно получить хороший результат.

ISBN 978-5-00-653965-5

© Ромадова И. А.
© Издательские решения

Содержание

Вместо предисловия	6
Глава 1. Знакомьтесь – Алина	7
Глава 2. Долихосигма	10
ГЛАВА 3. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция	15
Глава 4. Иммунная система и воспаление	18
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Долихосигма не приговор Непридуманная история реального пациента

Ирина Алексеевна Ромадова

Дизайнер обложки Анита Анабелла Олейникова

© Ирина Алексеевна Ромадова, 2025

© Анита Анабелла Олейникова, дизайн обложки, 2025

ISBN 978-5-0065-3965-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Имеются противопоказания, требуется консультация специалиста

Вместо предисловия

Друзья, всем здравствуйте. Если вы держите в руках эту книгу, то вас скорее всего волнует проблема запора у ребенка. Давайте с вами познакомимся. Меня зовут Ромадова Ирина Алексеевна, я врач детский проктолог. Вот уже более десяти лет я помогаю деткам с хроническими запорами и недержанием кала наладить работу кишечника, избавиться от грязного белья и начать жить полноценной жизнью.

Но что такое эти десять лет стажа и помощи? Ведь мы всегда хотим видеть реальные результаты работы врача, а не цифры и данные на бумаге или на словах. Именно поэтому и родилась идея этой книги. Эта книга основана на конкретном примере реального пациента. Самая обычная семья из Белгорода, мама, папа, сын и дочь. Живут самой обычной жизнью, родители ходят на работу, дети учатся в школе, посещают кружки. Они ничем не отличаются от любого из вас. А это значит, что раз они смогли победить болезнь, значит и вы сможете! На примере истории их борьбы с запорами и энкопрезом, я расскажу вам о том сколь многогранна патология кишечника, имя которой запор. Какие причины приводят к этой болезни, и какие последствия могут быть. И конечно, вместе с нашими героями, мы пройдем, шаг за шагом, нелегкий путь к выздоровлению. Но не будем торопить события, давайте знакомиться с нашими героями.

Глава 1. Знакомьтесь – Алина

Жила была маленькая девочка. Маленькие девочки существуют, чтобы радовать родителей. Но не всегда в жизни все получается гладко. Иногда случается так, что нападает на девочку болезнь. И девочка перестает радоваться. А родители начинают искать докторов, которые вылечат бы их девочку. Именно об этом и будет наша первая история.

Нашу героиню зовут Алина. Когда ей было всего пять лет, у нее заболел животик. И имя этой болезни было запор.

Мама водила дочку к различным врачам. Но, оказалось, что нужного врача в их городе нет. Педиатры отправляли к хирургам, хирурги к неврологам, неврологи к гастроэнтерологам. Ведь врачи тоже люди, и они не могут знать всего. Они назначали стандартную схему лечения, но Алине она не помогала. Врачи разводили руками и отправляли к следующему доктору. Походы мамы с Алиной по врачам напоминали детскую игру в «горячую картошку». Знаете такую? Это когда дети встают в круг, и начинают перекидывать друг другу мячик. Главная задача игры в том, чтобы мяч не находился у игрока дольше пары секунд, его нужно как можно быстрее перебросить другому игроку. Так и пациенты с запором как мячик в игре, ходят от доктора к доктору, из кабинета в кабинет, и нигде не задерживаются, нигде не могут найти помощи. Их перекидывают друг другу врачи разных специальностей, и никто не хочет разобраться в чем же проблема и назначить лечение.

Так прошли три года. Три года более в животике у маленького ребенка. Она не играла в садике с другими детками. Она даже ходить нормально не могла. Пройдет несколько шагов и присядет переждать боль. Слабительные, которые назначали врачи, перестали помогать. Диеты не работали. Мама Алины просто не знала, чем еще можно помочь дочке. А девочке становилось все хуже. Она начала пачкать трусики, сначала иногда, затем все чаще. Могла испачкать белье несколько раз в день, и при этом говорила, что не чувствует и не понимает, как это происходит.

Однажды ночью она проснулась от того, что живот заболел очень сильно. Сил терпеть боль не было, и родители решили вызвать скорую помощь. Так Алина с мамой попали в больницу. Сначала врачи решили, что это аппендицит. Но это оказался каловый завал.

Запор привел к тому, что Алине было больно ходить в туалет. Это взрослый человек знает, что несмотря на боль, кишечник надо опорожнять. А маленькие детки еще не понимают, почему им надо делать то, что причиняет им боль. И Алина была такой же. Если ходить в туалет больно, то лучше не ходить. Перетерпел, и не больно. Мама спрашивала, хочет ли она в туалет. Но Алина отвечала: «Нет, мамочка, все хорошо». Но хорошо не было. Каловый камень рос у девочки в кишечнике, пока ее не положили в больницу.

Давайте разберёмся, что такое этот каловый завал.

Когда формируется запор, каловые массы застаиваются в просвете кишечника. А кишечник – это орган, у которого есть одна самая главная функция – всасывание. Кишечник всё время всасывает. Ему вообще всё равно, что находится в его просвете, он будет оттуда всё время всасывать. Когда появляется застой каловых масс в просвете кишечника, всасывание не прекращается. Кишечник продолжает всасывать жидкость, и каловые массы уплотняются. При запоре очень частые жалобы на сухой и очень плотный стул, который плохо эвакуируется.

