

Министерство здравоохранения Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Златоустовский медицинский техникум»

# Тема: Иммуномодуляторы.

Выполнила :студентка группы  
4фм<sup>1</sup>-9

Осипова Е.Э.

Проверила:: преподаватель  
фармакологии

Брагина Л.Г.

Златоуст,  
2019

# Оглавление.

1.	Оглавление.....	1
2.	Введение.....	2
3.	Формы выпуска.....	3
4.	В каких случаях назначают имуномодуляторы.....	4
5.	Противопоказания.....	5
6.	Классификация имуномодуляторов.....	6
7.	Классификация иммуномодуляторов по происхождению.....	7
8.	Классификация иммуномодуляторов по поколениям.....	8
9.	Правила приема иммуномодулирующих средств.....	9
10.	Основные требования к	1

# Введение.

**Имуномодуляторы-** группа веществ, способных оказывать регулирующее действие на иммунную систему. По характеру их влияния на иммунную систему их подразделяют на иммуностимулирующие и иммуносупрессивные.

Иммунная система – уникальная структура организма человека, которая нейтрализует чужеродные антигены, попадающие извне. При помощи иммунитета предупреждается пагубное действие возбудителей инфекционной природы. Имуномодулирующие препараты способны улучшить работу иммунной системы, активировать определенные ее звенья и снизить действие других – получается комплексный подход.

Имуномодуляторы находят применение в случае необходимости повышения защитных сил организма при разных заболеваниях: инфекциях, аллергиях, онкологии, иммунодефиците. При аутоиммунных заболеваниях, когда происходит сбой работы иммунитета (начинает работать против собственного организма), такие препараты используют для снижения защитных сил. Они действуют длительно.

# Формы выпуска.

Иммуномодулирующие средства выпускаются в формате разных лекарств. Популярными являются пероральные формы: таблетки, капсулы, гранулы, эмульсии, сиропы, настойки.

Для детей и взрослых, страдающих от заболеваний мочеполовой системы, выпускаются свечи, мази.

Для парентерального введения предназначены растворы для инъекций.

Современные лекарства отличаются универсальностью, например, препарат Гепон выпускается в виде стерильного порошка, который можно применять наружно, внутрь, интраназально, сублингвально (под язык), в виде клизмы.

# В каких случаях назначают иммуномодуляторы.

- Частые простудные заболевания (превышающие 7-9 раз в год), при которых болезнь заканчивается осложнениями;
- Отсутствие повышения температуры при заболеваниях (именно при температуре выше 38,5 как раз и начинает вырабатываться иммунитет);
- Наличие у ребенка пищевой аллергии;
- Иммунодефицитные состояния;

Если говорить о показаниях к приему рассматриваемых средств, их можно сформировать в достаточно продолжительном списке:

- Профилактика вирусных и простудных заболеваний при высокой расположенности к их развитию;
- Как составляющая комплексной терапии при инфекционных и бактериальных поражениях организма. Применяются иммуномодуляторы при острых и хронических формах болезней;
- Иммунные и аутоиммунные заболевания независимо от природы появления;
- Вирусы герпеса независимо от типа;
- Терапия при туберкулезе;
- Онкологические заболевания;
- Заболевания мочеполовой системы;
- Болезни печени, например, гепатит;
- Проблемы с кроветворением;
- Аллергические реакции.

# Противопоказания.

Имуномодуляторы противопоказаны при различных заболеваниях.

**К этим заболеваниям относятся:**

- сахарный диабет
- ревматоидный артрит
- системная красная волчанка
- диффузный токсический зоб
- рассеянный склероз
- аутоиммунный гепатит
- бронхиальная астма (некоторые формы)
- аддисонова болезнь и некоторые другие редкие заболевания.
- А также некоторые другие.

Если человек, страдающий одной из этих болезней, начнет самостоятельно применять иммуномодуляторы, возникнет обострение заболевания с непредсказуемыми последствиями.

# Классификация иммуномодуляторов.

1. **Тимические** – повышают количество особых клеток (Т-клеток), которые во многом определяют адекватность иммунного ответа. Последние поколения тимических препаратов – это синтетические аналоги гормонов тимуса, или вилочковой железы человека.
2. **Костномозговые** – в их составе т. н. миелопептиды, обладающие как стимулирующим действием на Т-клетки, так и подавляющее действие на клетки злокачественных опухолей, получаемые их костного мозга млекопитающих свиней или телят.
3. **Микробные** - Сочетают в себе два действия – вакцинирующее (специфическое) и неспецифическое.
4. **Цитокины** – это эндогенные иммунорегуляторные молекулы, недостаток которых не позволяет организму адекватно реагировать на вирусную угрозу.
5. **Кислоты нуклеиновые.**
6. **Химически чистые иммуномодуляторы, обладающие широким спектром действия** – стимулирование иммунитета, антиоксидантное, антитоксическое. Они же способны оказывать мембранопротекторный эффект.

# Классификация иммуномодуляторов по происхождению.

Также по происхождению иммуномодуляторы делятся на:

- Эндогенные.
- Экзогенные
- Химически чистые препараты.

Их механизм действия основан на влиянии на фагоцитоз, Т и В-системы иммунитета.

