

Иммунограмма в вопросах и ответах

Наша иммунная система очень чувствительна к антигенным стимулам (чужеродным веществам, болезнетворным агентам и др.), поэтому изменения различных параметров иммунной защиты являются важным прогностическим признаком и динамическое наблюдение за ними может помочь в лечении различных заболеваний [1]

ЧТО ТАКОЕ ИММУНОГРАММА?

Иммунограммой называется исследование основных показателей иммунной системы.

Иммунограмма может помочь определить, способен ли организм человека в данный момент защитить себя от атаки вирусов или бактерий, достаточным ли является количество клеток для поддержания его внутренней среды и т.д. [2]. Для этого определяют такие параметры иммунной защиты, как количество и функциональную способность лейкоцитов, а также их процентное соотношение, статус клеточного (общее количество Т-лимфоцитов и их популяции) и гуморального иммунитета (уровень иммуноглобулинов (антител) классов А, М, G, E, а также количество В-лимфоцитов), показатели системы комплемента и интерферона.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА ИММУНОГРАММА?

В определенных ситуациях данные иммунограммы имеют не только диагностическое значение, но и могут быть использованы для выбора адекватного лечения.

К примеру, взаимодействие клеток иммунной системы и раковых клеток формирует микроокружение иммуносупрессивной опухоли. С целью успешной иммунотерапии рака у каждого пациента необходимо всесторонне оценить противоопухолевый иммунитет как динамический пространственно-временной процесс. Специфический «ландшафт» микроокружения опухоли можно определить, используя иммунограмму как интегрированные биомаркеры, которые являются ценным ресурсом для оптимальной персонализированной иммунотерапии [3].

Иммунограмма позволяет выявить иммунологический дефект и может служить основанием для проведения соответствующей заместительной терапии или иммунокоррекции. Например, выявленный недостаток IgG и IgM можно рассматривать как показание к внутривенному введению препаратов иммуноглобулина, приготовленных из донорской крови. В свою очередь, при обнаружении дефектов Т-лимфоцитов могут быть использованы лечебные препараты (из ткани тимуса теленка, содержащие пептиды тимуса), способствующие их дифференцировке и активации. Под контролем иммунограммы должны проходить и такие процедуры, как плазмаферез — метод элиминации из крови накопившихся в ней иммунных комплексов, провоспалительных цитокинов. С учетом динамики иммунограммы более целенаправленным становится лечение аллергических и инфекционных заболеваний [4].

КОМУ НАЗНАЧАЮТ ИММУНОГРАММУ?

В западных странах иммунограмму назначают далеко не всем. Показанием к ее проведению является прежде всего первичный



иммунодефицит, который носит наследственный характер. Другими словами, речь идет о врожденных нарушениях иммунной системы, которые чаще всего связаны с отсутствием или сниженной выработкой антител — о наследственной гипогаммаглобулинемии.

Также показанием к проведению иммунограммы является вторичный, или приобретенный, иммунодефицит, который может возникать при тяжелых заболеваниях органов иммунной системы (селезенки, костного мозга, крови, вилочковой железы) и чаще всего является онкопатологией. Вторичный иммунодефицит может быть следствием применения некоторых ЛС (иммуносупрессоров), лучевой болезни, ВИЧ-инфекции.

Помимо этого иммунограмма целесообразна при наличии или подозрении на так называемые аутоиммунные заболевания (когда организм начинает вырабатывать антитела к собственным клеткам). К последним относят гемолитические анемии, эндокринологические заболевания (аутоиммунный сахарный диабет, аутоиммунный тиреоидит), заболевания кожи (пузырчатка, красная волчанка).

И, наконец, безусловным показанием является трансплантация органов.

Также показаниями к проведению иммунограммы могут стать частые острые респираторные вирусные инфекции, хронические заболевания органов респираторного тракта, бактериальные инфекции и грибковые поражения кожи, кандидоз, рецидивирующий герпес, гастроэнтеропатия неустановленной этиологии, длительный

Тримістин-Дарниця

субфебрилитет, лихорадка неясної етіології, генералізовані інфекції, а також атопічний дерматит, нейродерміт, екзема і др.

НАСКОЛЬКО ИНФОРМАТИВНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ИММУНОГРАММЫ?

При расшифровке иммунограммы каждый показатель сравнивают с пределами допустимых значений данного показателя в норме.

Сниженные иммунологические показатели отражают снижение защитных сил организма. К примеру, уменьшение количества и снижение функциональной активности фагоцитов в крови характерны для хронических нагноительных процессов. При самом тяжелом из известных иммунодефицитов — СПИДе, как правило, выявляют дефект Т-лимфоцитов. ВИЧ избирательно поражает Т-хелперы, количество которых уменьшается, что, в свою очередь, обуславливает снижение уровня Т-лимфоцитов и общую лимфоцитопению [4, 5].

