

ИММУНОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Иммунотропные препараты (иммуномодуляторы) можно сгруппировать по нескольким критериям:

А. По происхождению:

1. Микробного происхождения (включая пробиотики)
2. Экстракты и продукты иммунных органов и клеток человека и высших животных, иммуноглобулины
3. Экстракты и продукты из низших животных и растений
4. Синтетические и рекомбинантные препараты

Б. По преимущественному спектру действия:

1. На Т-систему
2. На В-систему (включая иммуноглобулины)
3. На естественный иммунитет
4. На клеточную кооперацию (цитокины и их индукторы)

В. По направленности действия:

1. Иммуностимуляторы
2. Иммунодепрессанты

Иммуномодуляторы обладают следующими механизмами действия:

- Паттерноподобное действие - активация факторов естественного иммунитета без формирования иммунологической памяти (фагоцитоза, комплемента, НК-клеток и др.)
- Вакциноподобное действие с формированием иммунологической памяти против некоторых патогенов
- Активация/блокада отдельных рецепторов (сигнальных молекул) с влиянием на соответствующие функции и процессы в иммунной системе (пролиферация клеток, метаболизм, миграция, секреция цитокинов и др.)
- Заместительное действие (иммуноглобулины, цитокины)
- Противовоспалительное действие за счёт подавления активности некоторых цитокинов, антиоксидантного действия и т.д.
- Другие эффекты

Наиболее широко распространёнными иммуномодуляторами, имеющими солидный опыт клинической апробации, являются только несколько препаратов, в то время как в России имеется проблема избыточности назначения разнообразных препаратов с иммунотропным действием. Многие из этих препаратов не имеют достаточного опыта клинической апробации, а некоторые признаны устаревшими в мире.

Способы введения иммуномодуляторов:

- Парентеральный (в/в, в/м/, п/к и др.)
- Внутрь
- Ректальный, вагинальный
- Внутрь лимфатических узлов
- Местный (кожа, нос, конъюнктивы и др.)

- Экстракорпоральный (клеточная терапия)

МУКОЗАЛЬНЫЕ АУТОВАКЦИНЫ



Исмиген, мукозальная вакцина 2-го поколения. содержит лиофилизированные экстракты (паттерны) и сохранившиеся в связи с новой технологией лизиса под давлением антигены 8 видов респираторных условных патогенов: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella ozaenae*, *Haemophilus influenzae B*, *Neisseria catarrhalis*.

Стимулирует 1) образование специфического и неспецифического IgA и формирование иммунологической памяти к данным микробам на 1,5 года; 2) локальные факторы естественного иммунитета (макрофагальный фагоцитоз, интерферонпродукцию, активность НК-клеток); подавляет активность ИЛ4 и образование IgE.

Показания Рецидивирующие инфекции ЛОР-органов и респираторного тракта (хронический бронхит, затяжная пневмония), аллергический ринит, бронхиальная астма

Противопоказания Повышенная чувствительность к препарату, возраст до 3 лет, беременность, лактация.

Побочные эффекты Гиперсаливация, субфебрилитет

Режим дозирования По 1 табл. внутрь путём растворения во рту натошак циклами по 10 дней каждого из 3-х последующих месяцев. Курс можно повторить ещё 1 раз в течение данного года.



Уроваксом - мукозальная аутовакцина 1-го поколения, которая представляет собой экстракт (паттерны) из 18 штаммов *E.coli*. Стимулирует факторы естественного иммунитета в уrogenитальных путях, включая секреторный IgA.

Показания Хронические инфекции уrogenитального тракта у детей, мужчин и женщин, включая бактериальный вагиноз

Противопоказания Повышенная чувствительность к препарату

Побочные эффекты Незначительные желудочно-кишечные расстройства, кожные аллергические реакции, изредка - субфебрилитет в начале приёма

Режим дозирования По 1 капсуле внутрь утром натощак во рту циклами по 10 дней каждого из 3-х последующих месяцев. Курс можно повторить ещё 1 раз в течение данного года. В особо упорных случаях 3 месяца непрерывно.

ЭКСТРАКТЫ ИЗ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ



Тактивин - белковый экстракт из тимуса крупного рогатого скота, который оказывает: 1) стимулирующее действие на Т-лимфопоэз и функциональную активность Т-клеток; 2) мягкое активирующее действие на NK-клетки и интерфероны; 3) гепатопротективный эффект.

Показания Хронические внутриклеточные инфекции и состояния на фоне Т-дефицита, лучевая и химиотерапия у онкологических пациентов, хронический стресс, профилактика послеоперационных осложнений

Противопоказания Беременность, atopическая бронхиальная астма, возраст до 6 мес

Побочные эффекты Нет

Режим дозирования По 1 мл 0,01% раствора п/к 1 раз в день в течение 7 дней, затем ещё 3 инъекции 1 раз в неделю. Особенностью является быстрая тахифилаксия.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ

Поколения иммуноглобулинов:

1-е поколение

Имуноглобулин человека

Имуновенин

2-е поколение

Сандоглобулин

Хумаглобин

Интраглобин

3-е поколение

Пентаглобин

Габриглобин

4-е поколение

Гамимун Н

Октагам

Эффекты иммуноглобулинов:

1. Связывание токсинов
2. Связывание провоспалительных цитокинов
3. Усиление эффектов β -лактамных антибиотиков

Показания к назначению:

1. Первичные и вторичные иммунодефициты (сепсис, тяжёлые инфекции) – заместительная терапия

2. Невынашивание беременности
3. Аутоиммунные болезни

Проблемы иммуноглобулинотерапии:

1. Вирусная безопасность
2. Образование аутоантител к IgA
3. Высокая стоимость лечения

У новых поколений иммуноглобулинов данные проблемы уменьшаются.