И, если существует длительный застой, в какой-то момент эти каловые массы могут уплотниться до того состояния, что человек просто не сможет их самостоятельно эвакуировать. Это и есть каловый завал.

На начальной стадии плотные каловые массы застаиваются только в просвете прямой кишки. А дальше, когда «пробка» встала на выходе, сверху начинает накапливаться ещё больше каловых масс. И из них тоже постоянно всасывается жидкость и происходит уплотнение. Уплотняться каловые массы могут до каменистой плотности.

Некоторые родители при эвакуации калового завала описывают звук, словно из ребёнка камни в унитаз сыпались. Это не аллегория. Действительно выходят каловые камни. И размер их может быть очень большой.

На данный момент самый большой каловый камень, встречавшийся в моей практике, был размером с голову новорождённого ребёнка. Такой огромный каловый камень в просвете кишечника пятилетнего ребёнка. Представьте себе: такой камень стоит в просвете кишечника, и какой размер выходного отверстия у пятилетнего ребёнка! Естественно, что никаким образом самостоятельно естественным путем этот каловый камень эвакуировать не получится. Здесь требуются усилия хирурга и проктолога, чтобы каловый камень разбить, размыть и эвакуировать.

Каловый камень в больнице размыли. Но рекомендаций, как избежать повторения ситуации с каловым завалом не дали. Ее мама рассказывала, что, когда они выписывались из больницы, им сказали, что у Алины долихосигма. А это значит, что до 12 лет ничего нельзя сделать. А к 12 годам она подрастет, кишечник расправится, и все пройдет. А если не пройдет? Но других рекомендаций не давали. А дальше что? А дальше проктолог с восемнадцати лет. Но как жить до 18 лет, когда ребенку только семь, а слабительные не помогают. Ведь детских проктологов в реестре медицинских специальностей России попросту нет.

На самом деле детские проктологи – это детские хирурги, которым в какой-то момент жизни стала интересна детская проктология. В реестре медицинских специальностей РФ детский проктолог действительно не значится. Есть только специальность детский хирург и колопроктолог. Колопроктолог – это взрослый врач. К нему приходят взрослые со своими проблемами. Есть врачи, которые лечат амбулаторно пациентов, не требующих госпитализации и есть те, кто оперирует. Если у взрослого человека возникает проблема, он знает к кому обратиться. Если такая ситуация возникает у ребенка, то люди сталкиваются с тем, что им некуда идти. Они приходят к хирургу, но многие хирурги имеют только поверхностные знания в лечении амбулаторных больных деток с колоректальной патологией. Целенаправленно проктологической патологией у детей в амбулаторных условиях мало кто занимается. Почему-то люди, которые составляли списки медицинских специальностей не учли, что с теми же проблемами, что и взрослые, могут сталкиваться и дети.

Когда студенты приходят в ординатуру по детской хирургии, они изучают раздел проктологии. В него входят пороки развития: болезнь Гиршпрунга, атрезии ануса и прямой кишки, как их лечить, как оперировать. Но амбулаторной проктологии по анальным трещинам, геморроидальным узлам, хроническим запорам, спазмам сфинктера, дисфункциям тазового дна, практически не уделяется внимание. Получается ситуация, что детская проктология входит в детскую хирургию. Отдельной специальности нет, и с этими проблемами должны разбираться детские хирурги. Но они тоже люди и не могут знать все. Кто-то увлекается развитием патологии кишечника и начинает этим настолько глубоко заниматься, что начинает оперировать. Таких людей единицы, это удел больших федеральных центров. Люди, которые проводят такие

операции, поднимают большой пласт медицины, потому что при врожденном пороке развития очень сильно влияет на дальнейший жизненный прогноз то, насколько качественно проведена первичная операция. Конечно, когда человек посвящает себя этой работе – это большое дело. Такие доктора деток потом ведут и наблюдают до полнейшего выздоровления.

Когда я училась в ординатуре у меня возник вопрос. Хорошо, детей с пороками развития оперируют, а куда деваться детям, которые имеют просто анальную трещину? Что мы знаем о трещине? Что нужно поставить свечку и она должна зажить. Все! А если она не зажила? А ведь у детей бывают хронические трещины. У них бывает и геморрой. Некоторые хирурги убеждены, что такого не может быть, потому что не сталкивались с такой проблемой у детей, а при обучении этому вопросу практически не уделили внимания.

Это те вещи, которыми должен заниматься проктолог. Но хирурги, которые оперируют врожденные пороки, не занимаются амбулаторным лечением. А те, которые сидят на приеме в поликлинике и должны в этом разбираться, могут упустить этот момент ввиду того, что эти заболевания встречаются редко и им уделяется мало внимания.

Поскольку этот вопрос меня интересовал, то после ординатуры по детской хирургии я пошла на первичную специализацию по взрослой колопроктологии. Заболевания у детей и взрослых одни и те же, просто у детей они имеют свои особенности. Получив сертификат детского хирурга, а потом сертификат проктолога, я свела все воедино, нашла пособия, книги, где описана именно детская колоректальная проктология, в том числе и амбулаторные варианты трещин, выпадений, я стала вести практику как детский проктолог.

