
ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА РВОТЫ У МЛАДЕНЦЕВ

А.М. Шамсиев, Д.Т. Раббимова, Э.С. Мамутова

Самаркандский государственный медицинский университет
Специализированная детская хирургическая клиника СамГМУ, Узбекистан

OPTIMIZATION OF DIAGNOSTICS OF VOMITING SYNDROME AMONG INFANTS

A.M. Shamsiev, D.T. Rabbimova, E.S. Mamutova

Samarkand State Medical University
Specialized Children's Surgery Clinic, Samarkand, Uzbekistan

Резюме. Синдром рвоты у младенцев является одной из наиболее частых причин госпитализации и требует раннего разграничения функциональной и органической природы.

Цель. Повышение точности и своевременности диагностики синдрома рвоты у младенцев путём разработки и внедрения алгоритма дифференциальной диагностики функциональных и органических нарушений.

Материал и методы. Проведён анализ 198 случаев у детей в возрасте до 3 месяцев, госпитализированных с ведущим симптомом рвоты.

Результаты. Установлено, что в условиях хирургического стационара функциональные нарушения встречались в 63,6% случаев, органическая патология – в 36,4%. Наибольшую диагностическую ценность показали ультразвуковое исследование (чувствительность – 85%, специфичность – 90%) и эндоскопия (чувствительность – 94%, специфичность – 97%). Рентгенологический метод с контрастированием обладал высокой информативностью, однако его использование ограничено риском аспирации контраста и высокой лучевой нагрузкой. Лабораторные показатели имели лишь вспомогательное значение. На основании полученных данных разработан и внедрен в практику алгоритм дифференциальной диагностики синдрома рвоты у младенцев.

Заключение. Применение алгоритма дифференциальной диагностики синдрома рвоты у младенцев позволило сократить время постановки диагноза, повысить точность диагностики и снизить частоту применения контрастной рентгенографии.

Ключевые слова: младенцы, синдром рвоты, функциональные нарушения, органическая патология, ультразвуковая диагностика, эндоскопия, рентгенография, алгоритм.

Abstract. Vomiting syndrome among infants is one of the most common causes of hospitalization and requires early differentiation of functional and organic nature.

Objective. To increase the accuracy and timeliness of diagnostics of vomiting syndrome among infants by developing and implementing an algorithm for differential diagnostics of functional and organic disorders.

Material and methods. An analysis of 198 cases among children under 3 months old hospitalized with the leading symptom of vomiting was conducted.

Results. It was found that in a surgical hospital, functional disorders occurred in 63.6% of cases, organic pathology – in 36.4%. Ultrasound examination (sensitivity 85%, specificity 90%) and endoscopy (sensitivity 94%, specificity 97%) showed the greatest diagnostic value. The X-ray method with contrast was highly informative, but its use is limited by the risk of contrast aspiration and high radiation exposure. Laboratory parameters were only of auxiliary importance. Based on the data obtained, an algorithm for differential diagnostics of vomiting syndrome among infants was developed and implemented into practice.

Conclusion. The use of the algorithm for differential diagnostics of vomiting syndrome among infants made it possible to reduce the time of diagnosis, increase the accuracy of diagnosis and reduce the frequency of contrast radiography.

Key words: infants, vomiting syndrome, functional disorders, organic pathology, ultrasound diagnostics, endoscopy, radiography, algorithm.

Введение. Синдром рвоты у младенцев является одной из наиболее распространённых проблем в неонатальной и педиатрической практике. По различным данным, он встречается у 10–20% детей первого года жизни и может быть как проявлением функциональных нарушений, так и симптомом тяжёлой органической патологии [1–3]. Трудности своевременной диффе-

ренциальной диагностики обусловлены схожестью клинических проявлений, а также ограниченными возможностями младенцев в выражении симптоматики.

Ошибки в интерпретации причины рвоты могут приводить к поздней постановке диагноза жизнеугрожающих заболеваний (врождённые аномалии желудочно-кишечного тракта, пилоростеноз, кишечная непроходимость), что напрямую отражается на исходах лечения [4, 5]. В то же время чрезмерная гипердиагностика и избыточное использование инструментальных методов сопровождаются неоправданной нагрузкой на ребёнка и родителей [6].

Современные клинические рекомендации подчёркивают необходимость оптимизации диагностического алгоритма, позволяющего в кратчайшие сроки и с высокой точностью разграничить органическую и функциональную природу синдрома рвоты у младенцев. Это определяет актуальность поиска новых подходов, включающих сочетание клинической оценки, современных инструментальных и лабораторных методов с учётом особенностей младенческого возраста [7, 8].