Показания Синдромы первичных иммунодефицитов с недостаточностью антител, вторичная гипогаммаглобулинемия при лимфолейкозе и миеломной болезни, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, болезнь Кавасаки, трансплантация костного мозга

Противопоказания Повышенная чувствительность, особенно при наличии аутоантител к IgA

Побочные эффекты Гриппоподобный синдром, различные расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта, дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем, кожная сыпь

Режим дозирования С заместительной целью в/в капельно 200-400 мг/кг каждые 3-4 недели.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ



Полиоксидоний (азоксимера бромид) - синтетический высокомолекулярный иммунопрепарат; активнует: 1) моноцитарно-макрофагальную систему, включая секрецию иммуностимулирующих цитокинов (что усиливает последующие иммунные ответы), 2) активность НК-клеток, 3) антителообразование, а также имеет 4) антиоксидантное, мембраностабилизирующее и детоксическое действие.

Показания Острые и хронические инфекции на фоне вторичного иммунодефицита: бактериальные (гнойно-септические инфекции, фурункулез, хронический бронхит); внутриклеточные (герпетические, хламидиоз), осложнённый атопический дерматит, вторичные иммунодефициты на фоне терапии аутоиммунных болезней, лучевая и химиотерапия у онкологических пациентов

Противопоказания Беременность, лактация, повышенная чувствительность, возраст до 6 мес

Побочные эффекты Болезненность в месте введения

Режим дозирования При хронических инфекциях по 6 мг в/м в физиологическом растворе (воде для инъекций) или в виде свечей по 9 мг через день и реже; на курс 5-10 введений.

При острых инфекциях по 6 мг в/м или в/в ежедневно (3 дня), затем продолжить как при хронических.



Циклоферон (меглюмина акридонацетат) - синтетический индуктор интерферонпродукции.

Показания Вирусные и внутриклеточные инфекции, бактериальные и грибковые инфекции на фоне иммунодефицитов, нейроинфекции, коллагенозы, дегенеративно-дистрофические болезни суставов, вторичные иммунодефициты на фоне терапии аутоиммунных болезней

Противопоказания Гиперчувствительность к препарату, декомпенсированный цирроз печени, беременность, лактация, возраст до 4-х лет

Побочные эффекты Аллергические реакции

Режим дозирования По 2 мл (1 амп.) в/м через день (всего 7-12 инъекций); по 2-4 табл. 1 раз в 5 дней в течение 2,5 мес.

РЕКОМБИНАНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Виферон - рекомбинантный интерферон- α_2 человека с витаминами Е и С, имеющий противовирусное, противоопухолевое, противовоспалительное действие

Показания Острые и хронические вирусные и другие внутриклеточные инфекции, герпетический стоматит, глоссит, хейлит, урогенитальные инфекции у беременных женщин, хронические гепатиты, инфекционно-воспалительные болезни новорождённых

Противопоказания Повышенная чувствительность к маслу какао

Побочные эффекты Температурная реакция

Режим дозирования По 150.000 ME – 500.000 ME (дети) – 1.000.000 ME – 3.000.000 ME (взрослые) в форме свечей 1-2 раза в день циклами по 10 дней; продолжительность курса от 1 мес. до 12 мес.

Недостатки интерферонотерапии

1. Гриппоподобный синдром
2. Аллергические реакции

3. Утрата эффекта в связи с образованием блокирующих антител при длительной терапии
4. Высокая стоимость лечения

Преимущества индукторов интерферонов

1. Выработка собственных интерферонов
2. Реже побочные реакции
3. Более низкая стоимость лечения.



Ронколейкин - рекомбинантный ИЛ2 человека; стимулирует пролиферацию большинства клеток в ходе иммунных ответов, активирует НК-клетки и цитотоксические Т-клетки.

Показания Септические состояния, тяжёлые вирусные инфекции, ожоговая болезнь, злокачественные новообразования

Противопоказания Гиперчувствительность к препарату, аллергия к дрожжам, беременность, аутоиммунные болезни, тяжёлые сердечно-

сосудистые болезни

Побочные эффекты Гриппоподобный синдром

Режим дозирования В/в капельно 0,5-1,0 г (500.000-1.000.000 МЕ) в 400 мл физиологического раствора со скоростью 1-2 мл/мин (в течение 4-6 ч) 3 раза в неделю. Может вводиться п/к, внутривенно, местно.

©В.В.Климов