

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КРОВИ И ЭКССУДАТЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

Покровский Е. Ж.^{1*}, кандидат медицинских наук

Станкевич А. М.¹,

Акайзин Э. С.², доктор медицинских наук

¹ Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета и общего ухода за больными ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 153012, г. Иваново, просп. Ф. Энгельса, д. 8

² Научно-исследовательский центр ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

РЕЗЮМЕ Проведено изучение содержания летучих жирных кислот в крови и экссудате брюшной полости у больных с распространенным перитонитом в послеоперационном периоде. Выявлены показатели летучих жирных кислот при прогрессировании воспаления в брюшной полости и при его стихании. Предложены критерии оценки течения послеоперационного периода для решения вопроса о релапаротомии «по программе».

Ключевые слова: перитонит, летучие жирные кислоты, релапаротомия.

Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: pokrowski@mail.ru

Лечение тяжелых форм перитонита представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода. Реализация стройной системы последовательных, рассчитанных по времени лечебных мероприятий начинается в отделении интенсивной терапии, продолжается в ходе анестезиологического пособия, оперативного вмешательства, а затем – в послеоперационном периоде [5].

Ключевым моментом послеоперационного периода является применение принципа «source control» («контроль источника») – радикального устранения источника перитонита посредством применения хирургических методов (релапаротомии) и консервативной терапии.

В настоящее время применяется релапаротомия «по требованию» и релапаротомия «по программе». Если показаниями к релапаротомии «по требованию» являются прогрессирование перитонита или развитие осложнений, которые не прогнозировались на первой операции, то единые показания к выполнению релапаротомии «по

программе» окончательно еще не определены [2, 6, 7].

Как правило, показания к релапаротомии «по программе» определяются в ходе первой операции, и санация выполняется в первые сутки после лапаротомии. Однако активная хирургическая тактика имеет и противников, так как не всегда возможно должным образом оценить варианты течения воспалительного процесса в брюшной полости при первой операции. Поэтому с целью стандартизации и формализации этапных санационных релапаротомий многие клиники используют различные интегральные шкалы (SAPS, APACHE, APACHE-2, мангеймовский перитонеальный индекс и др.), но они зачастую не позволяют достоверно оценить прогноз у конкретного пациента [4].

Индивидуализацию прогноза обычно обеспечивает исследование количества молекул средней массы в плазме крови как универсального маркера эндогенной интоксикации, однако Л. А. Ла-

Pokrovsky E. Zh., Stankevich A. M., Akaizin E. S.

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF VOLATILE FATTY ACIDS CONTENT IN BLOOD AND ABDOMINAL CAVITY EXUDATE IN DISSEMINATED PERITONITIS

ABSTRACT The authors examined the content of volatile fatty acids in blood and exudates of abdominal cavity in patients with disseminated peritonitis in postoperative period. The indices of the volatile fatty acids were revealed both in the progressing inflammation in abdominal cavity and in its reduction. Some criteria for the evaluation of the postoperative period course were proposed in order to solve the question upon the relaparotomy "according to the program".

Key words: peritonitis, volatile fatty acids, relaparotomy.

берко в своем исследовании показал, что у пациентов с неблагоприятным исходом заболевания отмечены относительно невысокие значения данного показателя в первые трое суток послеоперационного периода, т. е. в сроки, когда наиболее эффективна программная санация [3].

Таким образом, поиск и внедрение в клиническую практику метода определения уровня других биомаркеров, который характеризуется стабильностью, воспроизводимостью и быстротой получения результатов, является тем звеном диагностики, которое позволит с уверенностью оценивать состояние патологического процесса в первые сутки после лапаротомии.

На наш взгляд, с учетом особенностей прогрессирования перитонита в послеоперационном периоде (нарастание пареза кишечника, появление симбиотической флоры в свободной брюшной полости) достаточно информативным представляется исследование уровня летучих жирных кислот (ЛЖК) в экссудате брюшной полости и крови, определяемого методом газожидкостной хроматографии – как одного из маркеров полиорганной дисфункции.

Цель исследования – изучить содержание летучих жирных кислот в экссудате брюшной полости и крови у больных с распространенным перитонитом в послеоперационном периоде, на основании чего разработать дополнительные критерии оценки течения распространенного перитонита.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Определена концентрация уксусной, пропионовой и масляной кислот в экссудате брюшной полости и крови больных с распространенным перитонитом. Газожидкостную хроматографию для количественного определения ЛЖК выполняли на стеклянной колонке длиной 1 м, диаметром 3 мм, заполненной «Порапак Q» (США) с нанесенной на него ортофосфорной кислотой в изотермическом режиме при температуре 200°C (хроматограф МОЗХ, модель 3700, детектор пламенно-ионизационный, газ-носитель – гелий [1]. Идентификацию и количественное определение осуществляли при помощи аналитических стандартов.

