

*Литвяков М.А.2, Аверин В.И.1, Семенов В.М.2, Кубраков К.М.2*

## **КОНЦЕНТРАЦИЯ Д-ЛАКТАТА, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИНФИЦИРОВАНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ АППЕНДИЦИТЕ, АППЕНДИКУЛЯРНОМ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

*1 Белорусский государственный медицинский университета*

*2 Витебский государственный медицинский университет*

**Введение.** Антибактериальная терапия существенно влияет на эффективность лечения хирургической инфекции, не подменяя хирургическую операцию и другие компоненты комплексной медикаментозной терапии.

Острый деструктивный аппендицит (ОДА) - одно из самых распространенных заболеваний в ургентной абдоминальной хирургии. Назначение антибактериальных препаратов в послеоперационном периоде больным с ОДА является весьма распространенной практикой для стационаров и чаще всего реализуется имперически. Однако отсутствие данных о микробиологической эффективности препаратов приводит к необоснованно длительному и нерациональному использованию антибиотиков, а неадекватное их назначение может привести к развитию резистентности.

Во время выполнения оперативного пособия в брюшной полости почти всегда выявляют выпот, часто мутный из-за большого количества лейкоцитов. Часть данного перитонеального экссудата (ПЭ) берется на посев для выявления наличия бактериального возбудителя и определения антибиотикорезистентности.

Для определения бактериальной природы возбудителя и оптимизации назначения антибактериальной терапии разработана тест-система «D-лактам», позволяющая определять уровень D-лактата в биологических жидкостях, который продуцируется исключительно бактериальными агентами. Установлено, что определение концентрации D-лактата в 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

**Цель исследования:** определить диагностическую ценность тест-системы «D-лактам» для диагностики бактериальной обсемененности брюшной полости при остром деструктивном аппендиците и его гнойных осложнениях у детей.

**Материалы и методы.** Основная группа пациентов включала 48 детей с ОДА, контрольная - 12, госпитализированных в плановом порядке в

детское хирургическое отделение учреждения здравоохранения «Витебский областной детский клинический центр» (ВДОКЦ).

В основной группе 34 (70,83%) пациента перенесли неосложненный ОДА (I подгруппа), а у 14 (29,17%) детей был ОДА, осложнившийся перитонитом (II подгруппа). Медиана пребывания пациентов в стационаре составила 11 (10-12) койко-дней (I подгруппа) и 17,5 (14-19) койко-дней (II подгруппа).

Всем детям осуществлялся забор ПЭ при проведении экстренных или плановых открытых и лапароскопических операций по поводу ОДА (n=48), паховых грыж (n=8), варикоцеле (n=3), брюшной формы крипторхизма (n=1). Материал отправлялся на бактериологическое исследование и на D-лактат. Качественная и количественная оценка D-лактата в ПЭ определялась с помощью тест-системы «D-Лактам» (ООО «Сивитал», Республика Беларусь, разработка УО «Витебский государственный медицинский институт») в биохимических лабораториях УЗ «ВДОКЦ» и кафедры инфекционных болезней УО «Витебского государственного медицинского университета».

Результаты. Пациенты основной группы характеризовались наличием воспалительного процесса с системными нарушениями гомеостаза ( $p < 0,05$ ). При бактериологическом исследовании ПЭ 44 пациентов основной группы возбудители были выделены у 32 (72,73%) человек. В 12 (27,27%) случаях посева ПЭ оказались стерильными. У 6 пациентов (18,75%) был выделен *S. epidermidis*, у 3 (9,38%) детей идентифицирован *E. faecalis*. В 17 случаях (53,13%) была высеена *E. coli*. По 2 (6,25%) штамма – *E. cloacae* и *P. aeruginosa* и по 1 (3,13%) изоляту – *K. pneumoniae* и *S. freundii*. При бактериологическом исследовании ПЭ пациентов контрольной группы, в 100% случаев микроорганизмы не были выделены.

При количественном определении уровня D-лактата в ПЭ у 48 пациентов основной группы медиана ее составила 1,21 (0,58 – 2,85) ммоль/л. Уровень D-лактата колебался в пределах от минимального выявленного уровня 0,19 ммоль/л до максимального – 4,89 ммоль/л. Медиана концентрации D-лактата в ПЭ пациентов контрольной группы составила 0,26 (0,2 – 0,31) ммоль/л, минимальное значение было 0,16 ммоль/л, максимальное – 0,34 ммоль/л.

Проведенный анализ при сравнении двух групп пациентов показал, что содержание D-лактата в воспалительном экссудате брюшной полости у пациентов с ОДА статистически значимо (U-тест Манна-Уитни,  $p < 0,0001$ ) превышает таковой у здоровых лиц.

При ROC-анализе установлено, что уровень D-лактата в ПЭ, превышающий 0,335 ммоль/л, указывает на наличие у пациента бактериальной контаминации с чувствительностью 89,6% (95% ДИ: 77,3...96,5) и специ-

**Интраабдоминальная инфекция. Вопросы диагностики и лечения** : сб. материалов  
респ. науч.-практ. видеоконф. с междунар. участием, Минск, 20 нояб. 2020 г.

фичностью 100% (95% ДИ: 73,5...100), площадь поля под кривой AUC = 0,938 (95% ДИ: 0,872 0,996) ( $p < 0,001$ ), что позволяет считать определение уровня D-лактата в ПЭ хорошим методом экспресс диагностики бактериальной инфекции брюшной полости.

**Выводы.**

Тест-система «D-Лактам» позволяет осуществлять качественную и количественную оценку D-лактата в перитонеальном экссудате.

Определение уровня D-лактата в ПЭ превышающего 0,335 ммоль/л, с высокой степенью достоверности ( $p < 0,001$ ) указывает на наличие у пациента бактериального обсеменения брюшной полости.

Установлена высокая чувствительность 89,6% (95% ДИ: 77,3...96,5) и специфичность 100% (95% ДИ: 73,5...100), AUC = 0,934 (95% ДИ: 0,872 ...0,996) тест-системы «D-Лактам» для определения уровня D-лактата в перитонеальной жидкости ( $p < 0,001$ ).