Спустя много лет практики, я решила развивать себя как специалиста, в том числе и через социальные сети. Я начала снимать полезные видео, и выкладывать их на ютубе. Стала писать статьи и книги, выкладывать их в такие социальные сети как Яндекс Дзен и Вконтакте. Именно так мама Алины нашла меня, разыскивая на просторах интернета знания о запорах и их лечении.

«Мне непонятно было, как до восемнадцати лет мы будем мучиться, чтобы потом найти специалиста проктолога, потому что детских проктологов нет. Врачи подразумевали, что это проктология, но надо ждать восемнадцати лет. А когда ей было семь, и я поняла, что еще десять лет впереди. Но что мы будем все эти десять лет делать? Ничего, главное не запускать. Курага, чернослив, побольше водички, диета №3. Все. С этими словами мы выпитались из больницы. И я понимала, что если больница нам уже помочь не может, если там самые лучшие специалисты, то, о чем можно вести речь?» (С)

В больнице Алине поставили диагноз «долихосигма». Я часто сталкиваюсь с такой ситуацией у моих пациентов. При обследовании находят удлинение сигмовидной кишки, и тут же пациенту сообщают: Причина ваших запоров в долихосигме! Сделать с этим ничего нельзя, живите теперь с этим всю жизнь!

Но так ли это на самом деле? Давайте подробно разберемся что такое долихосигма, действительно ли она является причиной всех бед, и какие еще аномалии развития кишечника, приводящие к хроническим запорам, могут быть.

Глава 2. Долихосигма

Очень часто в своей практике я сталкиваюсь с мнением, что если у человека есть долихосигма, то у него обязательно будет запор, и сделать с этим запором ничего не получится. Многие врачи так и говорят пациентам: «А что вы хотите, у вас долихосигма! живите теперь с этим!» А вот как с этим жить – никто не говорит. Неужели постоянные каловые завалы и энкопрез будут вашими спутниками всю оставшуюся жизнь?

Долихосигма – это удлинение сигмовидной кишки. В норме длина сигмовидной кишки составляет 25—30 см, если по каким-то причинам она удлиняется, это называется долихосигма. Встречается данная особенность организма в среднем у 30% населения земного шара, из которых примерно половина не предъявляет никаких жалоб, имеет абсолютно нормальный регулярный стул, а долихосигма для них является случайной диагностической находкой. У детей долихосигма встречается еще чаще, примерно 60—80% всех детей! Но согласитесь, 80% детского населения земли не страдают запорами. Так откуда же у детей столько лишних петель кишечника, и куда они деваются у взрослых?

Дело в том, что детский организм растет. И делает это он весьма интересным образом. А именно, внутренние органы ребенка растут непрерывно. Они не прекращают расти никогда. С момента рождения ребенка, и до его полного завершения роста после полового созревания, внутренние органы будут расти. А вот скелет ребенка растет скачкообразно. Есть периоды быстрого роста, когда ребенок за несколько месяцев сильно прибавляет в росте несколько сантиметров. Есть периоды когда рост замедляется, и те же несколько сантиметров ребенок набирает за год. Именно в такие периоды замедления роста ребенка, внутренние органы по темпу роста начинают опережать скелет, и начинают образовываться всевозможные дополнительные петли кишечника, перегибы желчного пузыря и тому подобные вещи. Как только происходит очередной скачек роста скелета, петли и перегибы расправляются, а длина и размер внутренних органов начинают соответствовать росту ребенка. В период полового созревания наблюдается максимальный скачек роста ребенка, и именно в этом возрасте большинство долихосигм бесследно исчезают. И все было бы хорошо, если было бы так просто. Но на самом деле есть ряд других врожденных аномалий развития кишечника, которые приводят к упорным запорам, и могут сильно отравлять жизнь человека.

Одной из таких аномалий развития кишечника является долихоколон. Это удлинение не отдельно взятой петли толстого кишечника, а всего толстого кишечника во всех отделах. Длина такого кишечника может достигать две-три нормы длины толстой кишки. Ведущим механизмом формирования запора в таком случае будет всасывание жидкости в кишечнике. Дело в том, что всасывание в разных отделах желудочно-кишечного тракта происходит по-разному. На уровне тонкого кишечника происходит всасывание белков, жиров, микроэлементов, витаминов и других полезных для организма веществ. Для наилучшего всасывания всех полезных веществ содержимое в просвете тонкого кишечника должно оставаться жидким. Такое жидкое содержимое носит название – химус. К моменту попадания химуса из тонкого кишечника в толстый, от все еще остается жидким. Задача толстого кишечника – всасывать из химуса жидкость. В процессе всасывания жидкости химус уплотняется и превращается в сформированные каловые массы. И если мы имеем среднестатистическую длину толстого кишечника, то к моменту попадания каловых масс в прямую кишку, они имеют мягкую оформленную консистенцию, и легко эвакуируются. В случае, когда мы имеем выраженное удлинение кишечника, по мере прохождения по просвету толстой кишки, каловые массы все больше уплотня-

ются. В какой-то момент они могут достигнуть каменистой структуры, при этом так и не дойдя до места эвакуации – до прямой кишки. У пациентов с долихоколоном запоры формируются по вполне физиологическим причинам, которые мы не в силах изменить. Не возможно запретить толстому кишечнику всасывать жидкость, потому что это его основная функция. Но мы можем создать такие условия при которых всасывание жидкости будет минимальным, а каловые массы будут более мягкими. Что позволит кишечнику опорожняться регулярно и без проблем.

