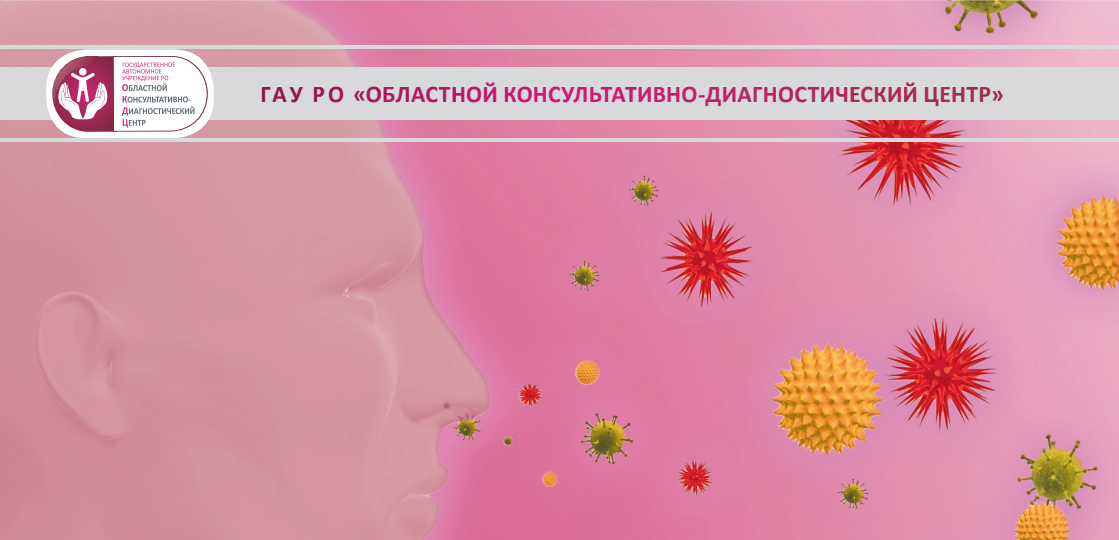




НОВЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ АЛЛЕРГИИ

Широкое распространение аллергических заболеваний во всем мире, а также значительный процент ошибок диагностики диктуют необходимость ознакомления с современными методами диагностики с целью раннего выявления аллергии, своевременной коррекции и профилактики данных состояний.

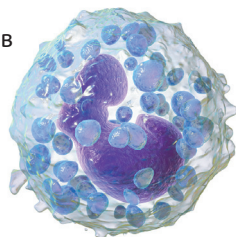
Диагностика аллергии традиционно основана на анамнезе (расспрос пациента) заболевания, положительных кожных тестах и определении специфического иммуноглобулина Е (IgE). Однако кожные тесты противопоказаны пациентам с эпизодами угрожающей жизни анафилаксии в анамнезе, а также нередко случаи противоречия между клиническими и лабораторными данными.

Важно понимать! Если при наличии клинических симптомов аллергии не выявляются высокие уровни специфических антител IgE в сыворотке крови к предполагаемым аллергенам, то это **не исключает** их усиленный местный синтез, например, при аллергическом рините, и не IgE-зависимый механизм аллергии. Кроме того, свободные антитела IgE циркулируют в кровотоке не долго (всего 2,5 дня) и прочно фиксируются на клетках крови и ткани – базофилах, что обуславливает их более длительный полупериод жизни. Поэтому исследование маркеров активации базофилов на уровне одной клетки является наиболее чувствительным методом выявления пищевой, лекарственной, бытовой аллергии и оценки эффективности терапии по сравнению с определением специфических IgE в сыворотке крови.

На сегодняшний день самым надежным и перспективным методом для выявления пищевой, лекарственной и бытовой сенсибилизации признан **тест активации базофилов (ТАБ)** – Basophil Activation Test (BAT). Тест позволяет также определять эффективность специфической иммунотерапии (АСИТ), лечения анти-IgE препаратами и возможность повторного введения продукта после окончания элиминационной терапии.

