

УДК 611.37:615.62:616-091/4

Косимов Зафарбек Одилжон угли

*ассистент кафедры Фармакологии, клинической
фармакологией и медицинской биотехнологии.*

*Андижанский Государственный Медицинский Институт
Андижан, Узбекистан*

Халилов Андижанбой Нумонович

*ассистент кафедры Фармакологии, клинической
фармакологией и медицинской биотехнологии.*

*Андижанский Государственный Медицинский Институт
Андижан, Узбекистан*

ИММУНОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Аннотация. Иммунотропные препараты — это лекарственные средства, которые оказывают влияние на иммунную систему (например, стимулируют синтез иммуноглобулинов, цитокинов и т. д.). Иммунотропные препараты включают препараты бактериального, растительного происхождения, продукты пчеловодства, гормоны, цитокины и медиаторы и т. д.

Ключевые слова: иммунитет, цитокины, иммуномодуляторы, бактериальные лизаты, адаптогены, антиоксиданты, Трекрезан.

Kosimov Zafarbek Odiljon ugli

*Assistant of the Department of Pharmacology, Clinical
pharmacology and medical biotechnology.*

Andijan State Medical Institute

Andijan, Uzbekistan

Khalilov Andijanboy Numonovich

*Assistant of the Department of Pharmacology, Clinical
pharmacology and medical biotechnology.*

Andijan State Medical Institute Andijan, Uzbekistan

IMMUNOTROPIC DRUGS

Annotation. Immunotropic drugs are drugs that affect the immune system (for example, stimulate the synthesis of immunoglobulins, cytokines, etc.). Immunotropic drugs include drugs of bacterial, plant origin, bee products, hormones, cytokines and mediators, etc.

Keywords: immunity, cytokines, immunomodulators, bacterial lysates, adaptogens, antioxidants, Trekrezan.

Актуальность. Иммунотропные препараты относят к лекарственным средствам с доказанным воздействием на различные звенья иммунной системы или выработку цитокинов, антител. Первым официальным препаратом с доказанным *in vitro* и *in vivo* эффектом у животных и человека был левамизол, его изучение началось в 1960-х гг. За 60 последующих лет появились новые препараты, в фармакологических справочниках была выделена фармакотерапевтическая группа иммунотропных препаратов.

Многочисленные исследования подтверждают эффекты иммунотропных препаратов, которые могут назначаться в острый период заболевания вместе с этиотропной терапией либо после ее окончания. Предпочтительно курсовое назначение препаратов, длительность курса определяется на основании утвержденной инструкции и результатов иммунологического обследования пациента. С целью профилактики иммунотропные препараты можно назначать как монотерапию. Многие иммунотропные препараты прошли клинические исследования с позиций доказательной медицины (двойной слепой контроль с назначением плацебо пациентам контрольной группы): механические и химические бактериальные лизаты, интерфероны (ИФН), синтетические бактериальные лизаты, инозин пранобекс, лечебные моноклональные антитела и др.

Единой общепринятой классификации иммунотропных препаратов пока нет. Среди иммунотропных препаратов растительного происхождения изучены лекарства, полученные из эхинацеи (*Echinacea angustifolia* и

Echinacea purpurea), родиной которой является Северная Америка. Индейцы использовали эхинацею в лечении инфекционных заболеваний, для заживления ран, ускорения выздоровления больных. Растительные препараты более безопасны, но не надо забывать о возможности развития лекарственной непереносимости. Растительные препараты менее эффективны и требуют более длительного приема. Сочетание экстракта эхинацеи и витамина С повышает эффективность. Изучены также иммунотропные свойства прополиса и, в меньшей степени, меда. Прополис усиливает фагоцитоз, стимулирует созревание лимфоцитов в тимусе. Есть данные, что мед также стимулирует фагоцитоз.

С 1970-х гг. в клинической практике стали использовать бактериальные лизаты. Препараты были получены из бактерий, наиболее часто высеваемых из дыхательных путей при респираторных инфекциях. Некоторые представители данной группы (например, бактериальный липополисахарид) в настоящее время уже не применяются. Предполагалось создание специфических вакцин, но изучение свойств и механизма действия бактериальных лизатов подтверждало их иммунотропный эффект и указывало на отсутствие формирования стойкого протективного иммунитета против возбудителей, из которых были изготовлены лизаты. Более правильно называть эти лекарственные средства бактериальными иммуномодуляторами, их можно подразделить на препараты системного и местного действия. Большинство бактериальных лизатов получены химическим путем. Исключение составляет механический лизат, полученный методом механического воздействия на бактерии, что приводит к сохранению и повышению иммуногенности.

