

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. РЕГУРГИТАЦИЯ

Расулов Сайдулло Курбанович¹

Аннотация: Цель – привлечь внимание и ознакомить врачей общей практики с часто встречающимся функциональным нарушением органов пищеварения у детей раннего возраста – срыгиванию (регургитация) и повышение их знаний в этой области.

В статье описывается срыгивание. Раскрыта эпидемиология, классификация, патогенетические факторы, клиническая картина, дифференциальная диагностика срыгиваний, а также приведены методы диетической терапии, лечебные молочные смеси и другие методы лечения.

Ключевые слова: дети, функциональные нарушения органов пищеварения, регургитация,

Описание

Частичный возврат грудного молока в рот или иначе известный как «срыгивание», «регургитация», «дискинезия пищевода» (МКБ-10-ХР 92.1) — распространенное состояние в первые месяцы жизни ребенка [1].

Регургитация – это непроизвольное срыгивание проглоченной пищи в рот или из него. Срыгивание часто встречается у здоровых детей первых месяцев жизни. Регургитация включена в группу функциональных расстройств раннего возраста на основании последних Римских критериев IV (2016 г.) [3]. Срыгивание следует отличать от рвоты и гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР). Разница между срыгиванием и рвотой заключается в том, что в регургитации не участвуют мышцы живота.

Рвота – это рефлекс, контролируемый центральной нервной системой действием рвотного центра, при котором находящаяся в желудке пища с силой выбрасывается через рот в результате сокращения мягких мышц тела желудка и 12 –перстной кишки, пищевода, диафрагмы и мышц живота. Во время рвоты у ребенка наблюдаются симптомы сильного дискомфорта, потери воды и солей (электролитов – натрия, хлора, калия).

Гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) – это ретроградный заброс содержимого желудка в пищевод и/или рот, вызывающий повреждение тканей или воспаление. Частичное срыгивание пищи в ротовую полость, колики, расстройство стула (вегето-висцеральная ишемия головного мозга) наблюдаются при частичной лактазной недостаточности и при желудочно-кишечной форме пищевой аллергии.

¹ д.м.н., член-корр. Международной Академии Наук и Искусств, действительный член АН Турон, член Интернационального Союза писателей. E.mail: rasulovsaydullo@mail.ru.



Эпидемиология

У детей до 3-месячного возраста суточное срыгивание пищи встречается в 86,9% случаев, а к концу года оно снижается до 7,6% [5]. Результаты исследований показали, что от 18 до 50% детей до 1 года имеют частичное срыгивание пищи. Чаще всего частичное срыгивание пищи происходит в первые 4-5 мес (67%), частично - в 6-7 мес (24%) и 4% - к 12 мес. При добавлении в рацион небольших каш (продуктов прикорма) это состояние, то есть возвращение пищи из желудка в полость рта, почти исчезает, когда ребенок находится в вертикальном положении или сидит. В основном срыгивание у детей раннего возраста проходит самостоятельно, без осложнений к 12-15 мес[1].

Этиология, патогенез

Наиболее частое возникновение срыгивания у детей до года обусловлено анатомическими особенностями строения верхнего отдела пищеварительного тракта: пищевод широкий, образует прямой угол с желудком, желудок шаровидной формы, ножки диафрагмы не могут в достаточной степени удерживать пищевод, пилорический отдел желудка развит хорошо, кардиальный отдел развит слабо) и неврологический контроль сфинктеров зависит от незрелости двигательных функций звена и желудочно-кишечного тракта. Срыгивание пищи носит физиологический характер и связано с механизмами присасывательного рефлекса – оно способствует выходу из желудка излишка проглоченного воздуха.

У здоровых детей возврат пищи обусловлен рядом причин, таких как повышение давления в брюшной полости из-за тесного пеленания, запоры, газообразование, длительный плач ребенка, нарушение техники кормления, перекармливание, нарушение режима питания (продолжительность и порядок грудного вскармливания[5].