Следующий вариант аномалии развития кишечника, приводящий к запорам – это нарушение фиксации кишечника. Толстый кишечник представляет собой длинную полую трубку, которая внутри брюшной полости располагается в виде буквы «П». Для удобства анатомической ориентации толстая кишка условно поделена на пять отделов. Справа снизу вверх идет восходящий отдел, который в области печени изгибается, поворачивает влево, и переходит в поперечный отдел толстого кишечника. Этот изгиб называется печеночным углом или печеночным изгибом, и фиксируется связкой. Поперечная ободочная кишка располагается в верхней части живота, и прикрепляется к задней стенке брюшной полости при помощи брыжейки. Брыжейка – это соединительнотканная структура, которая похожа на гамак. Двумя концами этот гамак крепится к задней стенке брюшной полости, а внутри этого гамака лежит поперечная ободочная кишка, что позволяет ей не падать вниз, когда человек находится в вертикальном положении. Далее дойдя до левой половины живота кишка снова изгибается формируя селезеночный угол или селезеночный изгиб, который так же как и печеночный, фиксирован связкой. Затем следует нисходящий отдел толстой кишки, который располагается в левой части живота. В нижней части нисходящей кишки есть участок кишечника, который формирует в норме дополнительную петлю, и по форме напоминает английскую букву «S» – это и есть сигмовидная кишка. И далее в малом тазу располагается прямая кишка. На рисунке 1 вы можете подробно рассмотреть нормальную анатомию толстого кишечника.