Обследовано 38 пациентов с распространенным перитонитом в первые и третьи сутки после операции. Мужчин – 23 (60%), женщин – 15 (40%). Средний возраст составил 49 лет. Критерием включения в основную группу был распространенный перитонит с полиорганной дисфункцией, критериями исключения – перитонит, обусловленный онкопатологией, панкреонекрозом, политравмой, и гинекологический перитонит.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование проведено в несколько этапов. На первом этапе проведен забор материала (кровь и экссудат брюшной полости) у больных с распространенным перитонитом. Затем на фоне стандартного послеоперационного ведения больных ретроспективно выполнено разделение на две группы: с положительной динамикой (24 человека) и с отрицательной динамикой или развитием осложнений, требующих релапаротомии (14 человек). На третьем этапе проведен сравнительный анализ лейкоцитарного индекса интоксикации, SOFA и средних уровней ЛЖК. И на последнем этапе определена чувствительность и специфичность метода. Лейкоцитарный индекс интоксикации и SOFA изучены у 75 больных с распространенным перитонитом.

У больных с неблагоприятным течением перитонита получены следующие минимальные значения содержания уксусной, пропионовой и масляной кислот в крови и экссудате брюшной полости в первые сутки после лапаротомии (табл. 1).

У пациентов с распространенным перитонитом с благоприятным течением показатели ЛЖК в первые сутки также превышают нормальные величины, но не достигают представленных в табл. 1. Кроме того, замечена тенденция нарастания уровня ЛЖК при неблагоприятном течении и снижения уровня ЛЖК при благоприятном, что требует дополнительного анализа.

Коэффициент корреляции среднего значения ЛЖК и лейкоцитарного индекса интоксикации составил 0,78. Коэффициент корреляции среднего значения ЛЖК и SOFA составил 0,89. Корреляция высокая.

На последнем этапе проведен анализ специфичности (определяется отсутствием ошибочных результатов) и чувствительности (определяется числом возможных результатов) (табл. 2, 3).

ВЫВОДЫ

Таким образом, исследование содержания летучих жирных кислот (уксусной, пропионовой, масляной) в крови и перитонеальном экссудате методом газожидкостной хроматографии является высокочувствительным тестом, позволяющим своевременно оценивать течение распространенного перитонита у конкретного пациента. В сочетании с клинико-лабораторными данными этот метод позволяет своевременно принимать решение по тактике ведения больного и может служить одним из критериев, определяющих необходимость релапаротомии «по программе».

Таблица 1. Нижняя граница значений концентрации ЛЖК в крови и экссудате брюшной полости у больных с неблагоприятным течением распространенного перитонита в первые сутки после лапаротомии, ммоль/л

ЛЖК	В крови	В экссудате брюшной полости
Уксусная	0,1900	0,1100
Пропионовая	0,00018	0,00009
Масляная	0,00008	0,00005

Таблица 2. Специфичность и чувствительность метода определения уровня летучих жирных кислот в крови для прогнозирования течения распространенного перитонита

ЛЖК	Специфичность, %	Чувствительность, %
Уксусная	98	98
Пропионовая	98	98
Масляная	97	97

Таблица 3. Специфичность и чувствительность метода определения уровня летучих жирных кислот в перитонеальном экссудате для прогнозирования течения распространенного перитонита

ЛЖК	Специфичность, %	Чувствительность, %
Уксусная	98	98
Пропионовая	98	98
Масляная	98	97

ЛИТЕРАТУРА

1. Акайзин Э. С., Булыгина В. В. // Клин. лаб. диагностика. – 1999. – № 6. – С. 45 – 47.
2. Аскерханов Г. Р., Гусейнов А. Г., Загиров У. З. Применение алгоритма в определении показаний к повторной операции при перитоните // Южно-Рос. медицинский журн. – 2000. – № 3–4. – С. 37–41.
3. Индивидуальный прогноз тяжести течения послеоперационного периода и исхода распространенного перитонита / Л. А. Лаберко [и др.] // Хирургия. – 2005. – № 2. – С. 29–33.
4. Клиническая характеристика абдоминального сепсиса у хирургических больных / Е. Б. Гельфанд [и др.] // Инфекция и антибактериальная терапия. – 2000. – № 1. – С. 3–11.
5. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / под ред. В. С. Савельева. – М. : Трида-Х, 2005.
6. Современные представления о классификации перитонита и системах оценки тяжести состояния больных / В. Д. Федоров [и др.] // Хирургия. – 2000. – № 4. – С. 58–62.
7. Ohmann C., Hau T. Prognostic indices in peritonitis // Hepatogastroenterology. – 1997. – Vol. 44, № 16. – P. 937–946.

Поступила 12.01.11