

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра общей и клинической микробиологии, иммунологии и  
аллергологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**специальных дисциплин**

**основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров  
высшей квалификации (ординатура)**

**по специальности 31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ**

Рабочая программа разработана  
сотрудниками кафедры общей и  
клинической микробиологии, иммунологии  
и аллергологии д.м.н., профессором А.В.  
Жестковым, доцентом, к.м.н. Г.Н. Светловой

**«СОГЛАСОВАНО»**

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры (протокол №6 от  
26.08.15

Директор ИПО, проректор по  
лечебной работе  
профессор



А.Г. Сонис

«26» 08

2015

Заведующий кафедрой, профессор

 А.В. Жестков

«26» 08

2015

## **БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель изучения обязательных специальных дисциплин:** изучение ординаторами теоретических положений, принципов и методов диагностики, лечения больных с аллергологическими и/или иммунологическими заболеваниями для последующей выработки универсальных и профессиональных компетенций врача-аллерголога-иммунолога и формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

**Задачами** является изучение:

- патологических процессов, совокупность которых определяет морфологические и функциональные проявления заболеваний;
- повышение профессионального уровня и степени готовности к самостоятельной врачебной деятельности;
- формирование навыков клинического мышления квалифицированного врача, ориентированного в сложной патологии, смежных специальностях.

**Программа направлена на освоение следующих компетенций:**

УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

УК-2 - готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

УК-3 - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным образовательным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (ч.13,14 ст.82 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

ПК-4 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и

подростков;

ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-6 - готовность к ведению и лечению пациентов с аллергологическими и (или) иммунологическими заболеваниями;

ПК-8 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

ПК-9 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

ПК-10 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

ПК-11 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

### **Требования к уровню освоения содержания дисциплин:**

#### **Знать:**

- современные методы ранней диагностики иммунологических и аллергических заболеваний, основные и дополнительные методы обследования (лабораторную, микробиологическую, иммунологическую диагностику), необходимые для постановки диагноза
- основные синдромы и симптомы, патогномоничные для иммунологических и аллергических заболеваний
- методы специфической и неспецифической профилактики иммунологических и аллергических заболеваний
- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания
- уровни и методы специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний
- обоснование выбора методов профилактики у детей различных возрастных групп с учетом их состояния здоровья;
- обоснование выбора методов профилактики у взрослых различных профессиональных групп с учетом их состояния здоровья;

#### **Уметь:**

- предпринимать меры профилактики, направленные предупреждения возникновения распространения иммунологических аллергических

заболеваний - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания у пациентов с и иммунологическими и аллергическими заболеваниями

- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности - использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие иммунологических и аллергических заболеваний
- проводить основные и дополнительные методы исследования при иммунологических и аллергических патологиях для уточнения диагноза
- проводить диагностику и дифференциальную диагностику поствакцинальных реакций и осложнениях

#### **Владеть:**

- навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение возникновения иммунологических и аллергических заболеваний
- методами специфической и неспецифической профилактики иммунологических и аллергических заболеваний
- алгоритмом выполнения основных диагностических, лабораторных методов исследования (иммуноферментный анализ, ПЦР -исследование, определение субпопуляций лимфоцитов, иммуноглобулинов)
- клиническим интегрированным мышлением

#### **Общий объем учебной нагрузки специальных дисциплин**

Вид учебной работы	Всего кредитных единиц (часов)
<b><i>Общая трудоемкость обязательных специальных дисциплин:</i></b>	32(1152 часа)
<b><i>Аудиторные занятия:</i></b>	774 час.
Лекции (Л)	60 час.
Практические занятия (ПЗ):	714 час.
Самостоятельная работа (СР):	378 час.
<b><i>Форма контроля</i></b>	Дифф. зачет по модулям

## **Модуль 1.5. Обязательные специальные дисциплины. Общие вопросы клинической аллергологии-иммунологии.**

### **Тема 1. Общие вопросы**

Определение предмета. Место клинической иммунологии с аллергологией в современной медицине, задачи. Развитие дисциплины в России (И.И. Мечников, А.А. Сиротинин, А.А. Богомолец, А.Д. Адо, Р.В. Петров и др.). Основные принципы и уровни организации службы клинической иммунологии и аллергологии. Эпидемиология иммунопатологии, значение неблагоприятных факторов внешней среды (иммуноэкология).