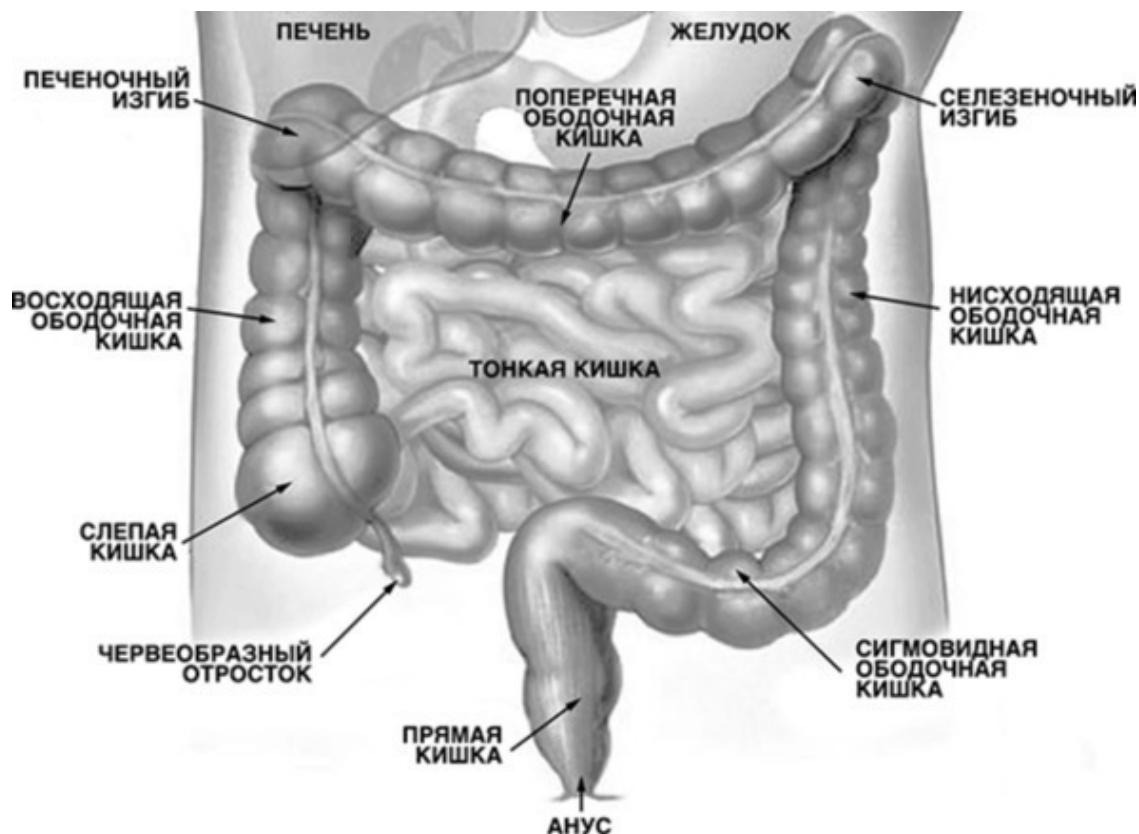


Рисунок 1

Зачем я так подробно описала анатомию кишечника? Все просто, если мы говорим о нарушении фиксации кишечника, без понимания нормы нам не понять патологию. При нарушенной фиксации все связки, брыжейка, которые должны фиксировать кишечник в нормальном положении, либо отсутствуют, либо имеют очень большую длину. Из-за этого в положении стоя, весь толстый кишечник просто падает вниз, в малый таз. Как мы помним, кишечник – это трубка. А что будет с трубкой, которую бессистемно свалили кучей? Конечно в ней образуется масса перегибов, складок которые создают механическое препятствие для прохождения каловых масс. Я часто на своих консультациях привожу пример садового шланга. Если его перегнуть, то вода по нему перестанет проходить, и полив прекратится. Так же и с кишечником. Как только человек встает на ноги, в его кишечнике хаотично образуются масса перегибов, из-за которых продвижение каловых масс затрудняется. А длительный застой кала в просвете приводит к его уплотнению, за счет всасывания жидкости, как я уже описывала ранее.

Вариантов нарушения фиксации кишечника может быть много разных. Может изолировано удлиниться брыжейка одного отдела кишечника, может отсутствовать крепление в одном из углов, или сразу в двух. В зависимости от выраженности нарушения симптомы запора будут иметь различную степень тяжести, но запор все равно будет.

Сразу возникает вопрос: если проблема в нарушении фиксации, можно ли при помощи операции подшить кишечник, и избавиться от запора? Ответу на этот вопрос так: и да и нет. Дело в том, что не все виды нарушения фиксации возможно просто подшить. Есть действительно часть нарушений, при фиксации которых мы получим определенное улучшение у пациента. Но есть и такие варианты, как например синдром Пайра, при котором оперативное лечение не будет эффективным. Далее я подробно расскажу о данном виде нарушения фикса-

ции кишечника. Так же не стоит забывать, что помимо механических перегибов, в кишечной трубке развивается ряд других патологических процессов связанных с застоем каловых масс, без воздействия на которые, оперативное лечение будет не эффективным.

Итак, что же такое синдром Пайра, и чем он так опасен и неприятен? Проблема данного заболевания кроется во врождённой дисплазии соединительной ткани. Соединительная ткань в нашем организме выполняет много различных функций, в том числе каркасную. Благодаря соединительной ткани наши органы могут сохранять свою форму. Если же соединительная ткань не справляется с функцией поддержания, то органы постепенно начинают деформироваться и видоизменяться. Помните я рассказывала про брыжейку поперечной ободочной кишки, которая удерживает ее в горизонтальном положении? Так вот эта брыжейка как раз состоит из соединительной ткани. Под весом кишечника брыжейка у людей с дисплазией соединительной ткани начинает растягиваться и удлиняться. Поперечная ободочная кишка начинает растягиваться и удлиняться вслед за брыжейкой. Со временем она может даже опускаться в малый таз. Но мы помним, что в местах перегибов толстый кишечник фиксирован связками, которые не столь эластичны как брыжейка. В итоге толстый кишечник из привычной буквы П превращается в букву М. Печеночный и селезеночный углы из прямых становятся острыми, образуя все то же пережатие кишечной трубки, создающее механическое препятствие для прохождения каловых масс. В самых тяжелых случаях синдрома Пайра, кишка просто складывается пополам образуя так называемую «двухстволку» (рисунок 2).



Рисунок 2. «Двухстволка» при синдроме Пайра.

Помимо перегибов, мешающих продвижению каловых масс, за счет растяжения и провисания, постепенно увеличивается длина кишечника. Как следствие развивается долихоколон, со всеми его неприятными осложнениями. И третьей характерной чертой синдрома Пайра является снижение силы перистальтической волны. Виной тому так же является дисплазия соединительной ткани, которая не может служить достаточной опорой для мышечного волокна, снижая силу его сокращения. Таким образом, при синдроме Пайра мы имеем сразу три проблемы приводящие к запорам – увеличение длины кишечной трубки, механические

перегибы из-за нарушенной фиксации и замедление перистальтики. Такое неприятное сочетание не минуемо приведет к запору. Каловые массы очень медленно продвигаются по такому кишечнику, периодически натываясь на препятствия, при этом из них постоянно идет всасывание жидкости.

Но давайте вернемся к нашей маленькой пациентке Алине. Врачи ей поставили диагноз долихосигма. Никаких других аномалий развития кишечника не было выявлено. А значит мы с вами смело можем предположить, что изначально проблема запора была в чем-то другом. Так в чем же именно? Давайте вместе с вами, дорогие читатели, разберемся в наиболее частых причинах запоров у детей, помимо аномалий развития кишечника. Ведь все эти долихоколонии составляют лишь малую толику пациентов с запорами. А меж тем, по статистике запорами страдает от 60 до 80% населения развитых стран.

Дело в том, что причин развития запора гораздо больше чем просто аномалии развития кишечника. И одной из частых причин является нарушение иммунной системы. Если мы говорим про функциональные запоры у детей дошкольного и младшего школьного возраста, то функциональная незрелость иммунной системы является наиболее частой причиной развития запора. И самое ужасное, что эти причины не диагностируются. Детям просто ставят диагноз «долихосигма», и отправляют жить с этим, упуская огромный пласт патологии, своевременная диагностика и терапия которой, может сильно облегчить жизнь и состояние ребенка.