Тест активации базофилов (ТАБ):

- считается провокационным тестом «в пробирке» – in vitro (с лат. – «в стекле»);
- абсолютно **безопасен** для пациента, потому что взаимодействие предполагаемого аллергена и крови пациента проходит вне организма;
- проводится в короткие сроки и позволяет получить результат в течение 24 ч после забора крови;
- позволяет обнаружить как IgE-, так и не-IgE-зависимые реакции;
- позволяет выявить не только причинно-значимый аллерген, но и общую сенсибилизацию организма;
- является наиболее стандартизованным, чувствительным и специфичным среди всех **функциональных клеточных** тестов;
- имеет высокую чувствительность и специфичность, но, как и любой метод диагностики **не гарантирует 100%** отсутствие осложнений при лечении.



Принцип теста активации базофилов

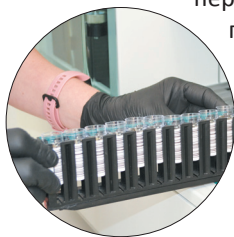
В пробирку с образцом периферической крови пациента:

- добавляют небольшое количество жидкого тестируемого препарата (аллергена)
- создают условия для проведения реакции (15 минут при 37°C)
- оценивают методом проточной цитометрии появление (в случае сенсибилизации) на базофилах маркеров активации.

В случае, если наблюдается повышение количества активированных базофилов в тесте с аллергеном более, чем на 5% (индекс более 1,05), тест рассматривается в качестве позитивного.

Противопоказания для проведения ТАБ

- Терапия глюкокортикостероидами (ГКС), даже местно (крем) из-за снижения чувствительности метода
- Острый период протекания аллергического воспаления при массивных отеках (вероятность нерезультативного анализа ввиду того, что количество базофилов в периферической крови снижается до 0,00001%, что не позволяет получить статистически достоверный результат)



КРАЙНЕ ВАЖНО! При проведении ТАБ грамотно провести **преаналитический этап**. Образец периферической крови должен быть забран в вакутейнер с гепарином и в течение не более 2-х часов с момента забора передан в лабораторию для проведения анализа.

Лаборатория, осуществляющая диагностику методом ТАБ, должна быть:

- укомплектована современными качественными приборами – проточными цитометрами;
- иметь грамотный обученный персонал;
- участвовать в независимых программах оценки качества лабораторных исследований.
-

Тест активации базофилов (ТАБ) в диагностике лекарственной аллергии

Диагностика аллергии к лекарственным средствам осложняется тем, что в ряде случаев не представляется возможным определить только на основании расспроса пациента характер реакции — аллергическая, псевдоаллергическая, токсическая. Кожные тесты противопоказаны пациентам с эпизодами угрожающей жизни анафилаксии в анамнезе, а также часто могут давать ложно-положительные результаты за счет прямого раздражающего действия препаратов. Определение специфического IgE в настоящее время доступно для небольшого числа лекарственных средств и информативно только при аллергических реакциях немедленного типа, IgE-зависимых. Наличие специфических антител, относящихся к другим классам, слабо коррелирует с клиническими проявлениями и не считается достоверным признаком аллергии.

ТАБ является основным методом в диагностике повышенной чувствительности к лекарственным средствам, а возможность использования **практически любого лекарственного препарата** или доступного метаболита зачастую делает этот метод диагностики лекарственной аллергии **единственно доступным**. Так, показана эффективность метода для диагностики лекарственной аллергии на местные анестетики, бета-лактамы антибиотики, фторхинолоны, НПВС, рентгеноконтрастные средства, миорелаксанты. Специфичность теста активации базофилов с **йодсодержащими рентгеноконтрастными препаратами** составляет 100% при чувствительности 96%.