Насторожить врача должны как пониженные, так и повышенные показатели иммунограммы. Так, в норме в сыворотке крови не должны содержаться иммуноглобулины класса Е (IgE). Повышение их уровня часто выявляют при гельминтозах, а также при аллергических заболеваниях. Известно, что способность после встречи с определенным антигеном продуцировать антитела класса IgE (вместо IgG или IgM) является генетически детерминированным признаком и встречается у членов одной семьи. У некоторых из них эта генетическая особенность может приводить к развитию аллергического заболевания (бронхиальной астмы и др.).

В свою очередь, повышение других показателей может отражать адаптационные реакции организма. Например, увеличение количества лейкоцитов в крови (лейкоцитоз), как правило, сопутствует острому воспалению, острой инфекции. При бактериальных инфекциях усиливается продукция гранулоцитов в костном мозге: в крови появляются незрелые их формы с палочковидным ядром. При вирусных инфекциях в крови нарастает количество лимфоцитов, которые призваны выполнять защитные функции в системе противовирусного иммунитета [4].

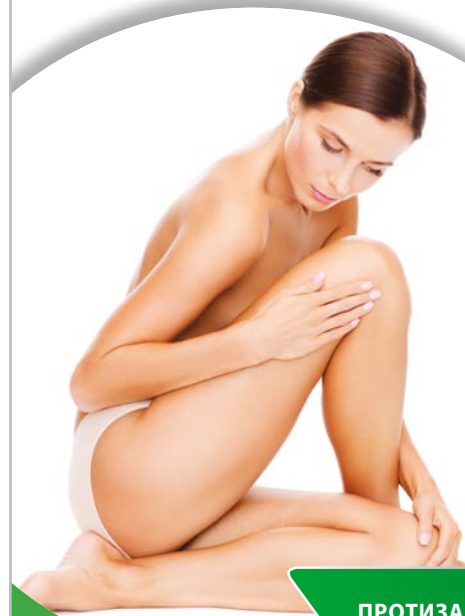
Необходимо отметить, что если один или несколько показателей иммунограммы оказываются ниже или выше уровня нормы, то лишь на этом основании нельзя сделать вывод о том, что у человека иммунодефицит либо повышен риск развития того или иного заболевания. Если показатели иммунограммы выходят за пределы нормальных значений, то через некоторое время (2–3 нед) исследование следует повторить. Это позволит удостовериться в том, насколько стойко сохраняются выявленные изменения и не были ли они временной реакцией на то или иное внешнее воздействие.

Таким образом, однозначная трактовка показателей иммунограммы весьма затруднительна, при этом ее клиническую значимость существенно повышает оценка иммунологического статуса пациента в динамике. Для установления окончательного диагноза результаты иммунограммы необходимо сопоставлять с клиническими данными и показателями других лабораторных анализов.

Подготовила Александра Демецкая, канд. биол. наук

Литература

1. Ortolani R., Bellavite P., Paiola F. et al. A comparative method for processing immunological parameters: developing an «Immunogram» // Blood Transfus. 2010 Apr; 8(2):118-25.
2. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунограмма в клинической практике. — М.: Наука, 1990. — 224 с.
3. Karasaki T., Nagayama K. et al. An Immunogram for the Cancer-Immunity Cycle: Towards Personalized Immunotherapy of Lung Cancer // J Thorac Oncol. 2017 May; 12 (5):791-803.
4. Фрейдлин И.С. Как читать иммунограмму // Соросовский образовательный журнал. — 1997. — № 7.
5. Сабитова Р.Я. Изменения иммунограммы и особенности клинических проявлений при тяжелой внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных // Практическая медицина. — 2012. — Сентябрь.



препарат вибору для лікування запальних захворювань шкіри, ускладнених бактеріальною або грибковою інфекцією

ЧИНИТЬ

ПРОТИЗАПАЛЬНИЙ ЕФЕКТ



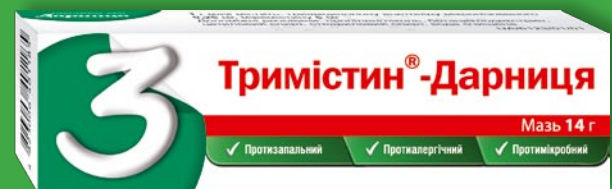
ПРОТИАЛЕРГІЧНИЙ ЕФЕКТ



БАКТЕРИЦИДНУ ДІЮ



потрійний ефект для лікування запальних захворювань шкіри



САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я

Реклама лікарського засобу. Реєстраційне посвідчення МОЗ України №UA/6123/01/01. Відпускається без рецепта. Перед застосуванням лікарського засобу необхідно обов'язково проконсультуватися з лікарем та обов'язково ознайомитися з інструкцією на лікарський засіб. Зберігати в місцях, недоступних для дітей.