### **Тема 2. Иммунная система**

Иммунокомпетентные органы (центральные и периферические): строение и функция, изменения в онтогенезе. Иммунокомпетентные клетки: типы, морфология, маркеры (CD, Thy (O), Ly (Lyt) и др.), идентификация и выделение. Главный комплекс гистосовместимости. Строение HLA-системы, молекулы I, II и III классов, распределение их на клетках и тканях. Биологическое значение молекул HLA, роль в распознавании и элиминации чужеродного материала. Гены иммунного ответа. Факторы межклеточного взаимодействия иммунной системы (интегрины, цитоадгезины, селектины). Цитокины: классификация (монокины, лимфокины, ростовые и хемотаксические факторы), характеристика, структура, функции, рецепторы. Вторичные мессенджеры и их роль в трансдукции сигнала в иммунном ответе. Цитокины воспаления. Цитокины регуляции кроветворения. Система интерферонов - классификация, структура, функции. Защитная функция других систем организма человека. Кооперативный механизм функционирования.

### **Тема 3. Вопросы общей аллергологии**

Современная классификация аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного и замедленного типов. Патогенетические классификации по А.Д. Адо, Джеллу и Кумбсу. Стадии развития аллергических реакций. Роль иммунных и воспалительных клеток и их медиаторов в аллергических процессах. Роль цитокинов в патогенезе аллергии. Наиболее распространенные аллергические заболевания (реагиновые, нереагиновые и смешанные формы). Возрастные особенности. Факторы предрасположенности к аллергии. Понятие "органа-мишени" при аллергии. Нейроэндокринные факторы в патогенезе аллергических заболеваний.

### **Тема 4. Аутоиммунные расстройства**

Основные понятия. Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация (системные, промежуточные, органоспецифические). Гипотезы возникновения и этиологические факторы аутоиммунных болезней. Аутоиммунные расстройства и толерантность к "своему". Аутоиммунизация и перекрестные иммунные реакции, роль инфекционного агента. Иммунодиагностика аутоиммунных расстройств. Природа аутоантигена и аутоантител, клеточных факторов, их выявление. Тканевые повреждения при

аутоиммунных заболеваниях. Клиника аутоиммунных процессов, возрастные особенности. Генетика аутоиммунитета, значение антигенов HLA класса I и II, цитокинов. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях. Экспериментальные модели аутоиммунной патологии.

### **Тема 5. Иммунология трансплантации**

Основные понятия о трансплантационном иммунитете. HLA-система, организация, значение в подборе донора-реципиента. Иммунологические механизмы отторжения трансплантата. Особенности трансплантации органов иммунной системы. Трансплантация костного мозга, тимуса, клеток печени эмбриона, лимфатических узлов. Иммунологические осложнения. Болезнь трансплантат против хозяина, клинические проявления, диагностика, лечение. Иммунологические особенности ксенотрансплантации. Химеризм. Иммунологические аспекты трансфузии крови.

### **Тема 6. Оценка иммунной системы человека**

Основные понятия. Иммунный статус, показания и принципы его оценки. Иммунологический анамнез. Тесты оценки иммунной системы человека: ориентирующие (1-й уровень), аналитические (2-й уровень), особенности постановки, интерпретация результатов.

Иммуофенотипирование, основные маркеры по CD классификации.

Оценка активации, пролиферации, дифференцировки, апоптоза клеток иммунной системы. Иммуногистологические, иммуноферментные методы, полимеразная цепная реакция, возможности в клинической иммунологии. Оценка центральных и периферических органов иммунной системы. Принципы иммунодиагностики (серологические, клеточные, молекулярные, генные). Иммунограмма. Экспресс-методы первичного иммунологического обследования (определение лимфоцитов, Т- и В-клеток, иммуноглобулинов, фагоцитоза). Возрастные изменения иммунной системы. Популяционные особенности иммунного статуса, влияние факторов внешней среды, производственных вредностей, радиации. Принципы массового иммунологического обследования. Иммунологическая клиническая лаборатория, структура, задачи.

