



АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ
ОБЩЕСТВ
ПО КАЧЕСТВУ



АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

Главные редакторы
акад. РАН и РАМН Р.М. Хаитов,
проф. Н.И. Ильина

Подготовлено под эгидой Российской ассоциации аллергологов
и клинических иммунологов и Ассоциации медицинских обществ
по качеству



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2010

РАЗДЕЛ I

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Методы обследования

- Анамнез.
- Физикальное обследование.
- Общеклинические методы обследования.
 - ✧ Лабораторные методы обследования.
 - ✧ Инструментальные методы обследования.
- Аллергологическое исследование.
 - ✧ Элиминационные тесты.
 - ✧ Кожное аллергологическое тестирование.
 - ✧ Провокационное тестирование.
 - Конъюнктивальный тест.
 - Назальный тест.
 - Ингаляционный тест.
 - Тест торможения естественной эмиграции лейкоцитов *in vivo*.
 - Подъязычный и пероральный тесты с ЛС.
 - Оральные тесты с пищевыми аллергенами.
 - Провокационные тесты у пациентов с крапивницей.
 - ✧ Лабораторные методы обследования.
- Иммунологическое обследование.

Обследование для выявления аллерго- и иммунопатологии включает сбор анамнеза, физикальное обследование, использование общеклинических, аллергологических и иммунологических методов. Цель обследования — установление диагноза, формы, степени тяжести и фазы течения заболевания. Ни один метод исследования без сопоставления с клинической картиной не может быть основанием для постановки окончательного диагноза. При этом диагноз АЗ или заболевания иммунной системы должен быть подтверждён результатами аллергологического и иммунологического исследований.

1.1. ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Обследование пациента начинают с анализа его жалоб (см. главы по патологиям) и сбора анамнеза заболевания.

Анамнез является одной из важнейших составляющих обследования. Он подразумевает сбор не только сведений, полученных со слов пациента, но и анализ медицинской документации: данных амбулаторной карты больного, выписок из стационаров и т.д.

Общая схема сбора аллергологического анамнеза.

- АЗ в семье: у отца и его родственников, у матери и её родственников, у братьев и сестёр, у детей пациента.
- Перенесённые ранее АЗ (перечислить).
- Реакции на введение различных ЛС (какие, когда).
- Реакции на введение сывороток и вакцин (какие, когда).
- Сезонность заболевания.
- Влияние климата на течение заболевания.
- Влияние погоды и физических факторов (охлаждение, перегревание и т.д.).
- Влияние физических нагрузок, отрицательных эмоций.
- Связь с простудными заболеваниями (верхних дыхательных путей, ангинами, бронхитами, пневмониями и др.).
- Связь заболеваний с менструацией, кормлением ребёнка, беременностью, родами.
- Где и когда чаще возникают приступы болезни (или ухудшение состояния): дома, на работе, на улице, в загородной зоне, днём, ночью.
- Влияние на течение заболевания различных пищевых продуктов, напитков, алкоголя, косметических средств, инсектицидов, пыли, запахов, контакта с различными животными, одеждой, постельными принадлежностями.
- Жилищная обстановка: дом каменный или деревянный, отопление, уровень влажности, ковры, мягкая мебель, книги, спальные принадлежности, животные, аквариумные рыбки и др.

Особенности анамнеза пациентов с различными АЗ и патологией иммунной системы описаны в главах по соответствующим нозологиям.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Физикальное обследование проводят по стандартной схеме, начиная с осмотра, а также применения таких приёмов, как пальпация, перкуссия, аускультация и тонометрия, которые позволяют оценить общее состояние пациента, выявить характер и распространённость поражения кожи и слизистых оболочек, а также обнаружить нарушения функций внутренних органов и систем и оценить степень выраженности изменений. Более подробная информация представлена в главах по соответствующим патологиям.

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общеклинические лабораторные методы исследования позволяют предположить наличие аллерго- и иммунопатологии при проведении дифференциальной диагностики, оценить степень тяжести состояния пациента, а также выявить осложнения как самого заболевания, так и проводимого лечения.

