

ДИАГНОСТИКА ЭТИОЛОГИИ АЛЛЕРГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГАЗОРАЗЯДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ (ГРВ)

*Свиридов Л.П., *Степанов А.В., *Комиссаров Н.В., **Болдырева Ю.С.,
Лобкова О.С., **Михальцова Е.Н., *Сесь Т.П., ****Короткина С.А.,
****Ахметели Г.Г., ****Крыжановский Э.В.

* НИИЦ МБЗ ГНИИИВМ МО РФ, ** ВМедА, *** СПбГМУ, **** НО Ассоциация «КТИ»

info@spb.ru

В связи с неуклонным ростом числа аллергических заболеваний возникает необходимость более совершенных методов диагностики и лечения этого недуга (Ильина Н.И, 2004, Хаитов Р.М,2002)

Примат в процессе диагностики принадлежит лабораторным методам установления сенсibilизирующего агента, так как даже тщательно собранный аллергологический анамнез заболевания позволяет лишь предположительно определить его (Земсков А.М, Земсков В.М, Караулов А.В, 1999)

Несмотря на многочисленные исследования, связанные с усовершенствованием методов определения природы причинно значимого фактора, лабораторная диагностика пока не в полной мере отвечает предъявляемым к ней требованиям. Без преувеличения можно утверждать, что к настоящему моменту абсолютно достоверные «пробирочные» тесты для этиологической диагностики аллергий отсутствует. До сих пор в практике используют методы, каждый из которых характеризует только одно какое-то свойство клеток и выявляет аллергопатологию по изменениям лишь в отдельных звеньях иммунной системы без учета других отклонений из всей гаммы разворачивающихся в ней событий (Лобкова О.С, Митин Ю.А, 1993, Фрадкин В.А,1990). К тому же эти методы нередко дают ложноположительные или отрицательные результаты даже при наличии весьма убедительных клинических признаков заболевания. Все это, безусловно, снижает эффективность и информационность лабораторного тестирования. Поэтому с целью повышения достоверности результатов лабораторную диагностику проводят комплексно, с применением нескольких тестов.

Такой подход, основанный на оценке возможно большего количества «болевых точек», безусловно, более результативен, но и гораздо более трудоемок и требует больших затрат.

Что касается инвазивных проб (кожных, провокационных), то, наряду с достаточно высокой информативностью, они характеризуются выраженной реактогенностью и требуют осторожности, так как могут вызывать осложнения местного и общего характера и провоцировать весьма нежелательные обострения процесса.

В этой ситуации, как представляется, необходимы методы, позволяющие устанавливать этиологию аллергии путем интегральной оценки реакции иммунной системы конкретного индивидуума на определенный аллерген. С этих позиций наше внимание привлечет метод газоразрядной визуализации (ГРВ), который фиксирует сдвиги физико-химических характеристик жидкостей, в том числе и биологических, представляя объективную информацию в виде кривых на дисплее компьютера.

Целью исследования являлось клинико-экспериментальное обоснование пригодности ГРВ – метода для этиологической диагностики аллергии. Для ее реализации были поставлены следующие задачи:

- Изучить способность ГРВ – метода фиксировать наличие в биологической жидкости реакции антиген/антитело, то есть реакции агглютинации;
- Оценить ГРВ в эксперименте на животных как метод определения аллергического статуса;
- Проверить данные эксперимента (при получении положительных результатов) на людях, страдающих аллергией.

Убедившись в перспективности ГРВ, как метода диагностики аллергии, (Свиридов Л.П, Степанов А.В, Комиссаров Н.В,2003, Свиридов Л.П, Степанов А.В, Комиссаров Н.В,2004) мы приступили к выполнению основной задачи – апробировать метод этиологической диагностики на людях страдающих аллергией.

Для обоснования достоверности лабораторного установления этиологии аллергии с применением ГРВ были исследованы 53 пробы крови больных, страдающих данными заболеваниями различного происхождения. При этом определяли этиологическую роль аллергенов из пера подушки (14 проб), белка куриного яйца (5 проб) и мяса утки (1 проба), которые, по данным аллергологического анамнеза, могли служить причиной болезни. Одновременно осуществляли тестирование тех же проб при

помощи таких общепринятых методов, как реакция торможения миграции лейкоцитов (РТМЛ) и иммуноферментный анализ (ИФА).

Методика определения этиологически значимого аллергена с применением приборного комплекса ГРВ Камера представлена нами в пособии для специалистов-аллергологов (Ахметели Г.Г, Болдырева Ю.С, Комисаров Н.В, Короткина С.А и др, 2005)

О достоверности и информации ГРВ – графии судили по частоте совпадения ее результатов с данными иммунологических исследований. Общий итог анализа представлен в таблице 1.

Как видно, из общего числа исследований (53 пробы) совпадение результатов, полученных, с применением нового приборного и общепризнанных иммунологических методов наблюдалось в 43 случаях, что составляло 81%. Если такое сравнение проводилось по каждому аллергену в отдельности, то корреляция ответов также достаточно высока: аллерген из пера подушки и клеща *Dermatophagoides pteronyssinus* – 78% совпадений, домашней пыли – 78,9%, белка куриного яйца – 100% .