В частности, у нашей маленькой пациентки помимо дополнительной петли сигмовидной кишки была выявлена аллергия на пшеницу и яйцо. Стоит отметить, что пищевая аллергия является одним из самых частых вариантов нарушения работы иммунной системы у детей, приводящей к запорам. Поэтому предлагаю вам, мои читатели, подробно и детально разобраться в работе иммунной системы в целом, и иммунной системы кишечника в частности, для того, чтобы понять из-за чего возникают запоры при аллергии.

ГЛАВА 3. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция

Чтобы объяснить связь кишечника с иммунитетом, надо сначала дать несколько основных базисных понятий иммунологии, без которых вся остальная информация будет не понятной. Для начала надо понять, что такое иммунитет, гомеостаз, нейрогуморальная регуляция и какое отношение это все имеет к организму ребенка.

Что такое гомеостаз?

Гомеостаз – это саморегуляция, способность открытой системы сохранять пространство своего внутреннего состояния, посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия. Стремление системы воспроизводить себя, восстанавливать утраченное равновесие, преодолевать сопротивление внешней среды.

Это базисное понятие, без которого невозможно существование организма. Любой организм стремится сохранить себя, сохранить свое состояние. Человек – это организм. И каждый человек стремится выжить, быть здоровым и бороться с агрессией внешней среды. Это залог выживания. Поддержание гомеостаза, по сути, поддержание состояния, в котором организм сможет нормально функционировать. Соответственно, любые попытки воздействия извне на организм, могут навредить. И задача организма поддерживать свое состояние даже при попытках внешней среды нарушить целостность организма. Возможность организма восстанавливаться и возвращаться в то состояние, в котором он сможет продолжать свое существование и есть поддержание гомеостаза.

Основная задача нашего организма, с биологической точки зрения, в выживании, в поддержании гомеостаза, сохранения на длительной дистанции функционирования организма и возможности передачи своего генетического материала последующим поколениям. С точки зрения биологии, единственный доступный человеку вид бессмертия – это передача своего генетического материала своим потомкам.

Для того, чтобы организм от момента зачатия дожил до момента передачи своего генетического материала последующему поколению, а также смог обеспечить возможность этому последующему поколению выжить, он должен поддерживать себя в равновесии, то есть поддерживать свой гомеостаз. Это основная функция нашего организма. Собственно организм и нацелен на то, чтобы поддерживать себя в определенном состоянии равновесия. Для более простого понимания равновесного состояния, его можно просто назвать здоровьем. Говоря простым языком, задача организма выживать на длительной дистанции, оставаясь здоровым и способным обеспечивать выживание своему потомству.

Что может воздействовать на организм извне и нарушать его гомеостаз?

Во-первых, это патогены: вирусы, бактерии, токсины и продукты их жизнедеятельности.

Во-вторых, могут быть травмы. Это тоже является риском для жизни. Организм может потерять большой объем крови, и это будет грозить нарушением гомеостаза, либо организм может потерять какую-либо функциональность. Так, например, потеря конечности человеком в условиях жизни первобытно-общинного строя, означала что человек не сможет добывать себе пищу, и погибнет от голода. Это основные моменты, которые могут воздействовать на человека с целью его нейтрализации, то есть разрушения его гомеостаза.

В принципе, если оглянуться лет на 200 назад, когда медицина только развивалась, и была доступна далеко не всем слоям населения, главной причиной смертности людей, были

не сердечно-сосудистые патологии, как сейчас, а как раз инфекции: оспы, чумы, вирусов гриппа, кишечные инфекции, туберкулез, гнойно-воспалительные заболевания и т. д. Антибиотики открыли только в 1942 году, до этого смертность от гнойно-воспалительных заболеваний была колоссальная. Пневмонии, абсцессы, флегмоны, гангрены, перитониты и прочие гнойные процессы – это все было воздействие на организм бактериальных агентов, которые приводили к нарушению гомеостаза, в результате которого организм погибал.

Так как медицина развилась относительно недавно, а организмы в условиях воздействия на них патогенов, развиваются уже много миллионов лет, соответственно организм для поддержания своей целостности и жизнедеятельности выработал массу интересных механизмов. И все что мы, врачи, в своей медицинской деятельности делаем – помогаем организму поддерживать гомеостаз. Когда мы начинаем разбираться с иммунитетом, главное, что нам нужно понимать, что наш организм не зависимо ни от чего, стремится жить, любыми способами. И у него для этого есть огромное количество механизмов.

Так как основная задача организма – это поддерживать свое равновесие и целостность, соответственно у него должны быть механизмы, которые ему позволяют это делать. Основными механизмами, позволяющими всю систему организма поддерживать в целостности, являются: нервная регуляция, гормональная регуляция и иммунная регуляция, осуществляемая одноименными системами организма. Вместе их называют нейрогуморальной регуляцией.

