

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «АНАЛИЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ДЕТСКОГО АППЕНДИЦИТА (ВАРИАНТ 2)» В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ БОЛЕЙ В ЖИВОТЕ У ДЕТЕЙ

***Худовцова А.В., **Вакульчик В.Г.,**

**УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница»*

***УО «Гродненский государственный медицинский университет»,*

Гродно, Беларусь

v.vakulchik@rambler.ru, annahudovcova@gmail.com

В статье анализируются результаты и перспективы дальнейшего применения разработанной авторами диагностической системы в дифференциальной диагностике острых неспецифических болей в животе у детей. Показано, что использование системы позволяет исключить «Острый аппендицит» как причину острой боли в животе у 72,5% детей, при этом уровень гиподиагностических ошибок составил 2,5% (ДИ 1,0 – 4,0).

Ключевые слова: *острый аппендицит; дети; диагностика; шкалы диагностики*

DIAGNOSTIC SYSTEM "ANALYSIS OF INFLAMMATORY RESPONSE OF CHILDREN'S APPENDICITIS (OPTION 2)" IN DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF ACUTE NON-SPECIFIC ABDOMINAL PAIN IN CHILDREN

***Khudovtsova A.V. **Vakulchyk V.G.**

***Grodno Regional Children's Clinical Hospital*

**Grodno State Medical University*

Grodno, Belarus

The article analyzes the results and prospects for further application of the diagnostic system developed by the authors in the differential diagnosis of acute nonspecific abdominal pain in children. It was shown that the use of the system makes it possible to exclude "Acute appendicitis" as the cause of acute abdominal pain in 72.5% of children, while the level of hypodiagnostic errors was 2.5% (CI 1.0 - 4.0).

Key words: *acute appendicitis; children; diagnostics; diagnostic scales*

Актуальность. Проблема дифференциальной диагностики острого аппендицита в современной медицине остается актуальной проблемой в клинической практике врача-хирурга и педиатра [1]. Не диагностированный вовремя аппендицит приводит к развитию осложненных форм воспаления червеобразного отростка, что пролонгирует оперативное вмешательство и сроки антибактериальной терапии, увеличивая длительность пребывания ребенка в стационаре [2]. Диагностическая система предназначена для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, препятствует принятию решений о необоснованных вмешательствах и, таким образом, способствуют повышению качества медицинской помощи детям.

Материал и методы. Проведен анализ результатов диагностики 563 пациентов в возрасте 5 – 17 лет, обратившихся в приемное отделение УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» с острыми неспецифическими болями в животе. В возрасте 5 – 9 лет было 241 (42,8% ДИ 38,7 – 46,9) пациент, из них 116 мальчиков и 125 девочек; 10 – 14 лет – 195 (34,6% ДИ 30,7 – 38,5), мальчиков - 109, девочек – 87; 15 – 17 лет – 126 (22,4% ДИ 20,0 – 25,8) детей, мальчиков - 52, девочек – 74. Все пациенты обследованы по разработанной в клинике методике, включающей анамнестические, клинические и лабораторные показатели. Изучаемые показатели были кодированы с присвоением определенных баллов. Вариант 2 отличается от варианта 1 тем, что вместо относительных значений полиморфноядерных лейкоцитов использовались их абсолютные значения. Минимальная сумма баллов составила 2, максимальная - 13. Выделены две группы: I – дети (80; 14,2% ДИ 11,3 – 17,1), оперированные с гистологически подтвержденным диагнозом «Острый деструктивный (ОДА) аппендицит (флегмонозный, гангренозный, перфоративный); II – пациенты (483 85,8% ДИ 82,9 – 88,7), у которых диагноз «Острый аппендицит (ОАИ)» был исключен после обследования, динамического наблюдения или в результате выполнения диагностической лапароскопии (ДЛ), по результатам которой был установлен диагноз другой патологии, а также дети, которым выполнена негативная аппендэктомия (НА). Диагностическая значимость рассчитывалась согласно критериям доказательной медицины – чувствительность (Se), специфичность (Sp), прогностическая ценность положительного (+ P_v; ПЦПР) и отрицательного (- P_v; ПЦОР) результатов, отношение правдоподобия положительного (+ LR) и отрицательного результатов (- LR), диагностическое отношение шансов, посттестовая вероятность положительного и отрицательного результатов теста, анализа ROC - кривых. Доверительный интервал рассчитывался для 95% вероятности. Для выделения точки разделения использовалась J-статистика Юдена. Также изучена кривая прецизионного ответа и определена точность модели. Рассчитывалось значение информационной меры (J_{x_i}) Kulback, что позволило оценить информативность любого диапазона признака и рассчитать его диагностический коэффициент (ДК).