Таблица 1 Результаты выявления этиологически значимых аллергенов с помощью газоразрядной визуализации (ГРВ) и общепринятых иммунологических тестов (ИТ)

№№ проб крови	Аллергены из									
	Пера подушки		Домашней пыли		Клеща D.pteronissyn us		Белка куриных яиц		Мясо утки	
	ГРВ	ИТ	ГРВ	ИТ	ГРВ	ИТ	ГРВ	ИТ	ГРВ	ИТ
1*			--	--			--	--	--	--
2*			--	--			--	--		
3*			--	--			-+	++		
4*			--	--			++	++		
5*			--	--			++	++		
6**	++	++	++	++	++	--				
7**	++	++	++	++	++	++				
8**	++	++	++	++	++	++				
9**	--	--	--	--	++	++				
10**	++	--	++	++	++	++				
11**	++	--	--	--	--	--				
12**	++	++	++	--	++	--				
13**	--	--	--	+-	++	--				
14**	--	--	+-	++	++	++				
15**	--	--	++	++	++	++				
16**	--	--	--	--	++	++				
17**	--	--	++	--	++	++				
18**	--	++	--	--	++	++				
19**	--	--	+	--	++	++				
Количество проб в группах	14		19		14		5		1	
% совпадений	78		79		78		100		100	
Всего исследовано проб	53									
% совпадений	81									

Примечание: * - результаты ГРВ сравнивали с результатами РТМЛ; ** - результаты ГРВ сравнивали с результатами ИФА. Заштрихованные графы – совпадение результатов по выявлению этиологически значимых аллергенов с помощью ГРВ и общепринятых ИТ.

Полученные материалы обработаны статистически с использованием непараметрических методов и многофакторного логлинейного анализа. На основании оценки по четырехпольной таблице по χ^2 - критерию Пирсона установлено, что между результатами, полученными с помощью различных методов, значимое отличие отсутствует ($p < 0,05$); логлинейный анализ также свидетельствовал об этом. Проведенный корреляционный анализ указывает на наличие умеренных прямых достоверных связей между показателями.

Следует отметить, что расхождение результатов наблюдалось в 10 случаях. Причем, в 8 из них по данным ГРВ результаты были положительны, а по иммунологическим тестам, наоборот – отрицательны. Нельзя исключить, что это может быть следствием более высокой чувствительности приборного метода, учитывая его способность давать интегральную (суммарную) оценку нарушениям в различных звеньях иммунной системы, то есть по большому числу изменений в иммунной системе. Вместе с этим, отрицать категорично гипердиагностику тоже не представляется возможным. Но, если ее и признать, она столь незначительна (15% от всех исследованных проб), что, как нам представляется, не противоречит основному выводу о перспективности нового предназначения ГРВ – метода – для детекции этиологии аллергических заболеваний.

Таким образом, в итоге сравнительного анализа результатов исследования крови больных аллергией, полученных с помощью ГРВ – графии и общепризнанных иммунологических методов (реакция торможения миграции лейкоцитов, иммуноферментный анализ), выявлена достаточно высокая частота их совпадения – в 81% случаев. Представленные материалы позволяют считать, что ГРВ можно отнести к числу перспективных методов определения этиологии аллергий.

Следует обратить внимание, что при отсутствии совпадения результатов метод ГРВ давал преимущество (в 80% случаев – в 8 из 10) положительные ответы, а иммунологические тесты – отрицательные. На этом основании авторы высказывают предположение о большей чувствительности и диагностической эффективности предлагаемого приборного метода. Гипотеза, безусловно,

нуждающаяся в дальнейшей проверке, обоснована способностью ГРВ – графии, в отличие от классических тестов, оценивать суммарно многие эффекты взаимодействия причинно значимого аллергена с заинтересованными в иммунологическом процессе факторами крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильина Н.И. Эпидемия аллергии – в чем причина?// Российский аллергологический журнал. -2004.-№1.- С.37-41
2. Хаитов Р.М. Клиническая аллергология. Руководство для практических врачей. - М.:МЕДпресс - информ, 2002.-423с
3. Земсков А.М., Земсков В.М, Караулов А.В. Клиническая иммунология / под ред. А.В. Караулова. – М.: Медицинское информационное агенство,1999. – 604 с.
4. Лобкова О.С., Митин Ю.С. Ранняя диагностика и профилактика аллергических заболеваний в армии и военно–морском флоте: Методические рекомендации. – М., 1993. – 52 с.
5. Фрадкин В.А. Аллергодиагностика in vitro. – М.: Медицина, 1990. – 256 с.
6. Свиридов Л.П, Степанов А.В, Комиссаров Н.В, Ахметели Г.Г и др. Экспериментальная оценка ГРВ как метода диагностики аллергии//VII Международный конгресс по ГРВ биоэлектрографии. Наука. Информация. Сознания. – СПб., 2003. – С. 10-12.
7. Свиридов Л.П, Степанов А.В, Комиссаров Н.В, Ахметели Г.Г и др. Клинико-экспериментальное обоснование перспективности применения ГРВ – метода для этиологической диагностики аллергий//VIII Международный конгресс по ГРВ биоэлектрографии. Наука. Информация. Сознания. – СПб., 2004. – С. 109-114.
8. Ахметели Г.Г, Болдырева Ю.С, Комиссаров Н.В, Короткина С.А, Крыжановский Э.В, Лобкова О.С, Михальцова Е.Н, Свиридов Л.П, Сесь Т.П, Степанов А.В. Диагностика этиологии аллергии с применением газоразрядной визуализации (ГРВ). СПб.: ВМедА, 2005, -39с.