

УДК 617-089.844

*Литвяков М.А.¹, Аверин В.И.², Семенов В.М.¹***НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ АППЕНДИЦИТЕ У ДЕТЕЙ**¹*Витебский государственный медицинский университет*²*Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее время проблема антибактериальной резистентности становится все более актуальной. Лечащий врач получает результат микробиологического посева на чувствительность микроорганизмов через 5-6 дней. Таким образом, в большинстве случаев лечения хирургических инфекций антибиотикотерапия назначается опытным путем. Для решения этой проблемы авторы предложили использовать тест-систему D-лактам для диагностики бактериальной инфекции брюшной полости у детей с аппендицитом.

Введение. В современной детской хирургии все еще недостаточно полно изучена распространенность энтеропатогенной хирургической инфекции среди больных детей хирургического профиля. Остаются неполно исследованными причины тяжести ее течения и летальности среди детского населения, как при абдоминальных гнойно-септических заболеваниях, так и при гнойных осложнениях другой хирургической патологии.

В структуре неотложных оперативных вмешательств, выполняемых на органах брюшной полости у детей, ведущее место занимают операции по поводу острого аппендицита, составляя 70% [1]. Несмотря на достижения в диагностике острого аппендицита, частота его деструктивных форм колеблется от 20 до 74% [2], при этом перитонит у детей развивается в 8 раз чаще, чем у взрослых, а генерализованные его формы при деструктивном аппендиците у детей встречаются в 2,5 раза чаще, чем местные [3].

Во время выполнения оперативного пособия в брюшной полости почти всегда выявляют выпот, часто мутный из-за большого количества лейкоцитов. Малая часть данного экссудата берется на посев для выявления бактериальной флоры.

Существует множество микробиологических методов по обнаружению бактерий и определения их чувствительности. В то же время настоящие методы позволяют получить результат через 3-4 дня. В большинстве случаев при данных ситуациях назначение антибактериальной терапии проводится эмпирически. Для оптимизации антибиотикотерапии Витебским государственным медицинским университетом разработана тест-система D-лактам для определения уровня D-лактата в биологических жидкостях.

D-лактат является правовращающим изомером молочной кислоты. Продукция его в организме находится на очень низком уровне. Установлено, что определение концентрации D-лактата в асцити-

ческой, плевральной, цереброспинальной и синовиальной жидкостях может служить высокоспецифичным и чувствительным методом для ранней диагностики бактериальной инфекции. Увеличение концентрации D-лактата в стерильных жидкостях организма может говорить об общей или локальной бактериальной инфекции или об абсорбции из мест, контаминированных большим количеством бактериальных патогенов [4].

Цель. Определить уровень D-лактата в воспалительном экссудате брюшной полости у детей при аппендиците.

Материалы и методы. В исследуемую группу вошли 50 пациентов (18 девочек и 32 мальчика), перенесших острый флегмонозный (44) или гангренозный (6) аппендициты. В пяти случаях заболевание осложнилось оментитом. Средний возраст исследуемой группы составил 10,2 года. Средняя продолжительность лечения составила 11,2 койко-дня. Практически всем пациентам (49) была выполнена лапароскопическая аппендэктомия, при осложнении оментитом дополнительно проводилась резекция участка большого сальника. В 9-ти случаях брюшная полость дренирована перчаточным дренажем. Всем пациентам проводилось обследование выпота брюшной полости с применением тест-системы D-лактам (производства НПП «Сивитал», Республика Беларусь), так же экссудат отправлялся на бакпосев в микробиологическую лабораторию.

Контрольную группу составили 15 практически здоровых детей перенесших плановые лапароскопические операции по поводу варикоцеле, паховых грыж. Данным пациентам проведено аналогичное обследование.

Забор выпота брюшной полости осуществлялся во время оперативного вмешательства иглой Вереша.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы MedCalc.