Для этого применяют следующие методы.

- Клинический анализ периферической крови.
- Общий анализ мочи.
- Биохимический анализ крови.
- Определение белковых фракций в сыворотке крови.

- Цитологическое исследование секрета из полости носа, мазка или смыва с конъюнктивы.
- Общий анализ мокроты.
- Бактериологические исследования мокроты, выделений из полости носа, с конъюнктив, из ротоглотки, с других слизистых оболочек, кожных элементов.
- Определение газового состава и рН крови.
- Ревматологические пробы.
- Исследование гормонального профиля: кортизола и адренокортикотропного гормона (АКТГ), гормонов щитовидной железы.
- Вирусологическое исследование: полимеразная цепная реакция (ПЦР), определение уровня антигенов вирусов или антител к ним.
- Паразитологическое исследование (копроовоцистоскопия, выявление антигенов к паразитарным антигенам).
- Цитологическое исследование биоптатов кожи; кишечника, материала из полости носа.
- Копрограмма.

Перечень методов лабораторного общеклинического обследования при каждой патологии приведён в соответствующих главах.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Передняя риноскопия. Переднюю риноскопию считают основным методом, позволяющим оценить состояние слизистой оболочки полости носа, выявить осложнения, а также патологию, которая может негативно повлиять на течение заболевания (искривление носовой перегородки, полипоз носа и др.). При АР, как правило, наблюдают отёк носовых раковин, пятнистость слизистой оболочки (симптом Воячека), иногда выявляют полипы.

Передняя риноманометрия. Переднюю риноманометрию применяют редко. С помощью данного метода можно оценить степень назальной обструкции, что особенно важно при проведении назальных провокационных тестов, а также для оценки эффективности лечения.

Рентгенологическое исследование и компьютерная томография носа и околоносовых пазух, эндоскопическое исследование носят вспомогательный характер и позволяют выявить воспалительные процессы, анатомические особенности, полипы, новообразования и другую патологию в области носовых ходов и околоносовых пазух.

Исследование функции внешнего дыхания. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводят пациентам с БА или при подозрении на неё для решения следующих вопросов:

- ✦ выявления и определения степени бронхиальной обструкции и её обратимости;
- ✦ оценки результатов провокационных бронхомоторных тестов;
- ✦ оценки эффективности противоастматического лечения;
- ✦ динамического наблюдения за состоянием пациента с БА.

При выполнении исследования необходимо соблюдать ряд условий: до проведения пробы в течение 6 ч, по возможности, не следует принимать бронходилататоры короткого действия и в течение 24 ч — пролонгированного действия; не принимать пищу в течение 2 ч, не курить в течение 1 ч. Измерение показателей ФВД необходимо выполнять в положении сидя. При исследовании учитывают пол, рост, массу тела пациента, а также его расовую принадлежность. Пробу производят путём выполнения форсированного выдоха, при этом в расчёт принимают самые высокие показатели, которые были получены в одну из двух или трёх попыток. Информативность метода во многом определяют усилия самого пациента,

и, следовательно, пациента следует проинструктировать о правилах выполнения процедуры.

Основные показатели ФВД. Объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ_1). В межприступный период данный показатель обычно соответствует нормальным значениям.

По данному показателю можно определить степень бронхиальной обструкции.

- Пограничный показатель (пороговый): $\text{ОФВ}_1 \geq 80\%$ должного значения.
- Лёгкая степень обструкции: ОФВ_1 составляет 61–80% должного значения.
- Средняя степень обструкции: ОФВ_1 составляет 41–60% должного значения.
- Обструкция тяжёлой степени: $\text{ОФВ}_1 \leq 40\%$ должного значения.

Тест начинает терять свою надёжность при значениях ОФВ_1 менее 1 л. Учитывая то, что многие заболевания приводят к обструкции дыхательных путей, необходимо также оценивать форсированную жизненную ёмкость лёгких (ФЖЕЛ).

ФЖЕЛ — максимальный объём воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха. Величина зависит от пола, возраста и роста пациента.

