

УДК 615

© Л. А. МАЛЬЦЕВА, А. Б. КУТОВОЙ, Н. Ф. МОСЕНЦЕВ

КУ "Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины"

Целесообразность применения полимеразной цепной реакции (PCR) у хирургических пациентов с инфекционным эндокардитом

L. A. MALTSEVA, A. B. KUTOVOY, N. F. MOSENTSEV

MI "Dnipropetrovsk Medical Academy of MPH of Ukraine"

EXPEDIENCY OF POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) USE IN SURGICAL PATIENTS WITH INFECTIOUS ENDOCARDITIS

Летальность у хирургических пациентов с инфекционным эндокардитом (ИЭ) обусловлена поздней бактериальной диагностикой и неэффективным мониторингом проводимой антибактериальной химиотерапии (АБХТ).

Цель работы: оценить целесообразность использования PCR в качестве основного критерия бактериальной диагностики и эффективности проводимой АБХТ.

Согласно современным критериям, положительный результат микробиологического исследования крови является ключевым моментом в диагностике ИЭ. Данные о чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам определяют лечебную тактику и прогноз заболевания. Выявление бактериемии является ведущим звеном в диагностике инфекции. Специфическими показателями для забора крови на гемокультуру являются: лихорадка, озноб, гипотермия, лейкоцитоз, нейтропения и в случае подозрения на наличие инфекционного процесса гипоальбуминемия, развитие ренальной дисфункции или признаков гемодинамической нестабильности.

Культура крови должна быть взята как можно раньше от начала лихорадки или озноба; культуру крови следует брать из новой вены. Участки, ассоциированные с кожной контаминацией или повреждением кожи, должны быть исключены; перед венепункцией кожа должна быть дважды обработана 70 % спиртом или йодсодержащим раствором; культура крови забирается в чистую пробирку. Игла для венепункции должна быть заменена перед введением крови в культуру флакона; объем крови должен быть адекватным (20–60 мл) по 10–30 мл на флакон питательной смеси.

Для каждого эпизода подозреваемой бактериемии целесообразен забор минимум двух, максимум трех проб крови.

У больных, находящихся в критическом состоянии, интервал между забором кровяной культуры и началом интенсивной терапии не является необходимым [1].

Клиническая значимость регистрации бактериемии включает в себя: подтверждение диагноза и определение этиологии инфекционного процесса, доказательство механизма развития инфекционного процесса (например, катетер-связанная инфекция), для некоторых ситуаций – аргументацию тяжести ИЭ (стафилококковый, синегнойный, клебсиеллезный), обоснование выбора или смены АБХТ, оценку эффективности лечения.

В настоящее время применяется метод молекулярной диагностики, направленный на выявление в крови ДНК возбудителя инфекции, – PCR. PCR-диагностика позволяет обнаружить возбудителя на самых ранних этапах инфекционного процесса, в любой биологической среде организма, с возможностью количественного определения вирусов или бактерий.

В. Zaloudikova et al. (2012) поставили перед собой научно-исследовательскую цель: установить диагностическую ценность PCR широкого диапазона (bg-PCR) и специфической для стафилококка мультиплексной PCR, выполненной у хирургических пациентов со стафилококковым инфекционным эндокардитом. Данные были проанализированы ретроспективно у 60 пациентов с подозреваемым стафилококковым ИЭ и у 59 пациентов контрольной группы. Тесты PCR показали высокое соответствие. Клиническая чувствительность и специфичность PCR достигали 89 и 95 % соответственно. Культура клеток тканей (ТС) и результаты PCR соответствовали бактериологическим исследованиям крови в 29 и 67 % случаев ИЭ. ТС помогала определить этиологию в пяти до этого отрицательных случаях, в то время как PCR помогла выявить ИЭ в девяти случаях. Из 52

пациентов со стафилококковым ИЭ у 40 были диагностированы с *Staphylococcus aureus* и у 12 больных – коагулазонегативный стафилококк. PCR, как показывали, значительно превосходит ТС в подтверждении дооперационного диагноза ИЭ. Кроме того, у пациентов с отрицательным анализом на культуру PCR помогает установить или усовершенствовать этиологию в неокончательных случаях. Авторы предполагают, что одновременные br-PCR и ssm-PCR, выполненные на хирургическом материале вместе с гистопатологией, могут существенно увеличить выполнение текущих критериев Duke [2].

Несмотря на высокую чувствительность, метод имеет свои недостатки – ложноотрицательные результаты, невозможность получить сведения относительно бактериальной чувствительности к антимикробным веществам и др. Позитивная PCR может наблюдаться месяцами после успешного лечения.

Вывод. Несмотря на то, что положительную PCR предлагалось использовать как основной диагностический критерий для ИЭ, данная методика не может заменить диагностический метод – микробиологическое исследование крови.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012 / R. P. Dellinger, M. M. Levy, A. Rhodes [et al.] // Critical Care Medical. – 2013. – Vol. 41, № 2. – P. 580–637.
2. Value of PCR in Surgically treated patients with staphylococcae infective endocarditis: a 4-year retrospective study / B. Zaloudikova, E. Nemkova, J. Pol [et al.] // Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. – 2012. – № 31(6). – P. 1187–1194.

Получено 08.04.13