К другим причинам регургитации относятся дискинезия желудочно-кишечного тракта, нарушения механизмов нервной регуляции мышц, наследственные заболевания обмена веществ, локальное поражение пищевода, пилороспазм.

Одной из основных причин срыгиваний в первые месяцы жизни ребенка является морфофункциональная недостаточность пищевода. У детей старшего возраста в пищеводе обычно есть три места, где пища не возвращается из желудка в пищевод. Тот факт, что пищевод почти открыт и ребенок часто находится в горизонтальном положении, малая емкость пищи в желудке, всё это приводит к тому, что пища возвращается обратно. При этом регургитация возникает вследствие снижения тонуса мышц пищевода, повышения тонуса мышц желудка и диафрагмы, снижения давления сердечного сфинктера и повышения давления пилорического сфинктера. Пища не возвращается из желудка в пищевод из-за ряда препятствий, это треугольник Гисса и клапан Губарева, препятствующий обратному пути пищи, их медленное развитие вызывает рефлюкс (рис. 1).



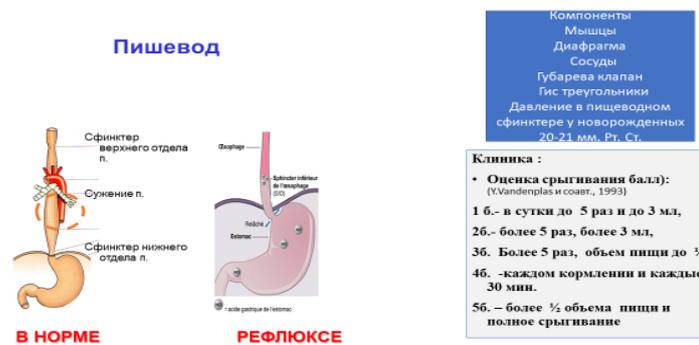


Рисунок 1. Причины срыгивания у детей

Одним из факторов, часто приводящих к срыгиванию в первые месяцы жизни ребенка, является незрелость моторики и иннервации пищевода и желудка. Двигательная активность пищевода (перистальтика) формируется путем координации между сосанием груди, глотанием и дыханием у новорожденных детей на 1-2 сутки, а у недоношенных детей она задерживается на 1,5-2 месяца.

Помимо анатомических особенностей, основными причинами срыгивания являются неблагоприятное течение беременности и родов, что приводит к гипоксии головного мозга плода, а гипоксия, в свою очередь, вызывает нарушение моторики желудочно-кишечного тракта. Гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) – состояние, при котором пища из желудка возвращается в пищевод в результате рефлюкса – обратного сокращения мышц желудка.

Клинические признаки

Обычно состояние ребенка при физиологической рвоте не меняется. Прибавка веса соответствует возрасту, аппетит хороший. Срыгивание начинается внезапно, без причины, начинается внезапно во время и после еды и не вызывает дискомфорта у ребенка. При рвоте объем пищи небольшой, ощущается запах молока или молочной смеси. Для определения степени срыгивания пищи в ротовой полости применяют пятибалльную шкалу (табл. 1):

1- таблица

Шкала оценки интенсивности регургитации

Шкала, оценивающая интенсивность частичного срыгивания пищи в ротовой полости. (Y.Vandenplas et al.,1993)	
0 балл	Отсутствие частичного возврата пищи в полость рта.
1 балл	Срыгивание пищи не более 5 раз в сутки объемом до 3 мл.
2 балл	Срыгивание пищи более 5 раз в сутки и объемом более 3 мл.
3 балл	Срыгивание пищи более 5 раз в сутки и объемом более 5 мл, половине еды
4 балл	Срыгивание пищи в ротовую полость в том же объеме в течение 30 минут, а затем после каждого приема пищи.
5 балл	Срыгивание половины и полное срыгивание пищи

Если срыгивание оценивается в 3-5 баллов, возможно отставание от физического развития, может снизиться масса тела и рост. Дети часто испытывают беспокойство, плач и рвоту.