Индекс Тиффно — отношение ОФВ_1 к ФЖЕЛ. При нормальном значении ФЖЕЛ индекс Тиффно должен составлять 0,8.

Пиковая скорость выдоха (ПСВ) — максимальная скорость потока воздуха при форсированном выдохе, которую наблюдают в первые миллисекунды проведения пробы. Данный показатель можно определять с помощью пикфлоуметра в амбулаторных условиях. Измерение выполняют стоя, сначала пациенту необходимо сделать максимально глубокий вдох, а затем короткий, максимально полный выдох. ПСВ пациента сравнивают с показателями, определявшимися у него ранее. Регулярное использование пикфлоуметра позволяет диагностировать БА или определить ранние признаки ухудшения состояния на фоне основного лечения. Оптимальным считают однократное утреннее (до применения бронхолитических препаратов) измерение показателя в течение 1 нед. Оценивают минимальный показатель, выраженный в процентах от наилучшего за последнее время у данного пациента. Дневной разброс более чем на 20% рассматривают как диагностический признак БА, а величина отклонений прямо пропорциональна тяжести заболевания. Для дифференциальной диагностики профессиональной БА можно проводить пикфлоуметрию, выполняя её на рабочем месте и в домашних условиях.

Дополнительные показатели ФВД. Средняя объёмная скорость выдоха (СОС_{25-75}) особенно важна для оценки состояния мелких бронхов. Для её оценки строят график зависимости потока воздуха от ОФВ_1 (кривая «поток–объём»).

Максимальный поток в середине форсированного выдоха (МОС_{50}) — максимальная скорость потока воздуха при выдохе половины ФЖЕЛ (также этот параметр называют максимальной объёмной скоростью при выдохе 50% ФЖЕЛ).

Сопротивление дыхательных путей измеряют с помощью плетизмографии. При БА этот показатель повышен и снижается после применения бронходилататоров не менее чем на 35%.

Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) снижена во время приступов и при длительном течении БА.

Бронхомоторные тесты. Общие правила проведения бронхомоторных тестов.

- Тестирование проводит врач, владеющий методикой его выполнения.
- В период проведения тестирования необходимо следить за правильностью выполнения выдоха.
- Непосредственно перед проведением тестирования определяют исходные показатели ФВД.
- Для оценки тестов рекомендуют учитывать изменение не только ОФВ_1 (так как это может привести к получению ложноположительных и ложноотрица-

тельных результатов), но и других показателей (ФЖЕЛ, ПСВ, средней объёмной скорости выдоха), поскольку их изменение может быть более значительным.

Тест с бронхолитиками (агонистами β_2 -адренорецепторов: салбутамолом, фенотеролом). С помощью данной пробы выявляют обратимость бронхиальной обструкции. Тест используют для диагностики БА и оценки адекватности противобронхоспастического лечения. Сравнительную оценку ОФВ₁ и ПСВ проводят до воздействия ЛС и через 5–20 мин после его применения. Доза салбутамола составляет 400 мг аэрозоля или 2,5 мг препарата через небулайзер. Положительный результат (прирост ОФВ₁ и ПСВ больше 15%) свидетельствует об обратимой бронхиальной обструкции. Отрицательный результат не исключает диагноза БА. В случае лёгкого течения БА или при успешном базисном лечении прирост величин ОФВ₁ и ПСВ после использования бронхолитиков может отсутствовать.

Тест с бронхоконстрикторами (ацетилхолином, карбохолином, гистамином). Тест проводят для подтверждения диагноза БА при отсутствии изменений показателей ФВД и указаний в анамнезе на возможное существование БА. При проведении тестирования регистрируют скорость нарастания бронхиальной обструкции (степень реактивности бронхов). Данный тест можно выполнять только в период ремиссии заболевания и только в условиях специализированного стационара с обязательным мониторингом состояния пациента в течение последующих суток. При ОФВ₁ меньше 80% тест противопоказан. Растворы препаратов для проведения провокационных тестов готовят непосредственно перед исследованием. Концентрации растворов ацетилхолина, карбахолина составляют 0,001, 0,01, 0,1, 0,5 и 1%. Начальную концентрацию раствора метахолина[®] (0,05 мг/мл) при отсутствии реакции удваивают до максимальной (8 мг/мл), а начальную концентрацию гистамина (0,03 мг/мл) постепенно удваивают до 10 мг/мл. Гистамин редко используют для проведения теста из-за его побочных эффектов.