Результатом данного теста является оценка не наличия реакции на действующее вещество, а на **конкретный препарат**, так как чаще всего причиной неблагоприятных реакций могут являться вспомогательные компоненты – стабилизаторы, консерванты, вазоконстрикторы, которые входят в состав лекарственных средств. В случае необходимости можно принести в лабораторию ампулу любого препарата не только определенного производителя, но **даже лота**, для уверенности в результате тестирования.

Кроме того, на сегодняшний день не существует лабораторного теста по индивидуальному подбору стоматологических материалов при планировании хирургических вмешательств. Постепенное внедрение модифицированного теста активации базофилов в широкую практику для определения индивидуальной чувствительности к стоматологическим материалам (на основе сплава TiO₂) после проведения операции **дентальной имплантации** видится прогрессивным шагом «от лабораторной диагностики in vitro - к креслу пациента» с целью минимизации возможных осложнений.

ТАБ в диагностике пищевой аллергии

ТАБ используется для диагностики как истинной пищевой аллергии, так и в случае синдрома пищевой оральной аллергии с целью максимально исключить проведение провокационных тестов внутри организма, которые опасны риском развития системного осложнения. Чувствительность ТАБ в диагностике пищевой аллергии 77-98%, а специфичность 75-100%. Именно высокая специфичность ТАБ позволяет сократить частоту проведения провокации, так как положительный результат указывает на высокую вероятность наличия специфической реактивности у пациента на исследуемый пищевой аллерген.

Необходимо обязательное проведение ТАБ для диагностики пищевой аллергии при несовпадении данных анамнеза и результатов кожных проб/специфических IgE, например диагностический эффект измерения специфических IgE к **пшеничной муке** крайне низкий, т.е. даже при наличии сенсибилизации к данному аллергену специфические антитела IgE часто не выявляются.

Кроме того, ТАБ может использоваться в качестве прогноза тяжести аллергической реакции, так как с приобретением толерантности, например, к арахису, ответимость базофилов снижается.

Предлагается проведение ТАБ в качестве второго этапа диагностики пищевой аллергии (после либо кожных проб, либо измерения специфических IgE).

Диагностика пищевой аллергии у детей вышла на новый уровень благодаря использованию наиболее перспективного клеточного функционального теста!



Хорошо известно, что чаще всего, дети первого года жизни страдают аллергией к белкам коровьего молока (АБКМ), что часто проявляется различными кожными высыпаниями, атопическим дерматитом. Однако адекватная и своевременная диагностика аллергии к белкам коровьего молока у детей часто затруднена из-за отсутствия клинических проявлений, непосредственно связанных с приемом продукта и наличие **не IgE-зависимых** механизмов формирования заболевания. По данным проведенных исследований у детей с подтвержденным диагнозом АБКМ кожный тест с коровьим молоком оказался положительным у 65% детей, а у 35% - отрицательным. Уровень специфического IgE к молоку был повышен всего лишь у 51,2% детей. У 41,9% детей было установлено сочетание IgE-зависимых и не-IgE-зависимых проявлений АБКБ в виде детских колик, рвоты, диареи, запоров. Таким образом, **отсутствие специфического IgE к белкам коровьего молока в крови у детей не свидетельствует об отсутствии аллергии к белкам коровьего молока** и требует применения дополнительных функциональных методов исследования.

Недооценка причинно-значимого аллергена приводит к неполной элиминации продукта из рациона ребенка и **повышенной потребности** в наружной противовоспалительной терапии и пероральных антигистаминных препаратах.

Высокая встречаемость аллергии к белкам коровьего молока у детей первого года жизни, наличие ряда ограничений и недостатков современных методов диагностики делают актуальным введение в клиническую практику **теста активации базофилов** для обследования детей.

ТАБ показал хорошую **специфичность в диагностике аллергии к белкам коровьего молока у детей** при динамическом наблюдении таких пациентов!