**Подробные характеристики типов средств:**

1. **Эндогенные** – синтезируются в самом организме, ярким представителем является интерферон.
2. **Экзогенные** – попадают в организм извне, делятся на бактериальные (Бронхомунал, Имудон, ИРС-19, Рибомунил), растительные (Эхинацея, Иммунал).
3. **Синтетические** – получены химическим путем. К ним относятся Полиоксидоний, Левамизол, Галавит, Глутоксим, Полудан.



# Классификация иммуномодуляторов по поколениям.

Другая классификация иммуномодулирующих лекарств разделяет их на поколения, по времени, когда они были созданы.

**Это группы:**

- **Первого поколения** – созданы в 1950-х годах. К ним относятся вакцина БЦЖ, Продигиозан, Пирогенал.
- **Второго поколения** – в 1970-х, представители Ликопид, Рибомунил, ИРС-19, Бронхо-мунал, Бронхо-Ваксом.
- **Третьего поколения** – в 1990-х и позже. В эту группу входят Сандиммун, Кагоцел, Трансфер Фактор, Гепон, Селлсепт, Полиоксидоний, Майфортик, Иммуномакс.

# Правила приема иммуномодулирующих средств.

- Иммуномодуляторы назначаются в комплексной терапии с антибиотиками, противовирусными, противогрибковыми средствами, основной стандартной терапии заболевания. Они повышают защитные функции организма против болезни, но не лечат само заболевание.
- Назначение с первого дня;
- во время терапии регулярно проводятся иммунологические исследования крови;
- самостоятельно они принимаются на этапе реабилитации и выздоровления.
- Их назначение необходимо при наличии хронического процесса, трудно поддающегося стандартному лечению, в этой ситуации назначение иммуномодуляторов необходимо для стимулирования иммунитета. При этом курс приема иммуномодулятора не должен быть длительным: 1-2 недели.
- Нельзя использовать одновременно несколько иммуномодуляторов. Эффективность использования препарата обязательно должна контролироваться, доктор должен приглашать пациента на повторный прием, чтобы оценить безопасность и эффективность назначенного препарата.

# Основные требования к иммуномодуляторам.

Основными требованиями, предъявляемыми к иммуностропным препаратам, являются:

- иммуномодулирующие свойства;
- высокая эффективность;
- естественное происхождение;
- безопасность,
- безвредность;
- отсутствие противопоказаний;
- отсутствие привыкания;
- отсутствие побочных эффектов;
- отсутствие канцерогенных эффектов;
- отсутствие индукции иммунопатологические реакций;
- не вызывать чрезмерной сенсibilизации и не потенцировать ее у других медикаментов;
- легко метаболизироваться и выводиться из организма;
- не вступать во взаимодействие с другими препаратами и обладать высокой совместимостью с ними;
- непарентеральные пути введения;

# Вред иммуномодуляторов.

Полезьа иммуномодуляторов очевидна – они увеличивают эффективность терапии, усиливают защитные силы организма. Свойства лекарств проявляются при правильной подборке дозы, но бесконтрольное применение средств ведет к вредным последствиям.

## **К ним относятся:**

- истощение иммунной системы, снижение иммунитета;
- обострение хронических заболеваний, аутоиммунных болезней (сахарного диабета, ревматоидного артрита, гепатита, системной красной волчанки, диффузного токсического зоба, бронхиальной астмы, цирроза).

Кроме того имеются и противопоказания к применению иммуномодуляторов – наличие аутоиммунных заболеваний.

# Заключение.

Таким образом, сегодня в руках врачей находится целый арсенал иммуномодуляторов, рассчитанных на множество конкретных случаев. В данной области Россия опережает многие развитые страны, где разработано и внедрено по 4 -5 препаратов, в России же - десятки. Наличие большого числа иммуномодуляторов не должно пугать практических врачей. Иммунная система состоит из ряда тесно связанных в функциональном плане компонентов, задача которых заключается в элиминации из организма чужеродных веществ антигенной природы. У каждого из компонентов этой системы могут быть свои относительно специфические агенты. Эра иммунокорректирующей терапии только началась, и после применения в клинической практике в конечном итоге будут отобраны наиболее эффективные препараты, которые, как аспирин, сердечные гликозиды, антибиотики и др., надолго войдут в число базисных препаратов в лечении тех или иных заболеваний. Как известно, практика - лучший критерий истины. Применение иммуномодулирующих препаратов под контролем врача, с учетом всех показаний и противопоказаний безусловно полезно для организма больного человека. Самостоятельное и бесконтрольное использование этих средств вредно, так как грозит сбоем работы иммунной системы.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. <https://www.medcentre.com.ua/articles/Harakteristika-immunomodulyatorov12288-42278>
2. <https://sovets.net/18546-chto-takoe-immunomodulyatory.html>
3. <https://formulazdorovya.com/797091682135050297/immunomodulyatory-za-i-protiv/>
4. Дранник Г. Н. и др. Иммунотропные препараты Здоровье.— 1994 г.
5. В.П. Добрица, Н.М. Ботерашвили, Е.В. Добрица Современные иммуномодуляторы для клинического применения Руководство для врачей Политехника 2001 г.

# Приложение 1.

## Тимические иммуномодуляторы



# Приложение 2.

## Костномозговые иммуномодуляторы.





# Приложение 3.

## Микробные иммуномодуляторы.



# Приложение 4.

## Цитокины иммуномодуляторы.



# Приложение 5.

## Имуномодуляторы нуклеиновых кислот.



# Приложение 6.

## Химически чистые иммуномодуляторы.