## **Модуль 1.6. Клиническая аллергология.**

### **Тема 7. Аллергодиагностика**

Принципы диагностики аллергических заболеваний. Аллергены как препараты для диагностики и лечения, их классификация, требования для клинического применения, стандартизация. Аллергологический анамнез. Кожные пробы, их виды, показания к проведению. Реакция Праустница - Кюстнера. Провокационные тесты, виды, способы постановки. Лабораторные методы исследования (дегрануляция тучных клеток, определение IgE, цитокинов, медиаторов и др.). Принципы выявления псевдоаллергических реакций, дифференциальная диагностика.

## **Тема 8. Частная аллергология**

Бронхиальная астма. Классификация. Этиология и патогенез (иммунопатогенез) двух основных форм бронхиальной астмы. Диагностика, дифференциальный диагноз. Клиническая картина. "Аспириновая" астма. Другие аллергические заболевания органов дыхания. Лечение.

Поллиноз. Распространенность, сезонность. Основные нозологические формы (поражение дыхательных органов, глаз, ЛОР-органов и др.). Диагностика. Клиника, дифференциальный диагноз. Лечение.

Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение.

Крапивница и отек Квинке. Классификация, аллергены. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергической формой, с наследственным ангионевротическим отеком. Лечение.

Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. Клинические проявления, диагностика, лечение.

Анафилактический шок. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Диагноз, дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Меры неотложной помощи при системной анафилаксии.

Сывороточная болезнь. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Лечение, предупреждение.

Инсектная аллергия. Аллергическая реакция на ужаливание перепончатокрылыми насекомыми. Клинические проявления. Лечение.

Аллергические заболевания кожи. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Атопический дерматит, клинические формы, дифференциальный диагноз, лечение.

Другие формы аллергических заболеваний (синдром Лайелла, аллергический альвеолит и др.). Смешанные формы аллергии.

## **Тема 9. Лечение больных аллергией**

Принципы лечения больных с аллергическими заболеваниями. Лечение больных в остром состоянии. Неотложная помощь больным с аллергией. Этиотропная терапия (прекращение контакта с аллергеном). Специфическая иммунотерапия аллергеном, ее механизмы, показания и противопоказания, методика проведения. Аллергоглобулин. Иммунотропная терапия. Патогенетическая терапия: препараты антимаediatorного действия, гормонотерапия, механизмы действия глюкокортикоидов и показания к их применению, витаминотерапия. Лечение больных в стадии ремиссии. Реабилитация больных аллергией.

## **Тема 10. Иммунопатология при различных заболеваниях**

Основные понятия. Значение достижений иммунологии для конкретных дисциплин клинической медицины (иммуногематология, иммунопульмонология, иммуноневрология и др.). Иммунодиагностика, иммунотерапия и подходы к

анализу иммунопатогенеза различных заболеваний человека. Возрастные особенности.

Болезни легких. Иммунные механизмы (альвеолярные макрофаги, секреторные иммуноглобулины, лимфоидные клетки) и их нарушение в легких. Анализ слизи и содержимого бронхоальвеолярного лаважа. Иммунопатология острых и хронических неспецифических заболеваний респираторного тракта, саркоидоза, туберкулеза, синдрома Гудпасчера, силикоза и других поражений легких.

Болезни нервной системы. Иммунологические факторы спинномозговой жидкости. Цитокины и болезни нервной системы. Клетки микроглии. Барьерные образования мозга и иммунные процессы в ЦНС. Иммунопатология инфекционных, инфекционно-аллергических и сосудистых заболеваний нервной системы. Иммунопатологические механизмы демиелинизирующих заболеваний (рассеянный склероз, энцефаломиелит и др.). Синдром хронической усталости. Болезнь Дауна.

Болезни сердечно-сосудистой системы. Иммунопатология воспалительных заболеваний сердца (ревмокардит, эндомиокардит, перикардит и др.). Антигены ткани миокарда. Перекрестные реакции между антигенами мышцы сердца и стрептококков. Иммунные реакции при инфаркте миокарда. Иммунологические механизмы поражения сердца при других заболеваниях (ревматоидный артрит, системная красная волчанка, дерматомиозит и др.). Иммунологические аспекты атеросклероза, современные концепции, роль иммунных комплексов, аутоантител к липопротеинам. Иммунопатологические дефекты при острых и хронических нарушениях кровообращения. Трансплантация сердца.