Использование шкалы на практике позволяет при необходимости провести коррекцию и более глубокое обследование ребенка. Срыгивание небольшого количества пищи в ротовой полости не считается заболеванием, поскольку это состояние не влияет на здоровье ребенка. У



детей срыгивание пищи от 3 до 5 баллов приводит к следующим осложнениям: эзофагит; отставание в физическом развитии; аспирация дыхательных путей, апноэ, аспирационная пневмония; железодефицитная анемия; ЛОР-заболевания (отиты); ахалазия пищевода или недостаточность; синдром Беретты (укорочение пищевода); анемия; патологическая гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – ГЭРК; стриктура. Клиническими проявлениями эзофагита являются дисфагия, потеря аппетита и осиплость голоса.

Диагностика

Регургитация является клиническим и анамнестическим диагнозом. Диагностические критерии срыгивания (наличие всех следующих симптомов у здорового ребенка в возрасте от 3 нед до 12 мес): срыгивание (вытекание пищи изо рта или носа) 3 и более раз в сутки в течение 3 и более недель; Отсутствие рвоты, крови в рвотных массах, аспирации, одышки, общих расстройств, задержки физического развития, затруднений при кормлении и глотании или отсутствия неправильного положения во время и/или после кормления[6].

Постоянное срыгивание у детей требует тщательного сбора анамнеза и полного медицинского обследования, чтобы исключить «тревожные симптомы», указывающие на органическое заболевание: потерю веса, фонтанную рвоту, кровь или желчь в рвотных массах, а также респираторные расстройства, такие как апноэ и синдром внезапной смерти. Одним из важных этапов обследования являются антропометрические показатели, позволяющие оценить темпы физического развития[7].

Физиологический рефлюкс у детей раннего возраста не требует дополнительных лабораторно-инструментальных исследований. При тяжелой рвоте, в случаях, когда коррекция невозможна, а также при рвоте, вызванной медикаментозным лечением, проводят суточную внутрипищеводную рН-метрию для определения гастроэзофагеального рефлюкса и кислотности пищевода, а при тяжелой рвоте - фиброэзофагогастродуоденоскопию (ФЭГДС) для исключения органических заболевания верхнего отдела пищеварительного тракта). Рентгенография с барием используется для исключения анатомических аномалий верхних отделов желудочно-кишечного тракта при обнаружении «тревожного симптома». УЗИ применяется для выявления анатомических нарушений (пилоростеноз, гидронефроз, желчнокаменная болезнь, гастропарез, нарушение моторики желудка). В неотложных случаях проводятся дополнительные обследования у хирурга, аллерголога, невролога.

Дифференциальная диагностика

К основным заболеваниям, которые необходимо дифференцировать от срыгивания у детей раннего возраста, относятся анатомические аномалии верхнего отдела желудочно-кишечного тракта (диафрагмальная грыжа пищевода, стриктура двенадцатиперстной кишки, ахалазия, стриктуры, круг Шацкого, трахеопищеводный свищ, орофарингеальная дисфагия), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, аллергия к коровьему молоку, лактазная недостаточность, врожденная травма шейного отдела позвоночника, нарушение вегетативного контроля, муковисцидоз.

Лечение абстиненции

Прежде всего, оно начинается с распорядка дня и диетического лечения. Лечение срыгивания начинается с обучения матерей простым постуральным приемам и правильным приемам кормления для предотвращения аэрофагии. Важно знать, что перекармливание может вызвать



рвоту.

При естественном кормлении:

- Для кормящей матери создается спокойная обстановка для поддержания лактации, соблюдения режима кормления ребенка, предотвращения перекорма и правильного прикладывания ребенка к груди, частого кормления ребенка (до 10 раз), удержания ребенка в вертикальном (60°) положении на 1 час после кормления. Когда молоко жидкое или его в избытке, перед кормлением в молоко добавляют рисовый отвар.
- Постуральная терапия (позиционная терапия) – кормление грудного ребенка под углом $45-60^\circ$. При грудном вскармливании ребенка следует держать в положении сидя с приподнятой головой. После кормления грудью его следует держать в вертикальном положении в течение 20-30 минут, а ребенка укладывать в приподнятое положение с поднятой головой до 1-3 баллов срыгивания - 30° (10-15 см) и при 4-5 баллах срыгивания - 60° с поднятой головой., можно добиться уменьшения возврата пищи(Рис.2.)[8].

