

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Дата поступления
29.03.2019

Успешное лечение перитонита вследствие перфорации желудочно-кишечного тракта остается сложной задачей даже в эпоху современной хирургии. Частота инфекционных и неинфекционных осложнений остается высокой, как и смертность. Быстрая диагностика, эффективное хирургическое вмешательство, а также оценка адекватности санирования инфекционного очага являются наиболее важными краеугольными камнями любого алгоритма лечения. **Целью исследования** был анализ значимости прокальцитонина в диагностике осложненного течения вторичного перитонита. **Материалы и методы.** В статье представлены данные исследования 51 пациента с интраоперационно установленным диагнозом «вторичный перитонит как осложнение перфорации полых органов брюшной полости воспалительной природы». Оценка уровня прокальцитонина производилась интраоперационно, а также на 1-, 2-, 3-и сутки пребывания больного в стационаре. В зависимости от исхода заболевания пациенты были разделены на две группы. У всех больных исходно отмечалось повышение уровня прокальцитонина более 0,5 нг/мл. У 54,9% обследуемых уровень прокальцитонина превысил значение 10 нг/мл. Медиана концентрации ПКТ в первые сутки составила 10,7 (0,87; 190,4). **Результаты.** В результате проведенного исследования было установлено: 1. В случае адекватной санации инфекционного очага в брюшной полости регистрировалось значительное снижение уровня прокальцитонина в крови уже в первые сутки наблюдения. 2. У пациентов, уровень прокальцитонина которых в динамике на 1–2-е сутки сохранялся на уровне исходного или отмечалось повышение, продолжение инфекционно-воспалительного процесса требовало повторных релапаротомий и дополнительных санаций. Во всех случаях неблагоприятного течения заболевания были зарегистрированы высокие показатели прокальцитонинового теста, что можно рассматривать как неблагоприятный прогностический признак.

Ключевые слова: перитонит, прокальцитонин, диагностика, прогноз, лечение.

Successful treatment of peritonitis due to perforation of the gastrointestinal tract remains a challenge even in the era of modern surgery. The incidence of infectious and non-infectious complications remains high, as does mortality. Rapid diagnosis, effective surgery, and assessment of the adequacy of the sanitization of the infectious focus are the most important cornerstones of any treatment algorithm. **The purpose of the study** was to analyze the significance of procalcitonin in the diagnosis of complicated secondary peritonitis. **Materials and methods.** The article presents the data of the study of 51 patients with intraoperative diagnosis of secondary peritonitis as a complication of perforation of the abdominal cavity of inflammatory nature. The level of procalcitonin was evaluated intraoperatively, as well as on 1, 2, 3 days of the patient's stay in the hospital. Depending on the outcome of the disease, the patients were divided into 2 groups. All patients initially showed an increase in the level of procalcitonin more than 0,5 ng/ml. In 54,9% of the subjects, the level of procalcitonin exceeded 10 ng/ml. The median PCT concentration on the first day was 10,7 (0,87; 190,4). **Results.** As a result of the study it was found: 1. In the case of adequate sanitation of the infectious focus in the abdominal cavity, a significant decrease in the level of procalcitonin in the blood was recorded, already in the first day of observation. 2. In patients, the level of procalcitonin which in the dynamics of 1, 2 days remained at the level of the original or there was an increase, testified to the continuation of the infectious and inflammatory process and required repeated relaparotomies and additional sanations. In all cases of unfavorable course of the disease, high rates of procalcitonin test were recorded, which can be considered as an unfavorable prognostic sign.

Key words: peritonitis, procalcitonin, diagnosis, prognosis, treatment.