Результаты. Площадь под ROC – кривой составила 0,954 (ДИ 0,935 - 0,973), стандартная ошибка 0,010. Точность модели равна 0,93. Согласно J-статистике Юдена получена точка разделения, которая составила 7 баллов. При данной точке разделения чувствительность системы составила 88,7% (ДИ 86,1 – 91,3); специфичность 82,6% (79,5 – 85,7); + LR = 5,1; - LR = 0,136; частота ложноположительных ответов составила 17,4% (ДИ 14,3 – 20,5), ложноотрицательных – 11,2% (ДИ 8,6 – 13,8); диагностическое отношение шансов равно 37,5. Посттестовые шансы положительного результата равны 0,84; что дает вероятность ОДА 45,8% (ДИ 41,7 – 49,9). Полученные посттестовые шансы отрицательного результата теста 0,023 дают вероятность ОДА 2,2% (ДИ 1,0 – 3,4). Отрицательные результаты теста (меньше 7 баллов) зарегистрированы у 408 (72,5% ДИ 68,8 – 76,2) обследованных детей. Диагноз острого аппендицита исключен у 399 (97,8% ДИ 96,4 – 99,2) пациентов, из них

в 12 (3,0% ДИ 1,3 – 4,7) случаях после выполнения диагностической лапароскопии. Негативная аппендэктомия выполнена у 2 (0,5% ДИ 0,0 – 1,2) детей. Острый деструктивный аппендицит диагностирован у 9 (2,5% ДИ 1,0 – 4,0) детей. Положительный результат диагностической системы АВОДА2 (равно и больше 7 баллов) зафиксированы в 155 (27,5% ДИ 23,8 – 31,2) наблюдениях. ОДА подтвержден в 71 (45,8% ДИ 38,0 – 53,6) случае. У 84 (54,2% ДИ 46,4 – 62,0) детей диагноз ОА был исключен, в 12 (14,3% ДИ 6,8 – 21,8) наблюдениях после выполнения ДЛ. Негативная аппендэктомия произведена у 2 (2,4 ДИ 0,0 – 5,7) пациентов. При использовании в качестве точки разделения сумму баллов 10 и больше чувствительность составила 61,2% (ДИ 57,2 – 65,2); специфичность 98,8% (ДИ 97,9 – 99,7); + LR = 49,3; - LR = 0,39; частота ложноположительных ответов = 1,2% (ДИ 0,3 – 2,1); ложноотрицательных – 38,7% (ДИ 34,7 – 42,7). Посттестовые шансы положительного результата составляют 8,2; что дает вероятность ОДА 89,1% (ДИ 89,5 – 91,7). Данные значения АВОДА2 были зарегистрированы у 55 (9,8% ДИ 7,3 – 12,5) наблюдаемых. Острый деструктивный аппендицит подтвержден у 49 (89,1% ДИ 80,9 – 97,3) пациентов. Полученные посттестовые шансы отрицательного результата теста 0,065 дают вероятность ОДА 6,1% (ДИ 4,1 – 8,1). Диагноз «Острый аппендицит» был исключен в 6 (10,9% ДИ 2,7 – 19,1) случаях, из них в трех случаях после выполнения диагностической лапароскопии, у двух пациентов выполнена негативная аппендэктомия.

Список литературы

1. Дьяконова Е.Ю., Намазова-Баранова Л.С., Бакрадзе М.Д., Гусев А.А., Бекин А.С. Острая кишечная инфекция как маска острого аппендицита у детей. Педиатрическая фармакология. 2016;13(1):51-53. <https://doi.org/10.15690/pf.v13i1.1515>.
2. Практическое руководство по использованию Контрольного перечня ВОЗ по хирургической безопасности, 2009 г. Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland. 20 с.