Использование аминокислотной смеси у детей первого года жизни с аллергией к белкам коровьего молока — высокоэффективный, безопасный метод диетотерапии, способствует быстрому исчезновению симптомов тяжелого атопического дерматита, не препятствует формированию толерантности к белкам коровьего молока и не удлиняет периода элиминации. У детей, получающих аминокислотную смесь, на фоне элиминационной диеты происходило **снижение** уровня специфической активации базофилов. По результатам проведенных исследований, через 6 месяцев элиминационной диеты у 60% детей с АБКМ уровень индекса активации базофилов с молоком нормализовался. Нормализация теста специфической активации базофилов к молоку может рассматриваться как предиктор успешного перевода детей с аминокислотной смеси на высокогидролизную.

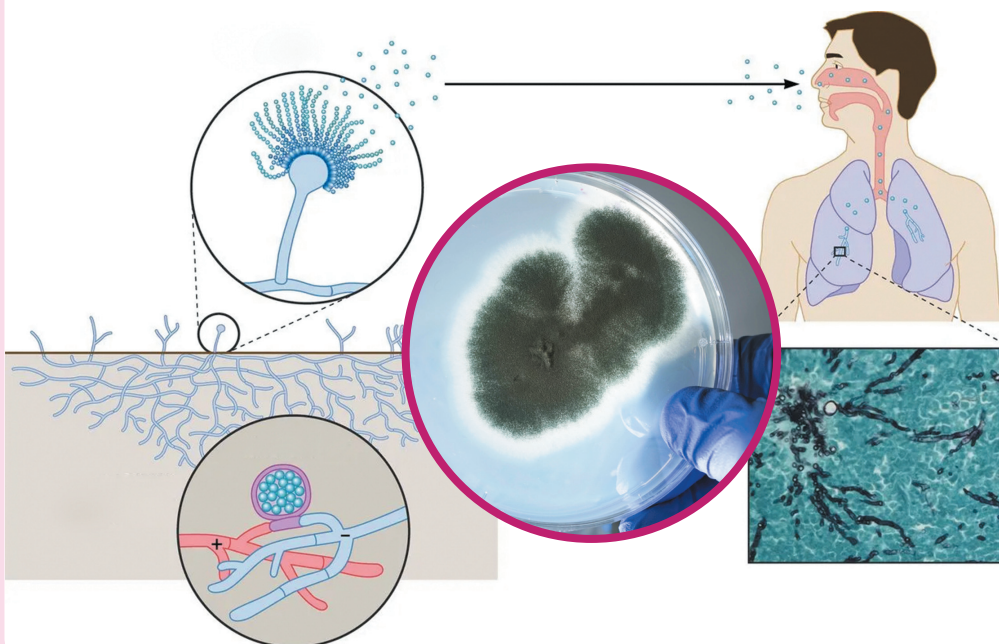
Таким образом, специфическая активация базофилов наряду с определением специфического IgE — высокоинформативный метод диагностики аллергии к белкам коровьего молока. Дальнейшие исследования в области изучения механизмов формирования пищевой толерантности позволят **персонализировать длительность элиминационной диеты** и эффективность проводимого лечения детей с пищевой аллергией.



ТАБ в диагностике аллергического бронхолегочного аспергиллеза

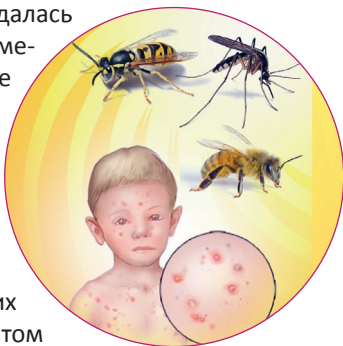
Диагностика микогенной (грибковой) аллергии – актуальная задача современной медицины. Гиперчувствительность к грибковым аллергенам играет важную роль в патогенезе не только аллергического бронхолегочного аспергиллеза, но и тяжелой бронхиальной астмы с микогенной сенсibilизацией, аллергического микотического риносинусита и других хронических заболеваний органов дыхания. Тест активации базофилов в сочетании с определением специфического IgE к грибковым аллергенам (*Aspergillus*) способствует своевременному выявлению всех случаев аллергического бронхолегочного аспергиллеза у больных муковисцидозом и в дальнейшем может быть использован у больных бронхиальной астмой.