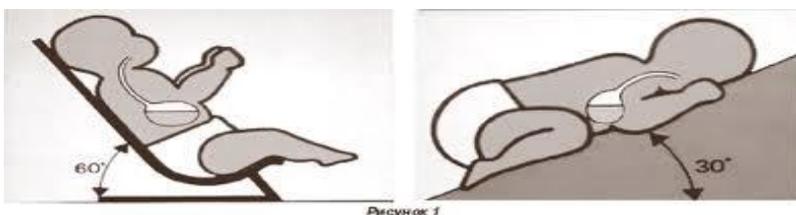


Рисунок 2. Положите ребенка в зависимости от стадии регургитации.

- В первые месяцы, насколько это возможно, желательно приучать ребенка лежать в кроватке, а не в бешике(национальная колыбель), что, в свою очередь, уменьшит срыгивания. Ребенка укладывают в кроватку или колыбель с приподнятой на 30° головой;
- В колыбели ребенка кормят сидя, после кормления ребенка нельзя туго привязывать и укачивать. Содержание ребенка во время сна в вынужденном положении (высокое изголовье кровати, горизонтальное положение на животе) не рекомендуется из-за склонности к синдрому внезапной детской смерти[11].
- Рисовая каша NESTLE густой консистенции рекомендуется с 6 месяцев..

При искусственном вскармливании:

Перевод ребенка на специальные продукты питания при отсутствии желудочно-кишечных симптомов, подтверждающих наличие симптомов пищевой аллергии при искусственном вскармливании - антирефлюксная молочная смесь увеличивает вязкость за счет добавления в такие смеси загустителей[7]. В качестве таких загустителей используются полисахариды двух типов — неперевариваемые (камедь рожкового дерева) и перевариваемые (модифицированные крахмалы).

Антирефлюксные смеси хорошо переносятся и полностью удовлетворяют потребности ребенка во всех необходимых питательных веществах и энергии. Камедь рожкового дерева, входящая в состав антирефлюксных смесей, разлагается в желудке ребенка и связывает жидкость, тем самым загущая смесь и предотвращая срыгивание. Антирефлюксные молочные смеси вводят в рацион медленно, с каждым приемом пищи, количество лечебной смеси определяют индивидуально до устранения срыгиваний. Его можно добавлять в стандартную



молочную смесь, но эффективнее употреблять эту смесь отдельно перед едой.

Специальные целебные соединения, добавленные в состав в виде крахмала (рисового, кукурузного или картофельного), оказывают антирефлюксное действие на желудок ребенка за счет отрыжки, сопротивляющейся возврату пищи. При их использовании дает результат через длительное время, по сравнению со смесями, содержащими камедь. Такие смеси рекомендуются также детям, страдающим аномальной диареей и склонным к диарее. Крахмалистые смеси рекомендуются для полной замены молочной смеси, которые принималась ранее. Несмотря на высокую клиническую эффективность антирефлюксных смесей, их нельзя использовать без наблюдения в качестве альтернативы обычным адаптированным молочным смесям. Эти соединения применяют на определенных этапах лечения синдрома срыгивания в соответствии с конкретными инструкциями.

Продолжительность применения антирефлюксных смесей индивидуальна, в отдельных случаях может быть достаточно продолжительной (2-3 мес), и только при наличии стойкого клинического эффекта ребенка переводят на адаптированную молочную смесь. Могут быть рекомендованы специальные лечебные молочные смеси («НАН антирефлюксный», «NUTRILON антирефлюксный»), кисломолочные смеси («НАН КМ» 1,2, «НЕСТОГЕН» 1,2,3, «NUTRILON КМ») при срыгиваниях 1-3 баллах. Молочные смеси «НАН тройной комфорт» рекомендуются для профилактики и лечения кишечных коликов и запоров, а также срыгиваний и других функциональных расстройств кишечника.