Е. П. Михельсон,
С. А. Шляпников,
Н. Р. Насер,
И. М. Батыршин,
Д. С. Склизов,
Ю. С. Остроумова,
В. Г. Двойнов,
М. А. Бородина,

ГБУ «Санкт-Петербургский
научно-исследовательский
институт скорой помощи
им. И. И. Джанелидзе»

Михельсон Евгения Павловна –
e-mail: evg.mikhelson@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Распространенный вторичный перитонит до сих пор является актуальной проблемой неотложной абдоминальной хирургии, осложняя течение заболеваний органов брюшной полости в 15–25% случаев. Число случаев перитонита за последнее десятилетие имеет тенденцию к увеличению, и несмотря на медицинский прогресс показатели летального исхода остаются высокими и варьируют, по данным отечественных и зарубежных исследователей, от 30 до 70% [1, 2]. Одной из главных причин тяжелого течения вторичного перитонита является недооценка тяжести состояния при поступлении в стационар. В связи с этим значимость проблемы оценки тяжести состояния больного и прогнозирование возможного течения перитонита в ранние сроки госпитализации возрастает [3, 4]. Стратификацию больных по тяжести состояния чаще всего проводят по общепризнанным шкалам: SAPS I–II, SOFA и APACHE II, требующим подсчета большого количества показателей. На сегодняшний день известно, что степень выраженности системного воспалительного ответа при вторичном перитоните определяет тяжесть состояния пациента и прогноз [5]. Таким образом, перспективным научным исследованием является оценка значимости биомаркеров воспаления с целью контроля эффективности проводимых лечебных мероприятий и прогнозирования возможных исходов заболевания на ранних сроках госпитализации. Одним из таких «идеальных» маркеров является прокальцитонин, эффективно отображающий тяжесть бактериальной инфекции в организме [6, 7].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: оценка диагностической значимости прокальцитонина у больных с распространенным вторичным перитонитом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2017 по 2019 год в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, на базе Городского центра по лечению тяжелого сепсиса с целью оценки диагностической и прогностической значимости прокальцитонина в лечении пациентов с вторичными перитонитами было проведено проспективное исследование. На сегодняшний день в него включен 51 пациент. Разделение происходило на две группы, в зависимости от исхода лечения: 1-я группа – благоприятный исход (n=38), 2-я группа – летальный исход (n=13). Время от начала заболевания до поступления в стационар от 1 часа до 2 суток. Сроки оперативного вмешательства с момента поступления в стационар составили от 45 минут до двух часов. Были определены следующие критерии включения в исследование: пациенты обоих полов в возрасте от 18 лет и старше; нозологическая форма – интраоперационно подтвержденный вторичный перитонит (МКБ 10-K65.0) как осложнение перфорации

полых органов брюшной полости воспалительной природы; клиническая форма: распространенный гнойный, фибринозно-гнойный, серозно-фибринозный. Критерии исключения: ВИЧ-инфекция, туберкулез, беременность, панкреатит. Тяжесть состояния больных оценивалась по выраженности системной воспалительной реакции и полиорганной дисфункции с помощью интегральных шкал APACHE и SOFA. Интраоперационно тяжесть перитонита оценивали с помощью Мангеймского индекса перитонита в баллах. Лабораторные методы исследования включали: развернутый анализ крови с подсчетом лейкоцитов. Из специфических маркеров тяжести течения сепсиса и бактериальной интоксикации определяли уровень прокальцитонина (ПКТ), С-реактивного белка (СРБ), лактат. Оценка основных показателей производилась исходно, а также на 1-, 2-, 3-и сутки пребывания больного в стационаре. Во время операции у всех больных производился забор экссудата для бактериологического исследования. Дополнительно проводились замеры внутрибрюшного давления с целью оценки степени интраабдоминальной гипертензии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выраженность системной воспалительной реакции и эндотоксикоза лабораторно отображалась в повышении в крови таких показателей, как прокальцитонин (ПК), С-реактивный белок, лактат, а также в увеличении количества лейкоцитов. Производилась оценка изменения данных показателей в зависимости от исхода заболевания. У всех пациентов уровень С-реактивного белка на момент госпитализации был повышен, и его медиана составила 133,5 (19; 445) мг/л. Медиана концентрации лактата крови в первые сутки госпитализации составляла 2,1 (1,1; 4,9) ммоль/л. Интраоперационно тяжесть перитонита по шкале МИП соответствовала II степени, медиана 26 (8; 47) баллов. При оценке внутрибрюшного давления у всех пациентов регистрировалась интраабдоминальная гипертензия 2-й степени. Повышение количества лейкоцитов наблюдалось не во всех случаях, медиана данного показателя составила $11,7 \times 10^9$ /л (2,49; 32). Главной целью исследования была оценка значимости прокальцитонина у данной когорты больных. Были получены следующие показатели: у всех пациентов исходно отмечалось повышение уровня ПК более 0,5 нг/мл. У 54,9% обследуемых уровень ПК превысил значение 10 нг/мл. Медиана концентрации ПКТ в первые сутки составила 10,7 (0,87; 190,4).

