ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВОГО ТЕСТА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Пискун Татьяна Александровна, Прилуцкая Вероника Анатольевна, Лыбзикова Наталья Дмитриевна

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, 220116, Минск, пр. Дзержинского, 83

E-mail:piskoun@tut.by

Ключевые слова: прокальцитониновый тест; дети; инфекции; диагностика; антибактериальная терапия

Введение. Для дифференциальной диагностики между вирусной и бактериальной инфекцией при лихорадке у детей используются определенные клинические и лабораторные маркеры. Так, лейкоцитоз выше $15x10^9$/л, абсолютное число нейтрофилов более $10x10^9$/л, число палочкоядерных форм более $1,5x10^9$/л, высокая скорость оседания эритроцитов периферической крови (СОЭ), высокий уровень С-реактивного белка (СРБ) принято считать признаками бактериальной инфекции. Однако при некоторых вирусных инфекциях отмечается высокий, иногда нейтрофильный лейкоцитоз, а СОЭ повышается в поздние сроки острого заболевания, иногда уже при выздоровлении пациента. Некоторые вирусные инфекции также сопровождаются повышением концентрации СРБ. Поэтому в настоящее время продолжается поиск маркеров, подтверждающих бактериальное происхождение воспалительного процесса. Таким маркером стал прокальцитонин (ПК) — предшественник гормона кальцитонина, вырабатываемый в нейроэндокринных С-клетках щитовидной железы, состоящий из 116 аминокислот, имеющий молекулярную массу 14,5 кДа. Одним из преимуществ прокальцитонинового теста (ПКТ) является возможность его использования в экстренных клинических ситуациях, при мониторинге состояния пациентов и в качестве прогностического маркера при прогрессировании инфекционного процесса. Его содержание у здоровых людей не превышает 0,05 нг/мл. Показано, что концентрация ПК хорошо коррелирует с тяжестью и течением болезни. Уровень ПК в крови более 1 нг/мл является диагностически значимым при бактериальной инфекции различной степени тяжести, а уровень менее 1 нг/мл — для вирусной инфекции.

Цель исследования. Оценить информативность определения уровня ПК для дифференциальной диагностики бактериальной и вирусной инфекции у детей.

Материалы и методы. Методом случайной выборки проанализированы карты стационарного пациента (форма 003/у), которым был проведен ПКТ в 2018 году в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» Минска. Группу наблюдения составили 82 пациента с инфекционными заболеваниями различного генеза. Мальчиков было 40 (48,7%), девочек 42 (51,3%) в возрасте от 4 месяцев до 17 лет жизни.

Статистическая обработка данных произведена с помощью программ «Microsoft Office Excel», «Statistica». Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами. Результаты анализа количественных данных представляли в виде среднего, минимального (min) и максимального (max) значений. Взаимосвязь между основными показателями дополнительно оценивалась с использованием коэффициента корреляции Спирмена (r). Различия в группах считались значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5% ($p < 0,05$).

Результаты. Показанием для проведения ПКТ у всех пациентов послужила продолжающаяся лихорадка. В 45% случаев тест проводился на 2–5 сутки госпитализации. Самыми частыми заболеваниями у обследованных детей были: пневмония (26%), инфекционный мононуклеоз (19%) и острая респираторная инфекция (16%). У 5% пациентов был диагностирован отит, у 5% — тонзиллит, также среди обследованных были пациенты с гепатитом, миокардитом, гастроэнтеритом, энцефалитом, эпиглоттитом.

Нормальные показатели ПКТ ($\leq 0,05$ нг/мл) были установлены у 14% пациентов, незначительное повышение (менее 1 нг/мл) — у 60%. ПК в диапазоне от 1 до 2 нг/мл выявлен у 7% обследованных, более 2 нг/мл — у 19%. Максимальный показатель ПКТ у пациентов с пневмонией был 6,3 нг/мл, при отите — 4,4 нг/мл, тонзиллите — 4,2 нг/мл, а самый высокий уровень ПК обнаружен у пациента с эпиглоттитом (15,9 нг/мл). При заболеваниях вирусной этиологии уровень ПК не превышал 0,82 нг/мл.

На момент проведения теста воспалительные изменения в ОАК обнаружены у 69% пациентов (лейкоцитоз у 46,5%, нейтрофиллез у 28%, палочкоядерный сдвиг у 41%, ускоренная СОЭ у 67,6%), СРБ был повышен у 60,5% обследованных (min: 5,66 мг/л, max: 215 мг/л). Корреляция умеренной силы обнаружена только между ПК и СРБ ($r = 0,394$, $p < 0,05$), корреляционных связей с другими лабораторными показателями не было установлено.

До проведения теста антибактериальную терапию (АБТ) получали 61,3% пациентов. Ее средняя продолжительность до проведения теста составила 3 ± 1,3 дня. По результатам ПКТ была назначена АБТ 6% пациентов, отменена — 21,8% детей, проведена замена АБТ 28% обследованных.

Заключение. Таким образом, использование ПКТ является эффективным для диагностики бактериальной инфекции, а значит для решения вопроса о необходимости назначения и для оценки эффективности АБТ. Это поможет снизить частоту ее неоправданных назначений и спрогнозировать длительность проводимой терапии.