

ПЦР-ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

■ Г.А. Шипулин

ГУ Центральный НИИ эпидемиологии Минздрава России,
Москва

Успешная борьба с инфекционными болезнями основывается на качественной и оперативной их диагностике и четко организованной системе эпидемиологического надзора. В современных условиях наиболее чувствительной считается ДНК/РНК-диагностика методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Одним из приоритетных направлений научных исследований в Центральном НИИ эпидемиологии Минздрава России является разработка и производство ПЦР-тест-систем для диагностики инфекционных заболеваний человека. Интенсивно разрабатываются технологии молекулярно-генетического анализа: генотипирование, секвенирование, ПЦР в реальном времени и другие.

В настоящее время в Институте созданы и переданы в производство несколько десятков тест-систем, в их числе для диагностики:

ВИЧ-инфекции;
заболеваний, ассоциированных с ВИЧ-инфекцией;
вирусных гепатитов А, В, С, D, G, ТТ;
болезней, передающихся половым путем;
заболеваний, вызываемых вирусами герпес-группы;
острых кишечных инфекций бактериальной и вирусной этиологии;
папилломавирусной патологии;
туберкулеза.

Следует отметить, что при ВИЧ-инфекции, гепатите С, герпетических инфекциях представляется возможным проводить не только качественные, но и количественные исследования. Так, длительное время при гепатите С диагностика основывалась только на определении антител. Однако антитела могут быть как результатом продолжающейся инфекции, так и следствием ранее перенесенного заболевания, закончившегося выздоровлением. Только с помощью ПЦР-диагностики удается подтвердить факт персистенции

возбудителя и продолжающегося инфекционного процесса. Метод количественного определения антигена позволяет оценить эффективность лечения.

Применение методов молекулярно-генетического анализа дает возможность осуществлять типирование различных возбудителей, следить за циркуляцией эпидемических клонов.

Особое значение приобретает ПЦР-диагностика при так называемых возвращающихся инфекциях.

Именно при помощи ПЦР-диагностики удалось получить принципиально важные данные по эпидемиологии лихорадки Западного Нила, вызвавшей вспышки в Волгограде и других территориях Поволжья.

Разработанная в Институте тест-система позволила впервые в нашей стране выявить вспышки, вызванные калицивирусами.

В короткий срок была разработана ПЦР-тест-система для диагностики тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС), или атипичной пневмонии, эпидемии которой потрясли мир.

Учитывая сложную эпидемиологическую обстановку в мире и России, ускорение темпов эволюции возбудителей инфекционных болезней, на базе Центрального НИИ эпидемиологии Минздрава России организован Центр молекулярной диагностики инфекционных болезней, призванный способствовать научно-исследовательской работе и практической деятельности, направленной на обеспечение эпидемиологического благополучия страны, укрепление ее национальной безопасности.

СЭВ

Эпидемиология и Вакцинопрофилактика №1(2)/2003