Важное значение ТАБ в диагностике микогенной аллергии подтвердили ирландские ученые. Опубликована новая классификация, в которой критериями микогенной аллергии предлагают считать сочетание значения индекса активации базофилов, индуцированного *Aspergillus fumigatus* > 1,36 с повышенным уровнем сывороточного иммуноглобулина Е. Индекс активации базофилов более 1,36 позволил дифференцировать **сенсibilизацию** к грибам рода *Aspergillus* от колонизации дыхательных путей. В настоящее время тест может быть использован в качестве дополнительного метода для более оперативного выявления микогенной аллергии, что позволит своевременно начать таргетную терапию.



ТАБ в диагностике аллергии на яды перепончатокрылых

От 4 до 6% пациентов, в анамнезе которых наблюдалась аллергическая реакция на укус перепончатокрылых имеют отрицательный специфический IgE и отрицательные кожные пробы, что подвергает этих людей высокому риску при повторном укусе фатальной реакции гиперчувствительности. Недостатком определения специфического IgE является низкая специфичность, примерно 60% имеют положительный IgE как к яду пчелы, так и яду осы. Показано, что с помощью ТАБ возможно выявить первичный аллерген у трети таких пациентов. У пациентов с положительным результатом ТАБ на оба яда насекомых различается степень активации базофилов на разные яды, что может указывать на первичную сенсibilизацию, то есть на тот аллерген, где наблюдается более высокая активность базофилов.



ТАБ в диагностике пылевой аллергии (поллиноза)

Диагностика поллиноза в большинстве случаев не составляет затруднений, учитывая высокую чувствительность кожных проб и специфического IgE. Однако показано, что ТАБ наиболее эффективен в **прогнозе тяжести аллергической реакции** при введении аллергена. Тест активации базофилов позволяет проводить мониторинг чувствительности пациента к пыльцевым аллергенам и оценку прогрессирования аллергии.



Таким образом, благодаря тесту специфической активации базофилов появились новые возможности диагностики различных видов аллергии, в том числе лекарственной аллергии. **Важно помнить,** что результаты теста специфической активации базофилов как и любого другого метода не являются диагнозом. Аллергическое заболевание устанавливает **лечащий врач**, используя полную и всестороннюю информацию о пациенте, при наличии соответствующей клинической картины в совокупности с комплексным обследованием.



**Тест активации базофилов (ТАБ) выполняется в ГАУ РО «ОКДЦ»
один раз в неделю (среда) по предварительной записи
(тел. 240-29-67; внутренний тел. 3-92)**

Для диагностики лекарственной аллергии предпочтительно использование инъекционных форм лекарственных препаратов. Таблетированные формы лекарственных препаратов для тестирования пациенту необходимо предоставить в лабораторию накануне исследования (не менее, чем за день). Если препарат в процессе пробоподготовки не растворяется, то проведение исследования невозможно.

Забор крови для ТАБ осуществляется с 8:00 до 11:00 в процедурных кабинетах ОКДЦ. Кровь необходимо сдавать натощак. Тест выполняется не позже, чем через 2 часа после забора крови, иначе результат будет недостоверен (это необходимо учитывать при доставке биоматериала из МО города и области).

Тест активации базофилов не проводится в период до 4 недель после возникновения острой аллергической реакции, обострения текущих заболеваний.

За 5 дней до забора крови необходимо исключить следующие лекарственные препараты: **системные и местные глюкокортикостероиды**, циклоспорин А.

Прием антигистаминных препаратов не влияет на результат исследования.

Записаться на обследование можно:

- по телефону 227-00-00
- на сайте ОКДЦ.рф через сервис «Заказать звонок»

Узнайте
о БОНУСАХ
в Телеграм

