

Д.К. НОВИКОВ<sup>1</sup>,  
Ю.В. СЕРГЕЕВ<sup>2</sup>,  
В. И. НОВИКОВА<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Витебский медицинский  
университет,  
Витебск, Беларусь  
<sup>2</sup>Институт аллергологии и  
клинической иммунологии,  
г. Москва

## ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУНОФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

**Приводится подробная характеристика большинства биологических и химических иммунотерапевтических препаратов, обсуждается их иммуностропизм, указывается на недостаточность испытаний их эффективности с позиций доказательной медицины.**

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: иммунотерапия, иммунокоррекция, иммунопрепараты  
Иммунопатология, аллергол., инфектол., 2002, 4:7-27*

### CHARACTERISTIC OF IMMUNOPHARMACEUTICAL PREPARATIONS

D.K. Novikov, Yu.V. Sergeev, V.I. Novikova  
Vitebsk State Medical University, Vitebsk, Belarus  
Institute of Allergology and Clinical Immunology, Moscow, Russia

**We present here the detailed characteristic of the majority of biologic and chemical immunotherapeutic preparations. We discuss its targets and mechanisms of action and indicate the lack of testing of its efficacy according to the principles of up-to-date medicine.**

*KEY WORDS: immunotherapy, immunocorrection, immunopharmaceutical preparations  
Immunology, allergology, infectology, 2002, 4:7-27*

Разнообразие видов иммунотерапии и иммунопрофилактики, которые были представлены в предыдущем обзоре [1], обеспечивается применением различных иммунотерапевтических препаратов (ИТП).

Все ИТП являются иммуномодуляторами, так как ослабляют или усиливают какие-то функции системы иммунитета.

Обычные показания для иммуномодулирующей (иммунокорригирующей) терапии возникают при наличии:

- рецидивов смешанной инфекции в связи с выявленным иммунодефицитом;
- затяжных и хронических инфекционно-воспалительных заболеваний без четкой связи с конкретным иммунодефицитом;
- устойчивости микробов к антибактериальным средствам;
- инфекционных осложнений при аллергических и аутоаллергических заболеваниях;
- необходимости профилактики инфекций у предрасположенных групп населения (у рабочих с профвредностями, пожилых, детей)
- угрозы инфекционных осложнений у больных в предоперационный период.

Таким образом, показания к иммуномодулирующей,

обычно иммуностимулирующей, терапии основываются не только и не столько на основе измененных лабораторных иммунологических показателей, но и, в первую очередь, на основе клинических данных о наличии иммунодефицитного синдрома [2-5].

*Иммуностропность* определяется специфическим связыванием вещества с рецепторами или медиаторами иммунокомпетентных клеток и изменением при этом их функции. Чем специфичнее и сильнее связывание, тем в большей степени иммуностропен препарат [2, 3]. Хотя большинство лекарств опосредованно влияют на СИ, не все они удовлетворяют этому требованию, поэтому не относятся к ИТП в строгом смысле слова. С другой стороны, многие ИТП действуют не только на СИ, но и на другие клетки и ткани и вызывают осложнения. Это касается как иммунодепрессантов, так и иммуномодуляторов. Наиболее избирательными ИТП являются антигены, аллергены и антитела, которые специфично модифицируют иммунный ответ к конкретному агенту.

Идеальный иммунотерапевтический препарат должен быть высокоиммуностропен и стимулировать или угнетать клетки только определенной популяции или субпопуляции и не изменять функцию остальных клеток. Поэтому он должен быть испытан на клетках СИ в

ние и неприятный вкус во рту, отек лица. Противопоказание — беременность.

**Ликопид.** Синтетический препарат, относится к мурамилдипептидам, близким бактериальным. Действующее вещество: К-ацетилглюкозаминил-1-4-М-ацетилмурамоил-аланил-П-изоглутамин. Представляет собой структурный фрагмент клеточной стенки практически всех известных бактерий [19].

Показания: острые и хронические гнойно-воспалительные заболевания; острые и хронические заболевания дыхательных путей; поражения шейки матки вирусом папилломы человека; вагиноз; острые и хронические вирусные инфекции: оптальмогерпес, герпетические инфекции, опоясывающий лишай и др.; туберкулез легких; трофические язвы; псориаз; иммунопрофилактика простудных заболеваний.