Медицина развивается по отдельным специальностям, есть узкие специалисты, и поэтому кажется, что гастроэнтеролог лечит желудок, невролог – нервную систему, ортопед лечит костно-суставную и, как будто наш организм состоит из составных частей. Если болит коленка, то это просто болит коленка, и ничего более. Мы не задумываемся о том, что больная коленка является следствием нарушения целостности поддержания гомеостаза нашего организма. В этом основная беда, что этим вопросом мы не задаемся. И организм для нас разделен на составные части. А на самом деле каждый процесс в организме регулируется всеми тремя системами. Если у вас заболела коленка, значит все три основные системы, поддерживающие гомеостаз организма, в этой больной коленке присутствуют. Коленка никогда не заболит просто так. Она болит из-за какого-то патологического процесса, сопровождающегося воспалением.

Воспаление сопровождается болью. Воспаление – это всегда реакция иммунной системы. Передачей сигнала, что у нас что-то болит, чтобы мы осознали, что у нас что-то болит, занимается нервная система. В процессе воспаления задействовано огромное количество различных механизмов, которые регулируются при помощи гормональной системы. В том числе даже подавление воспаления в организме, за него отвечают гормоны надпочечников. Все мы знаем такие гормоны как преднизолон, дексаметазон. Они используются для лечения хронических воспалительных процессов. Потому что это гормоны надпочечников, которые в организме тормозят воспалительный процесс, который запускает иммунная система. За всем этим следит нервная система. То есть, чтобы у нас где-то не заболело, все три варианта систем, поддерживающих наш организм в равновесии там будут задействованы в той или иной степени. Соответственно не бывает у нас изолированного какого-то непонятного процесса, который бы возник независимо от организма. Организм всегда целый, и если в нём что-то где-то вдруг пошло не так, это отражается на всём организме в целом.

Давайте рассмотрим еще один пример нейрогуморальной регуляции организма. Представим что вы шинковали капусту и порезали палец. Как только вы порезали палец, ваши нервные окончания узнали о повреждении. То есть они передали сигнал в мозг, мозг обработал эту информацию и вы почувствовали боль. Боль в данном случае – это сигнал о повреждении.

То есть мозг уже обработал информацию и сообщил вам, что есть угроза вашему организму, и нужно срочно принимать меры. И первая мера, которую ваша нервная система принимает – это рефлекторное отдергивание руки от источника повреждения, чтобы прекратить его воздействие, и минимизировать повреждение.

Дальше включается в работу стресс-реализующая гормональная система. Вы порезались, у вас произошло повреждение сосудов и покровных тканей, сопровождающееся кровотечением. Чтобы кровотечение остановить, и вы не умерли от кровопотери, необходимо запустить огромный каскад гормональных реакций, которые приведут сначала к спазму сосудов, а потом к образованию тромба, и остановке кровотечения. При порезе в рану попадает инфекция. Кухонные ножи не стерильные, и кожа не стерильная. Рана полученная в нестерильных условиях будет инфицирована, в нее попадают бактерии. Чтобы защитить организм от попавших в рану бактерий, туда подтягивается иммунная система, с целью остановить инфекционные агенты в ране, и они не повредили организму. То есть даже такая банальная травма, это уже нарушение вашего гомеостаза, и включение всех трех основных систем организма для того, чтобы организм выжил. Любая угроза жизни требует включения всех механизмов, поддерживающих гомеостаз системы, для того чтобы восстановить гомеостаз и сохранить жизнь организма.

Руководствуясь этими данными, мы с вами должны принять, что организм это единая целостная система в которой все взаимосвязанно. И эта система постоянно стремится сохранять свое равновесие и состояние.

С общими понятиями мы с вами определились, теперь давайте более подробно разберемся в иммунной системой. Как она устроена, и как взаимосвязана с кишечником.

Глава 4. Иммунная система и воспаление

В норме ребёнок рождается с абсолютно не развитой клеточной иммунной системой. У него только более ли менее развит гуморальный иммунитет. В процессе жизни и дозревания эти иммунитеты стабилизируются, выравниваются, и у взрослого человека они уже должны работать полноценно.

Давайте теперь разберёмся с тем, какие виды иммунитета бывают, чтобы вообще понимать о чём мы говорим.

У нас есть основных три вида иммунитета: гуморальный против вирусов и клеточный, который делится на два вида противобактериальный и противоопухолевый.

Рассмотрим противоопухолевый иммунитет. В нашем организме огромное количество различных клеток. Они постоянно делятся, умирают рождаются новые, делятся что-то погибает. Процесс деления может происходить в какой-то момент неправильно. Это может показаться немного странным, но в нашем организме, начиная с рождения до самой смерти постоянно образуются атипичные или опухолевые клетки. Мы все боимся онкологических заболеваний, но никто не знает, что опухолевые клетки в нашем организме начинают образовываться с самого рождения. Потому что такое огромное количество клеток, как целый организм, не может делиться постоянно идеально. Все равно всегда появляются дефектные опухолевые клетки, которые нужно убрать из организма. Если их не убрать разовьется онкологическое заболевание. Онкология возникает, когда у нас не состоятельный противоопухолевый иммунитет. У нас есть специальные клетки, так называемые, натуральные Киллеры, которые обнаруживают дефектную клетку, образовавшуюся в процессе деления и убивают её. Таким образом наша иммунная система защищает нас от образования у нас раковых опухолей по всему организму, и соответственно поддерживает наш гомеостаз, поддерживает нас как целостную функционирующую систему.