Болезни желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Особенности иммунных процессов в эпителии кишечника, в лимфоидных тканях, ассоциированных со слизистыми оболочками, в пейеровых бляшках и их нарушение при заболеваниях ЖКТ. "Солидарность слизистых". Роль секреторного IgA в ЖКТ. Иммунопатология заболеваний желудка, двенадцатиперстной кишки, кишечника. Болезнь Крона. Желудочно-кишечные заболевания и иммунодефициты.

Болезни печени и желчных путей. Иммунопатологические реакции при повреждении печени. Иммунопатология хронического гепатита, первичного билиарного цирроза печени, алкогольного и токсического цирроза печени, вирусных заболеваний печени. Иммунодиагностика вирусных и неопластических болезней печени. Иммунологические нарушения при холецистите.

Болезни почек. Повреждение почек иммунными факторами, участие иммунных комплексов. Экскреция иммуноглобулинов. Иммунопатология различных форм гломерулонефритов, нефрита, инфекции мочевых путей. Поражение почек при иммунодефицитах. Трансплантация почки.

Болезни эндокринной системы. Клеточные и гуморальные иммунные механизмы повреждения эндокринных желез. Иммунопатология щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез и т.д. Воздействие факторов иммунной системы на органы основной нейроэндокринной оси (гипоталамус, гипофиз, надпочечники). Иммунологические методы определения гормонов. Действие гормонов на иммунную систему.

Иммунопатология у беременных (токсикозы). Иммунные механизмы бесплодия, иммунодиагностика. Иммунопатология взаимодействия мать - плод. Иммунные механизмы резус-конфликта, пути предупреждения и лечения (антирезусный иммуноглобулин).

Иммунология инфекционных заболеваний, основные механизмы противоинфекционного иммунитета. Значение клеточных и гуморальных факторов в иммуно патогенезе инфекций. Иммунопатология бактериальных, вирусных, грибковых, протозойных, паразитарных инфекций. Иммунопатогенез венерических заболеваний (особенности). Методы иммунодиагностики в клинике инфекционных болезней. Иммунология инфекций детского возраста.

Болезни крови. Иммунология гематологических заболеваний. Иммунологические механизмы в развитии апластической анемии и цитопении. Иммунный гемолиз, виды, диагностика. Прямой антиглобулиновый тест Кумбса, применение. Посттрансфузионные реакции. Иммунные коагулопатии. Колонистимулирующие факторы.

Болезни кожи. Иммунные реакции в коже и их нарушение. Лимфоидная ткань, ассоциированная с кожей, клетки Лангерганса. Иммунофлюоресцентные методы в дерматологии. Иммунопатология дерматозов, аллергозов, нейродермита и других дерматологических заболеваний. Иммунологические нарушения в патогенезе псориаза, склеродермии. Иммунологические аспекты трансплантации кожи.

Глазные болезни. Особенности иммунных процессов с вовлечением глаза. Иммунопатология кератита, увеита и других болезней глаза. Синдром Сьергена. Аутоиммунный увеит. Трансплантация роговицы.

Иммунопатология хирургических заболеваний. Иммунопатогенез раневой инфекции, нарушения регенерации, ожоговой болезни. Иммунологические нарушения при хирургических заболеваниях органов брюшной полости (перитонит, холецистит и др.), при остеомиелите, плеврите и т.д. Влияние стресса и травмы на иммунную систему. Иммунологические аспекты хирургии детского возраста.

Иммунологические механизмы в патогенезе ЛОР-органов (тонзиллит, отит и др.).

Возрастные особенности иммунопатологии. Особенности иммунной системы новорожденных и детей разного возраста, основные нарушения. Наиболее распространенные иммунопатологии детей, иммунодиагностика, принципы лечения. Иммунные изменения у людей старческого возраста, особенности. Возрастная инволюция иммунной системы, связь с заболеваниями.

## **Модуль 1.7. Клиническая иммунология.**

### **Тема 11. Болезни иммунной системы**

Определение, классификация. Характеристика болезней иммунной системы человека, патогенетические механизмы, иммунодиагностика, распространенность. Основные механизмы развития иммунопатологического процесса. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности

обследования больных с иммунопатологией. Значение HLA-комплекса. Критерии иммунопатологии. Нейроиммуноэндокринные связи и их нарушение в патогенезе различных заболеваний человека.