Лечение рефлюкса должно быть патогенетически обоснованным. Порядок приема пищи должен определяться временем пищеварения. При вскармливании материнским молоком оно переваривается в желудке в течение 2,5 часов, через 2 часа оставшееся количество молока в желудке составляет 14%, а при употреблении коровьего молока даже через 2 часа в желудке остается 55%. Емкость желудка у детей раннего возраста составляет 30 мл/кг, превышение этого количества может вызвать срыгивание. Адаптированные молочные смеси, приготовленные из коровьего молока, содержат белок среднегидролизированный (OPTIPRO), который быстро усваивается. Из адаптированных молочных смесей кисломолочная смесь сохраняется в желудке через 2 часа на 25%, а сывороточный гидролизат на 14%, поэтому эти молочные смеси перевариваются вместе с материнским молоком, а пища принимается до срыгивания. При этом в состав адаптированных молочных смесей добавляют *Lactobacillus reuteri*, которая быстро опорожняется за счет ускорения эвакуации молока из желудка, тем самым препятствуя возврату пищи. Поэтому на эти характеристики необходимо обращать внимание при выборе молочных смесей.

Когда другие методы естественного вскармливания неэффективны, материнское молоко сцеживают и смешивают с безмолочным рисовым отваром или кашей или крахмалом. Нужно быть осторожным, не перекармливать ребенка.

Важно отметить, что регургитация не должен быть поводом для перевода ребенка на искусственное или смешанное вскармливание.

Лекарственное лечение. Медикаментозное лечение применяют, когда диетическое лечение неэффективно:

1. Прокинетики рекомендуются для повышения тонуса сердечного сфинктера и ускорения опорожнения желудка. Прокинетики – препараты, нормализующие моторику. Они ускоряют



эвакуацию пищи из желудка и устраняют срыгивание за счет повышения тонуса нижнего пищеводного сфинктера. Цизаприд - 0,5 мг/кг/сут 3 раза (действует на серотониновые рецепторы)

2. При эзофагите для защиты слизистой оболочки пищевода применяют антациды. [2]: Топалкан, маалокс, фосфалюгель ½ ч. л. После 5-6 кормлений. При тяжелом эзофагите (эрозивном изъязвлении) — ранитидин. 2 мг/кг/сутки 2 раза или внутривенно (0,25 мг/кг/ч), фомотидин, омегаст.

По последним данным, применение антисекреторных и прокинетических препаратов при функциональной регургитации менее эффективно[5,14,12].

3. При неэффективности консервативного лечения имеется показание к оперативному лечению (фундопликация) при вторичном апноэ, анемии, повторных кровотечениях из пищевода.

Показания к госпитализации. Трудно поддающаяся лечению регургитация; при наличии симптомов обезвоживания масса тела значительно снижается; респираторные симптомы, сопровождающиеся срыгиванием (ларингоспазм, бронхоспазм, афония, кашель); рвота, кровь и желчь в рвотных массах, при обнаружении срыгивания у детей старше года;

Таким образом, частая срыгивания вследствие функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста, то есть регургитация, встречающаяся в 86,9% случаев у детей до 3-месячного возраста, не получает адекватной оценки практикующими врачами. Своевременное устранение этого состояния обеспечивает своевременную профилактику состояний, угрожающих здоровью ребенка, и повышает качество жизни.