В результате проведенного исследования было установлено:

1. В случае адекватной санации инфекционного очага в брюшной полости регистрировалось значительное снижение уровня ПК в крови уже в первые сутки наблю-

дения. Нормальный уровень ПКТ был отмечен у 5% пациентов на 3-и сутки курации, имеющих благоприятный исход.

2. У пациентов, уровень прокальцитонина которых в динамике на 1–2-е сутки сохранялся на уровне исходного или отмечалось повышение, продолжение инфекционно-воспалительного процесса требовало повторных релапаротомий и дополнительных санаций. За время исследования два пациента скончались на 2-е сутки и еще один пациент на 3-и сутки лечения. У всех трех больных были отмечены высокие значения ПК за все сутки наблюдения с тенденцией к значительному повышению. Во всех случаях неблагоприятного течения заболевания были зарегистрированы высокие показатели прокальцитонинового теста, что можно рассматривать как неблагоприятный прогностический признак.

ВЫВОДЫ

1. Прокальцитонин обладает высокой чувствительностью и специфичностью в отношении бактериальной инфекции, в связи с чем служит незаменимым помощником в раннем выявлении адекватности санирования очага инфекции.

2. Прокальцитониновый тест дает возможность контролировать эффективность проведенного оперативного

вмешательства и оптимизировать лечение на ранних этапах госпитализации.

3. Сохранение высоких показателей прокальцитонина на фоне проводимого лечения может с большой долей вероятности прогнозировать неблагоприятный исход.

4. Применение данного подхода в повседневной практике позволит повысить эффективность лечения и снизить летальность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абаев Ю.К. Проблема инфекции в хирургии. Журнал «Медицинские новости». 2010. № 5-6. С. 6-11.

Abaev YU.K. Problema infektsii v khirurgii. ZHurnal «Meditsinskie novosti». 2010. № 5-6. S. 6-11.

2. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, антимикробная терапия. М.: Литтерра. 2006. С. 166.

Savel'ev V.C., Gel'fand B.R. Abdominal'naya khirurgicheskaya infektsiya: klinika, diagnostika, antimikrobnaya terapiya. M.: Litterra. 2006. S. 166.

3. Sartelli M., Bassetti M. et al. Abdominal sepsis. A Multidisciplinary Approach. 2018. P. 17, 19.

4. Leppaniemi A., Kimball E.J., De Laet I., Malbrain M.L., Balogh Z.J., De Waele J.J. Management of abdominal sepsis – a paradigm shift? *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2015. № 47. P. 400-8.

5. De Waele J.J. Abdominal sepsis. *Curr Infect Dis Rep.* 2016. № 18. P. 23.

6. Assfalg V., Wolf P., Reim D. et al. Procalcitonin ratio and on-demand relaparotomy for septic peritonitis: validation of the focus index (FI). *Surgery Today.* 2016. № 46. P. 603.

7. De Waele J. Abdominal sepsis. *Current infectious disease reports.* 2016. № 18. P. 8.