На спирографе записывают кривую форсированного выдоха и высчитывают исходный ОФВ₁. Тест начинают с ингаляции изотонического раствора натрия хлорида (отрицательный контроль). При отсутствии реакции начинают тестирование с наименьшей концентрации препарата. С помощью небулайзера пациент вдыхает аэрозоль с минимальной концентрацией бронхоконстриктора в течение 3 мин. После ингаляции раствора определяют ОФВ₁ с интервалами 1, 3, 5 и 10 мин. Если в течение этого времени у пациента появляется кашель или приступ удушья, тест прекращают. В этом случае пациенту рекомендуют принять средство для купирования симптомов. Если через 15 мин по клиническим и спирографическим показателям нарушений бронхиальной проходимости не зарегистрировано, исследование повторяют со следующей по возрастанию концентрации препарата. При снижении ОФВ₁ на 15% и более тест считают положительным и дальнейшее тестирование прекращают.

По данным эпидемиологических исследований, 1–7% лиц общей популяции имеют повышенную реактивность дыхательных путей в отсутствие каких-либо других изменений. Положительный тест не всегда указывает на БА, так как феномен гиперреактивности бронхов может возникать у людей, страдающих ринитом, и у пациентов с бронхиальной обструкцией, вызванной не БА, а другими заболеваниями бронхолёгочной системы.

Тест с дозированной физической нагрузкой. Тест проводят для диагностики БА. Исследование особенно информативно в тех случаях, когда физическая нагрузка — единственный триггер БА. За 8–12 ч до пробы исключают применение бронхолитиков. Пациенту в течение 6–8 мин с помощью тредмила или циклического эргометра дают физическую нагрузку, при которой частота сердечных сокращений (ЧСС) возрастает до 85% от предельно допустимой. В период проведения теста осуществляют мониторинг электрокардиограммы (ЭКГ). После нагрузочной пробы

пациент отдыхает в течение 5–10 мин. Затем через каждые 10–15 мин определяют ФВД. Чаще всего нарушение лёгочной вентиляции происходит не ранее чем через 10–15 мин после нагрузки. Тест считают положительным при снижении $ОФВ_1$ на 15% и более. Если при проведении тестирования у пациента появляется кашель или приступ удушья, тест прекращают и назначают препараты для купирования симптомов. Одна из самых частых ошибок при выполнении теста — неадекватная физическая нагрузка. Если это произошло, то при повторном тестировании можно использовать свободный бег, изоканническую гипервентиляцию, воздействие холодным воздухом (использование холодного воздуха в качестве раздражителя возможно лишь тогда, когда пациент указывает на его негативное воздействие).

Рентгенографию органов грудной клетки, диагностическую бронхоскопию, исследования, направленные на оценку функций сердечно-сосудистой системы: ЭКГ, определение центрального венозного давления и давления заклинивания в лёгочной артерии, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, почек, органов малого таза, щитовидной железы, эзофагогастродуоденоскопию — используют при проведении дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, в том числе верхних и нижних отделов дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, для оценки степени поражения различных органов и систем при тяжёлых системных реакциях (в том числе на ЛС), а также для выявления сопутствующей патологии, которая может имитировать или утяжелять течение основного заболевания.

Диагностику и лечение АЗ и иммунопатологии проводит аллерголог-иммунолог. Однако в ряде случаев необходимы консультации других специалистов. При обследовании и лечении пациентов с аллерго- и иммунопатологией назначают как обязательные, так и дополнительные консультации врачей-специалистов: оториноларинголога, пульмонолога, дерматолога, офтальмолога, гастроэнтеролога, невролога, ревматолога — для уточнения диагноза, подбора лечения, выявления и лечения осложнений (см. главы по нозологиям).