Литература

1. Бельмер С.В., Волынец Г.В., Горелов А.В., Гурова М.М., Звягин А.А., Корниенко Е.А., Новикова В.П., Печуров Д.В., Приворотский В.Ф., Тяжева А.А., Файзуллина Р.А., Хавкин А.И., Эрдес С.И. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Рекомендации Общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов. Часть 1. Рос. Вестн. Перинатол. и педиатр. 2020; 65:(4): 150–161. DOI: 10.21508/1027–4065–2020–65–4–150–161
2. Камалова А.А., Шакирова А.Р. Синдром циклической рвоты. Вопросы детской диетологии 2013; 11(6): 69–71.
3. Пиманов С.И., Силивончик Н.Н. Римские IV рекомендации по диагностике и лечению функциональных гастроэнтерологических расстройств: Пособие для врачей. М.: Практическая медицина, 2016; 136–137.
4. Расулов С.К., Исламова Д.С., Ибрагимова Ю.Б. Функциональные расстройства кишечника у детей раннего возраста – терминология, классификация, эпидемиология, этиология, патогенез. International Bulletin of Applied Science and Technology Volume III, Issue 10 october. X. 2023. **UIF=8.2|SJIF=5.955. P.360-374**
5. Vandenplas Y., Gutierrez-Castrellon P., Velasco-Benitez C., Palacios J., Jaen D., Ribeiro H. et al. Practical algorithms for managing common gastrointestinal symptoms in infants. Nutrition 2013; 29: 184–194. DOI: org/10.1016/j.nut.2012.08.008.



6. Drossman D.A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features, and Rome IV. *Gastroenterol* 2016;150:1262–1279. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.032
7. Rosen R., Vandenplas Y., Singendonk M., Cabana M., DiLorenzo C., Gottrand F. et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 66(3): 516–554. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001889.
8. van Wijk M.P., Benninga M.A., Davidson G.P., Haslam R., Omari T.I. Small volumes of feed can trigger transient lower esophageal sphincter relaxation and gastroesophageal reflux in the right lateral position in infants. *J Pediatr* 2010; 156: 744–748, 748 e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.11.006
9. van Tilburg M.A., Hyman P.E., Walker L., Rouster A., Palsson O.S., Kim S.M., Whitehead W.E. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in infants and toddlers. *J Pediatr* 2015; 166: 684–689. DOI: org/ 10.1016/j.jpeds.2014.11.039.
10. Madani S., Cortes O., Thomas R. Cyproheptadine Use in Children With Functional Gastrointestinal Disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2016; 62(3): 409–413. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000964.
11. Moon R.Y. SIDS and other sleep-related infant deaths: expansion of recommendations for a safe infant sleeping environment. *Pediatrics* 2011; 128:1030–1039. DOI: 10.1542/peds.2011-2285
12. Moore D.J., Tao B.S., Lines D.R., Hirte C. Double-blind placebo-controlled trial of omeprazole in irritable infants with gastroesophageal reflux. *J Pediatr* 2003; 143(2): 219–223. DOI: 10.1067/S0022-3476(03)00207-5
13. Horvath A., Dziechciarz P., Szajewska H. The effect of thickened-feed interventions on gastroesophageal reflux in infants: systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Pediatrics* 2008; 122: e1268–e1277. DOI:10.1542/peds.2008-1900.
14. Lightdale J.R., Gremse D.A. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *Pediatrics* 2013; 131(5):e1684–e1695. DOI: [https://doi.org/ 10.1542/peds.2013-0421](https://doi.org/10.1542/peds.2013-0421).
15. Benninga S., Nurko M.A., Faure C., Hyman P.E., James-Roberts I.S., Schechter N.L. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterol* 2016; 150(6): 1443–1455. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.016.
16. James-Roberts I.S., Alvarez M., Hovish K. Emergence of a developmental explanation for prolonged crying in 1- to 4-month-old infants: review of the evidence. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013; 57(Suppl 1):S30–S36. DOI: 10.1097/01.mpg.0000441932.07469.1b.
17. Hyman P.E., Milla P.J., Benninga M.A., Davidson G.P., Fleisher D.F., Tamini J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterol* 2006; 130: 1519–1526. DOI: 10.1053/j.gastro.2005.11.065.
18. Hyams J.S., Di Lorenzo S., Saps M., Shulman R.J., Staiano A., van Tilburg M. Functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterol* 2016; 150: 1456–1468. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.015.