Результаты. В результате проведенных исследований нами было установлено, что в общей мас-

се обследованных пороговая величина D-лактата составляет $\geq 0,26$ ммоль/л, при чувствительности 77,3% и специфичности 100%. Пороговая величина D-лактата при чувствительности 86,4% и специфичности 75,0% - $\geq 0,2$ ммоль/л.

Средний показатель концентрации D-лактата в экссудате брюшной полости контрольной группы составил 0,17 ммоль/л (min – 0,05, max – 0,26, 95% ДИ 0,13 — 0,26). Среднее содержание D-лактата в перитонеальном выпоте у пациентов с аппендицитом оказалось на уровне 0,95 ммоль/л (min 0,12, max 4,65, 95% ДИ 0,66-1,24).

При посеве в 12 случаях была получена *E.coli*. Пороговая величина D-лактата у данных пациентов так же составила $\geq 0,26$ ммоль/л при чувствительности 76,5% и специфичности 100%. Пороговая величина D-лактата $\geq 0,2$ ммоль/л при чувствительности 88,2% и специфичности 75,0%. У 13-ти пациентов в микробиологическом посеве микроорганизмов обнаружено не было, однако при этом, в 10 случаях, тест-система показывала уровень D-лактат выше,

чем у пациентов контрольной группы.

Таким образом содержание D-лактата в воспалительном экссудате брюшной полости пациентов с аппендицитом (0,95) статистически значимо (U-тест Манна-Уитни, $p < 0,0001$) превышает таковой у здоровых лиц (0,17).

Выводы:

1. Применение тест системы на определение уровня D-лактата имеет клиническое значение для решения вопроса о инфицированности перитонеального экссудата при аппендиците у детей.

2. Пороговая величина D-лактата - $> 0,26$ ммоль/л, позволяет расценивать предложенный тест, как клинически значимый в диагностике инфицирования перитонеальной жидкости у пациентов с аппендицитом (чувствительность 100% и специфичность 100%).

3. Тест-система D-лактама может быть предложена как индикатор необходимости назначения антибактериальной терапии при аппендиците у детей.

Литература.

1. Muehlstedt S.G. The management of pediatric appendicitis: a survey of North American Pediatric Surgeons / S.G. Muehlstedt, T.Q. Pham, David J. Scheling // J. Pediatr. Surg. 2004. - Vol. 39, N 6. - P. 875-879
2. Warner B.W. An evidence-based clinical pathway for acute appendicitis decreases hospital duration and cost / B.W. Warner, R.M. Kulick, M.M. Stoops // J. Pediatr. Surg. 1998. - Vol. 33, N 9. - P. 1371-1375
3. Исаков Ю.Ф. Острый аппендицит в детском возрасте / Ю.Ф.Исаков, Э.А. Степанов, А.Ф. Дронов. М.: Медицина, 1980. - 192 с.
4. Зенькова, С.К., Бактериальные менингиты: клинико-эпидемиологические и патогенетические особенности, лечение: дис канд. мед. наук: 14.00.10 / С.К. Зенькова. – Витебск, 2009 – 157с.

Lityakov M.A.¹, Averin V.I.², Semenov V.M.¹

NEW OPPORTUNITIES FOR THE DIAGNOSTICS OF THE BACTERIAL IMPACT OF ABDOMINAL CAVITY IN APPENDICITIS IN CHILDREN

¹Vitebsk State Medical University, Vitebsk

²Belarusian State Medical University, Minsk

Summary

Recently, the problem of antibacterial resistance is becoming increasingly important. The attending physician receives the result of microbiological seeding on the sensitivity of microorganisms after 5-6 days. Thus, in most cases of treatment of surgical infections, antibiotic therapy is prescribed by experiment. To solve this problem, the authors proposed to use the D-lactam test system to diagnose bacterial infection of the abdominal cavity in children with appendicitis.

DOI: 10.31882/2311-4711.2018.24.15