

Н.Г. Мясникова, А.В. Бархаш

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ К КЛЕЩЕВОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ

Новосибирский государственный медицинский университет
Институт цитологии и генетики СО РАН, г. Новосибирск, Россия

Введение. Способность развивать или не развивать полноценный иммунный ответ на вирус клещевого энцефалита является врожденным свойством каждого человека и определяется тем набором генов иммунного ответа, который он получил от родителей при рождении и передаст своим детям. На сегодняшний день самым применяемым во всех лабораториях мира является метод HLA- типирования. Определенный HLA- генотип способствует высокоэффективной элиминации вирусных антигенов, которая обеспечивается антиген-распознающими структурами клеток иммунной системы. На основании вышеуказанного метода создана единая классификация генов и заболеваний, ассоциированных с их вариантами. При диагностике некоторых заболеваний определение этих генов является обязательным. Разработка новых методов исследования генов в мировой практике связана с необходимостью более глубокого понимания механизмов противовирусной защиты организма для создания эффективных мер профилактики и лечения. К одним из новых методов исследования генов, обеспечивающих иммунный ответ, относится идентификация генов, кодирующих 2,5-олигоаденилатсинтетазу (OAS- гены). В ряду этих анализируемых на сегодня заболеваний стоит клещевой энцефалит.

Цель исследования. Выявление возможной корреляции OAS-генов с резистентностью и восприимчивостью к вирусу клеще-

вого энцефалита с различными клиническими проявлениями и исходами заболевания путем выбора наиболее информативных молекулярно-генетических маркеров в гене 2,5-олигоаденилатсинтетазы, а также разработка генетических критериев прогноза заболевания клещевым энцефалитом после укуса вирусофорным клещом с учетом клинической формы, степени тяжести и исхода заболевания.

Методы исследования. Для определения генотипа по однонуклеотидным полиморфизмам выбранных генов-кандидатов (генов, потенциально участвующих в формировании восприимчивости человека к вирусу КЭ) используются методики на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР): ПЦР и последующая рестрикция, аллельспецифическая ПЦР, автоматическое секвенирование.

Результаты исследования. В результате эксперимента на животных было доказано существование генов экспрессия которых индуцируется интерферонами и которые играют важную роль в формировании предрасположенности к вирусным, в том числе и флавивирусным заболеваниям. Гены, кодирующие 2,5-олигоаденилатсинтетазу (OAS-гены: OAS-1,2,3) выявлены у человека, что позволяет в дальнейшем разрабатывать генетические критерии прогноза заболевания КЭ.

Заключение. Таким образом, доказано существование генов, обеспечивающих резистентность и восприимчивость организма к вирусу КЭ, а также возможность прогнозирования течения и исходов заболевания КЭ.