Цель исследования. Повышение точности и своевременности диагностики синдрома рвоты у младенцев путём разработки и внедрения алгоритма дифференциальной диагностики функциональных и органических нарушений.

Задачи исследования:

1. Оценить информативность и диагностическую ценность существующих методов выявления причин рвоты у младенцев.

2. Разработать алгоритм дифференциальной диагностики синдрома рвоты функционального и органического происхождения у младенцев.

Материал и методы исследования. Были проанализированы медицинские карты 198 младенцев в возрасте от 0 до 3 месяцев, поступивших в стационар с синдромом рвоты в качестве ведущего симптома. Все пациенты проходили диагностику и лечение в детской многопрофильной хирургической клинике в период с 2019 по 2024 год.

В зависимости от этиологии рвотного синдрома пациенты были разделены на две группы: первая группа – младенцы с функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта – 126 (63,6%) случаев; вторая группа – младенцы с органической патологией – 72 (36,4%) случая.

Методы исследования включали: клинико-anamнестический анализ и физикальное обследование; лабораторные исследования (общий анализ крови и мочи, биохимию крови, копрологическое исследование); инструментальные методы (УЗИ органов брюшной полости, нейросонография, эндоскопия, рентгенография желудочно-кишечного тракта).

Результаты исследования и их обсуждение. Среди функциональных расстройств наиболее часто встречались такие, как спазм привратника – у 12 (6,1%), перинатальная энцефалопатия (с вегето-висцеральным и/или гипертензионно-гидроцефальным синдромом) – у 61 (30,8%), дефекты вскармливания – у 17 (8,5%), и мальабсорбция – у 28 (14,1%), рвота на фоне других соматических заболеваний встречалась у 8 (4%). Органические патологии включали в себя врождённые аномалии структуры ЖКТ, в частности, пилоростеноз – у 32 (16,1%), болезнь Ледда – 4 (2,1%), врожденная обструкция кишечника – у 17 (8,5%), атрезия пищевода – у 3 (1,5%), инвагинация кишечника – у 3 (1,5%) и некротический энтероколит – у 13 (6,6%).

Анализ показал, что в условиях хирургического стационара функциональные расстройства выявлялись чаще, чем органические (63,6% против 36,4%; $p < 0,01$). Среди функциональных причин преобладала перинатальная энцефалопатия (30,8%), а среди органических – врожденный пилоростеноз (16,1%).

Клинико-anamнестический анализ и физикальное обследование позволяли предположить функциональный характер нарушений в большинстве случаев (чувствительность метода составила около 70%), однако были недостаточны для подтверждения органической патологии.

Лабораторные методы имели вспомогательное значение, выявляя в основном неспецифические изменения (лейкоцитоз, изменения электролитного состава крови), но не позволяли достоверно дифференцировать функциональные и органические причины. Так, лейкоцитоз и повышение СРБ оказались характерными для НЭК и могут быть использованы как дополнительные дифференциально-диагностические критерии.

Для органических заболеваний характерно более раннее начало симптомов: средний возраст манифестации рвоты составил $12,4 \pm 3,1$ дня, причем при врожденной атрезии, как правило, он составляет от нескольких часов до суток жизни ребенка. При функциональных нарушениях – $24,6 \pm 4,7$ дня ($p < 0,05$).

Среди лабораторных показателей лейкоцитоз и повышение уровня С-реактивного белка чаще регистрировались при НЭК: лейкоцитоз – у 76,9%, повышение СРБ – у 84,6% ($p < 0,01$).

Таблица. Информативность методов диагностики

Метод исследования	Чувствительность (%)	Специфичность (%)	Комментарий
клинико-anamnestический анализ + осмотр	70	65	позволяет заподозрить функциональные нарушения
лабораторные методы	55	60	неспецифичны, уточняют сопутствующие состояния
УЗИ органов брюшной полости	85	90	наиболее информативно при органической патологии
рентгенография ЖКТ с контрастом	93	95	подтверждает диагноз при подозрении на обструкцию
эндоскопия	94	97	информативна при органической и функциональной патологии

Изменения КЩР отмечались у 42,3% пациентов с органической патологией (метаболический алкалоз – в 31,9%, метаболический ацидоз – в 10,4%), в то время как при функциональных нарушениях отклонения встречались реже (17,5%; $p < 0,05$). Таким образом, исследование КЩР оказалось информативным дополнительным тестом для дифференциальной диагностики, позволяя предположить органическую природу синдрома рвоты.