Все сталкивались рано или поздно в своей жизни с гнойного-воспалительными процессами: фурункулами, абсцессами, даже с банальными, с прыщами на лице. Это все процессы, связанные с местным проникновением бактериальной инфекцией и подтягиванием в это место большого количества фагоцитирующих клеток. Если бактерии немного, фагоциты их поглощают, и уходят обратно в кровоток. Если бактерий слишком много, фргоциты, если можно так выразиться, «объедаются» бактериями, и перестают выполнять свою функцию. Большое количество вот этих фагоцитирующих клеток в одном месте, которые уже «объелись» бактериями, в сути своей, и является гноем.

Я когда-то в студенческие времена на кафедре гистологии на четвёртом курсе писала научную работу по стадиям гнойного воспаления. Я работала тогда медсестрой в отделении гнойной хирургии и, соответственно, брала группу пациентов с абсцессами челюстно-лицевой области. На различных стадиях процесса мы брали мазки из гнойных ран. При поступлении, когда мы только вскрыли гнойник, через 3 дня, через 5 дней и через неделю уже в процессе выписки, и смотрели под микроскопом состав раневого отделяемого. Описывали стадии фагоцитоза, как бактерии поглощаются фагоцитами, в каком состоянии фагоциты находятся на разных стадиях воспалительного процесса, и так далее. В сути своей гной – это хорошо, потому что наш иммунитет борется с бактериями. Если гнойник вскрыть, эвакуировать слишком большой объём скопившихся там бактерий, которые их не могут переварить фагоциты,

то наступает процесс выздоровления, потому что оставшиеся клетки «доедают» оставшихся бактерий и всё заживает. Это противобактериальный иммунитет, именно фагоцитарный.

Второй вариант противобактериального иммунитета связан с выработкой антител. Антитела – это специфические белки, которые связываются с бактерией, делая ее неактивной. На поверхности бактерии есть специфические белки, при помощи которых бактерия проникает в клетки организма. Антитела блокируют эти белки, делая бактерию не опасной для организма, и предотвращают ее проникновение в ткани. То есть «преступнику связали руки», и он стал безопасен. Преступника отправили в тюрьму, то есть вывели из организма.

Третий вид иммунитета – гуморальный или вирусный иммунитет – это иммунитет для борьбы организма с вирусами. За него отвечают лимфоциты он тоже связан с выработкой антител. Для того чтобы связать ДНК или РНК вируса деактивировать его и вывести из организма.

Вирус-то это не клетка, вирусы относятся к отдельному царству существ, они даже не являются живыми организмами. В окружающей среде вирус ведет себя как не живое существо, но попав в организм, он проявляет свойства живого, проникает в клетку хозяина, встраивается в ДНК и заставляет клетку реплицировать в себя самого. Вирус ломает работу клетки, полностью подчиняя ее работу необходимости производства новых вирусов. Таким образом, клетка уничтожает сама себя, игнорируя свои потребности в угоду производства вирусов. Спустя время такая клетка переполняется вирусами и погибает. Из погибшей клетки выходит разом огромное количество новых вирусов и поражает клетки, расположенные рядом с погибшей. В момент, когда вирусы вышли из клетки, и не успели найти новую, и включается гуморальный иммунитет. Антитела, выработанные иммунными клетками крови связывают вирусы, не позволяя им проникнуть внутрь здоровых клеток, после чего неактивные вирусы выводятся из организма.

С основными видами иммунной реакции организма мы с вами разобрались. Давайте теперь посмотрим что такое воспаление. Ведь именно воспаление является одним из ведущих механизмов развития запоров.

Мы все очень боимся слова воспаление, но, в сути своей, воспаление – это абсолютно нормальная реакция организма на проникновение чужеродного агента. Когда есть острый воспалительный процесс, значит организм борется с патогеном. Проблема воспаления начинается только в том случае, если эта борьба становится неэффективной.

В норме, если к примеру, вирус попал в организм, стал там размножаться, в место куда проник вирус стягиваются иммунные клетки для борьбы с ним. Это и есть воспаление. Возьмем риновирус (вирус вызывающий воспаление в полости носа, то что мы называем ОРВИ), вирус попал в нос, в слизистой начал размножаться, сюда подтянулась большое количество лимфоцитов, «пощупали» вирус, «изучили» его, выработали специфические для вируса антитела, связали новые вирусы и всё, наступило выздоровление. Но процесс этот занял какое-то время, в течение которого в полости носа было воспаление. Результатом этого воспаления стало полное удаление вируса из организма, и развитие иммунной памяти. Клетки иммунитета запомнили вирус, и в следующий раз справятся в нем значительно быстрее. Значит воспаление нужно организму. Воспаление защищает организм, позволяя выздоравливать. Воспаление для организма – абсолютно естественный физиологический процесс. И часто мы можем его даже не заметить, если сталкиваемся с патогеном повторно.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.