Назначают курсы в зависимости от заболевания. При хронических инфекциях дыхательных путей (трахеиты, бронхиты) в стадии обострения по 1-2 табл (1-2 мг) под язык - 10 дней. При затяжных рецидивирующих инфекциях по 1 табл (10 мг) 1 раз в сутки 10 дней. Туберкулез легких: по 1 табл (10 мг) - 1 раз под язык 3 цикла по 7 дней с интервалами 2 недели (2 упак. по 10 мг на курс). Герпес (легкие формы) - по 2 таб (по 1 мг x 2) 3 раза в сутки под язык 6 дней (4 упак по 1 мг на курс); при тяжелом - по 1 таб (10 мг) 1-2 раза в сутки внутрь - 6 дней (1-2 упак по 10 мг на курс). Детям назначают таблетки по 1 мг.

Препарат повышает общую сопротивляемость организма к патогенному фактору прежде всего за счет активации клеток фагоцитарной системы иммунитета (нейтрофилов и макрофагов). При угнетенном кровотоке, например, вызванным химиотерапией или облучением, применение ликопида приводит к восстановлению числа нейтрофилов. Ликопид активирует Т- и В-лимфоциты. Противопоказан при беременности. Повышение температуры тела до 38°C, возникающее иногда после приема препарата, не является противопоказанием.

**Пирогенал.** Препарат получен из культуры *Pseudomonas aeruginosa*. Минимальная пирогенная доза (МПД) — единица измерения активности (при внутривенном введении кроликам повышает температуру тела на 0,6°C). Малотоксичен, но вызывает лихорадку, кратковременную лейкопению, которая затем сменяется лейкоцитозом, что является свидетельством иммунокомпетентности больного и иммуностимулирующего эффекта. Особенно эффективно воздействие на систему клеток фагоцитарной системы, поэтому часто используется в комплексной терапии затяжных и хронических инфекционно-воспалительных заболеваний, прежде всего респираторного тракта, для стиму-

лирования восстановительных процессов.

Назначение препарата детям с рецидивирующими вирусными заболеваниями требует осторожности так как стимуляция клеток нейтрофильного ряда, инфицированных вирусом, может привести к генерализации инфекции.

Вводится внутримышечно. Детям до 3 лет не рекомендуется. Детям старше 3 лет вводится доза от 3 до 25 мкг (5-15 МПД) на инъекцию в зависимости от возраста, но не более 250-500 МПД. Для взрослых обычная доза составляет 30-150 мг (25-50 МПД) на одну инъекцию, максимальная — 1000 МПД. Курс терапии включает от 10 до 20 инъекций, при этом необходим контроль показателей периферической крови и иммунного статуса.

Противопоказан при беременности, острых лихорадках, лейкопении аутоиммунного генеза.

**Продигиозан.** Препарат получают из культуры бактерии *Vac. prodigiosum*. Воздействует преимущественно на клетки фагоцитарной системы, снижает воспалительный и экссудативный компоненты местных инфекционных процессов. Усиливает поглотительную и переваривающую активность нейтрофилов, что способствует завершению первой фазы иммунного ответа, активирует Т- и В-лимфоциты, выработку интерферона.

Иммуномодулирующий эффект не зависит от степени температурной реакции на введение и не изменяется при подавлении гипертермии. Наиболее хорошо изучено иммуностимулирующее действие на течение хронических бронхолегочных заболеваний, хронического тонзиллита, бактериальных стоматитов. Показан при комплексной терапии затяжных бактериальных процессов, контролируемых фагоцитарной системой: гнойных инфекций кожи и подкожно-жировой клетчатки (абсцессах, фурункулезе и пр.).

Вводится внутримышечно 1 раз в день каждые 4-5 дней в следующих дозах: детям младшего возраста — от 5 до 50 мкг на инъекцию; детям старшего возраста — от 50 до 100 мкг на инъекцию. Доза для взрослых составляет 25-30 мкг (0,5-0,6 мл 0,005% раствора и до 100 мкг на инъекцию; 0,1 мг продигиозана = 1 мл 0,01% раствора). Курс терапии состоит из 3-7 инъекций. Начальная доза не должна превышать 0,25 мл, последующие увеличиваются на 0,25 мл. В ингаляциях использовался при бронхолегочных заболеваниях.

На первом этапе терапии возможно обострение соответствующего очага инфекции, но это не является показанием к отмене курса.

У значительной части больных через 2-3 часа после инъекции и ингаляции появляются лихорадка, боли в суставах, головные боли и другие признаки нейроток-