Среди инструментальных методов исследования УЗИ оказалось наиболее ценным малоинвазивным методом (чувствительность – 85%, специфичность – 90%). ЭГДС имела высокую информативность, что оказалось особенно важным при ранних формах пилоростеноза и обструкции верхних отделов ЖКТ (чувствительность – 94%, специфичность – 97%). Нейросонография позволяла подтвердить или исключить перинатальную энцефалопатию. Рентгенография с контрастированием желудочно-кишечного тракта оказалась высокоинформативной, однако в дальнейшем, ввиду риска развития аспирации сульфатом бария и высокой лучевой нагрузки, применялась лишь при подозрении на обструктивные нарушения нижних отделов ЖКТ и позволяла подтвердить диагноз у большинства пациентов данной группы.

Из всех пациентов направительный диагноз не совпадал с окончательным клиническим диагнозом в 42% (83) случаев.

Информативность методов диагностики представлена в таблице.

Таким образом, проведённый анализ продемонстрировал, что наиболее информативными методами в ранней диагностике органической патологии являлись УЗИ и эндоскопия. Рентгенологические исследования (ирригография) проводились при неэффективности вышеуказанных и подозрении на частичную и полную нижнюю кишечную непроходимость, тогда как клинические и лабораторные данные имели большее значение на этапе первичного предположения диагноза. При подозрении на перинатальную патологию нервной системы проводилась нейросонография.

Результаты исследования показали, что в хирургическом стационаре преобладают функциональные причины синдрома рвоты, однако значительная доля органической патологии (36,4%) подтверждает необходимость ранней и точной дифференциальной диагностики.

Наиболее информативным методом оказалась ультразвуковая диагностика. ЭГДС показала ценность при обструкции верхних отделов ЖКТ и ранних формах врожденного пилоростеноза. Нейросонография оправдала себя как метод для диагностики функциональной рвоты, связанной с поражением ЦНС.

Лейкоцитоз и повышение СРБ оказались характерными для НЭК и могут быть использованы как дополнительные диагностические критерии. Нарушения КЩР чаще наблюдались при органической патологии, что подтверждает их дополнительную диагностическую ценность при разграничении функциональных и органических форм.

Нами предложен алгоритм дифференциальной диагностики синдрома рвоты у младенцев, который включает следующие этапы: 1) первичное клиническое обследование и лабораторные анализы (включая КЩР); 2) УЗИ органов брюшной полости как метод первого выбора для выявления органической патологии; 3) нейросонография для оценки состояния ЦНС и подтверждения функциональных причин рвоты; 4) ЭГДС при неясных формах, подозрении на пи-

лоростеноз или обструкцию верхних отделов ЖКТ; 5) контрастная рентгенография при необходимости уточнения диагноза обструкции нижних отделов ЖКТ.

Применение алгоритма позволило сократить время постановки диагноза, повысить точность диагностики и снизить частоту применения контрастной рентгенографии.

Выводы:

1. У младенцев с синдромом рвоты в большинстве случаев выявляются функциональные нарушения (63,6%), реже – органическая патология (36,4%). Наибольшую диагностическую ценность показали: УЗИ – для выявления органических заболеваний ЖКТ; ЭГДС – при ранних формах пилоростеноза и обструкции верхних отделов ЖКТ; рентгенография с контрастированием – для диагностики органических заболеваний; нейросонография – при перинатальной энцефалопатии; лабораторные показатели не специфичны и имеют лишь дополнительную диагностическую ценность.

2. Разработанный алгоритм дифференциальной диагностики позволил сократить сроки постановки диагноза и снизить необходимость применения контрастной рентгенографии.

Литература/References

1. Lightdale JR, Gremse DA; Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Gastroesophageal reflux: Management guidance for the pediatrician // *Pediatrics*. 2013 May; 131(5): e1684–e1695.
2. Vandenplas Y, Rudolph CD, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2009; 49(4): 498–547.
3. Rosen R, Vandenplas Y, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: Joint recommendations // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2018; 66(3): 516–554.
4. Hall NJ, Eaton S, Pierro A. Surgery in infants and children // *The Lancet*. 2013; 382(9904): 142–152.
5. Panteli C. New insights into the pathogenesis of infantile pyloric stenosis // *Pediatric Surgery International*. 2009; 25(12): 1043–1052.
6. Daneman A, Navarro O. Intussusception. Part 1: A review of diagnostic approaches // *Pediatric Radiology*. 2003; 33: 79–85.
7. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: Vomiting in Infants // *Journal of the American College of Radiology*. 2018; 15(11S): S502–S509.
8. Dominguez SR, et al. Diagnostic imaging of vomiting in infants // *Seminars in Roentgenology*. 2012; 47(1): 62–73.