Клинический эффект бактериальных лизатов направлен прежде всего на снижение числа и тяжести респираторных инфекций. Механизм действия связан, с одной стороны, с выработкой специфического IgA и фиксацией на слизистых, а с другой стороны — с активацией иммунной системы (T-, B-

клетки, макрофаги, дендритные клетки). Гибель инфицированных клеток и патогенов усиливается после активации макрофагально-фагоцитарного звена, цитотоксических Т-, ЕК-клеток.

При респираторной инфекции бактериальные антигены взаимодействуют с TLR-рецепторами на поверхности дендритных клеток, что приводит к их созреванию, активации и миграции в лимфатические узлы. Дендритные клетки регулируют дифференцировку Th0-лимфоцитов в Th1, Th2 или Т-регуляторные клетки. Дендритные клетки стимулируют Th1-лимфоциты, синтезирующие ИФН γ при повышении уровня ИЛ-12 у больных ОРЗ. При низком уровне ИЛ-12 дендритные клетки стимулируют дифференцировку Th2-лимфоцитов, синтез ИЛ-2, ИЛ-4 и пролиферацию В-лимфоцитов. Образующиеся плазматические клетки синтезируют специфические IgA и s-IgA, обеспечивающие целостность слизистых и опсонизацию патогенов.

Бактериальные лизаты можно назначать в острый период ОРЗ в сочетании с этиотропной терапией, для профилактики ОРЗ их можно использовать как монотерапию]. Приведенные данные показывают широкий спектр иммунологических взаимодействий, в которых могут участвовать иммунотропные препараты, включая межклеточные взаимодействия, синтез цитокинов, ИФН. В народной медицине можно найти рекомендации для больных по назначению женьшеня, элеутерококка, лимонника и других растительных препаратов, ускоряющих выздоровление после вирусных инфекций, уменьшающих астенизацию. Эти препараты относятся к адаптогенам, повышающим сопротивляемость организма к различным воздействиям (физическим, химическим, биологическим), но, к сожалению, механизмы их действия и влияние на иммунную систему изучены недостаточно. У больных с ишемической болезнью сердца и развитием хронической сердечной недостаточности назначение препарата Трекрезан[®] в комплексе с нитратами улучшало показатели гемодинамики, состояния капилляров, снижало показатели ПОЛ. Известно, что

гидроперекиси липидов ухудшают состояние мембран клеток, что приводит к нарушению регуляции мышечных сокращений.

Заключение. Разнообразие иммунотропных препаратов и адаптогенов ставит задачу изучения механизмов действия и определения показаний к их назначению. Препарат Трекрезан относится к адаптогенам и обладает иммуномодулирующим действием, что повышает его клиническую значимость. Препарат малотоксичен. Показано антиастеническое действие препарата, которое может быть использовано в терапии больных с постинфекционной астенией. Необходимо проведение дальнейших исследований по применению препарата Трекрезан с позиций доказательной медицины, которые позволяют уточнить механизмы действия препарата при различных иммунозависимых заболеваниях.

Список литературы

1. Маркова Т.П. Часто болеющие дети: взгляд иммунолога. М.: Торус Пресс; 2014
2. Нестерова И.В., Старченко А.А., Иванова С.А., Симбирцев А.С. Справочник по иммунотерапии для практического врача. Спб.: Диалог; 2002.
3. Сепиашвили Р.И. Классификация и основные принципы применения иммуномодулирующих препаратов в клинической практике. Аллергология и иммунология. 2002;3(3):325–331.
4. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В. Иммуномодуляторы и некоторые аспекты их клинического применения. Клиническая медицина. 1996;74(8):7–12.
5. Маркова Т.П., Ярилина Л.Г. Препараты эхинацеи в терапии и профилактике респираторных инфекций. РМЖ. 2014;5:384–388.
6. Младенов С. Мед и медолечение. М.: Водолей; 1992.