## **Тема 12. Иммунодефициты**

Иммунодефицитные заболевания. Определение. Классификация. Роль отечественных ученых (Р.В.Петров, Ю.М.Лопухин) в создании классификации иммунодефицитов. Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты. Механизм развития, диагностика, распространенность. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Клинические формы иммунодефицитов. Синдром тяжелого комбинированного иммунодефицита, гетерогенность, отдельные варианты (ретикулярная дисгенезия, синдром "швейцарский тип", синдром дефицита аденозиндезаминазы, ТКИД (с В-лимфоцитами и др.)). Синдромы тимусзависимого иммунодефицита (синдром Ди-Джорджи и др.). Синдромы, проявляющиеся недостаточностью гуморального иммунитета (агаммаглобулинемия Брутона, синдром селективного дефицита IgA, IgM др.). Варибельные формы иммунодефицитов. Иммунодефицит с экземой и тромбоцитопенией (синдром Вискотт - Олдрича). Иммунодефицит с атаксией-телеангиэктазией (синдром Луи-Бар), особенности данной формы иммунодефицитов. Иммунодефициты, злокачественные новообразования и вирусные инфекции. Генетика иммунодефицитов, особенности наследования.

Синдромы врожденных дефектов фагоцитоза (хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаси и др.), комплемента (ангионевротический отек и др.). Дефекты адгезивных свойств лейкоцитов.

Вторичные иммунодефициты, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика. Иммунодефициты при вирусных (корь, грипп, гепатит В и др.), бактериальных (туберкулез, лепра и др.), паразитарных (малярия, лейшманиоз и др.) и других инфекциях. Иммунодефицитные состояния при нарушении питания: кахексия, мальабсорбция, квашиоркор, ожирение и т.п. Иммунологическая недостаточность при злокачественных новообразованиях, болезнях обмена веществ, почек и других заболеваниях. Иммунодефициты, возникающие после воздействия биологических, физических, химических факторов. Ятрогенные иммунодефициты. Иммунодефициты и операционная травма, наркоз. Роль вторичных иммунодефицитов в патогенезе различных заболеваний человека. Тимомегалия, иммунные нарушения.

Транзиторная иммуносупрессия в определенные возрастные периоды (детский, старческий возраст), при беременности. Основные принципы лечения иммунодефицитов. Экспериментальные модели иммунодефицитов.

## **Тема 13. Иммуотропная терапия. Иммунокоррекция**

Основные понятия. Виды и уровни иммуотропной терапии. Показания и противопоказания.

Иммуносупрессия. Определение. Виды иммуносупрессии, классы иммуносупрессоров: алкилирующие препараты, антимаболиты, стероиды, антибиотики, антилимфоцитарная и антиtimoцитарная сыворотки, получение,

механизм действия. Особенности иммуотропного действия препаратов типа циклоспорина. Иммуносупрессивное действие ионизирующего излучения. Оценка иммуотропного действия иммуносупрессоров. Осложнения иммуносупрессорной терапии. Современные подходы к испытанию и применению иммуносупрессивных препаратов.

Иммунокоррекция. Определение. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Показания к применению. Иммуноглобулинотерапия, показания. Виды препаратов иммуноглобулинов, получение, побочные явления. Адаптивная иммунотерапия. Экстракорпоральная иммунокоррекция, виды. Лимфокин-активированные киллеры. Иммунокорригирующие эффекты гемосорбции. Иммуносорбция, виды, природа сорбентов. Показания. Гормональные препараты тимуса, миелопептиды, получение, характеристика, схемы применения. Цитокины и другие медиаторы иммунной системы в клинической практике: интерфероны, интерлейкины и т.д. Природа, получение, показания к применению. Локальная иммунокоррекция цитокинами.

Иммунокорригирующие лекарственные препараты, классификация, механизмы действия. Показания к применению и ограничения. Иммунологический контроль иммуотропной терапии. Возможности лечебного применения моноклональных антител и других иммунобиотехнологических препаратов, ограничения, иммунотоксины. Противовоспалительная терапия. Генная терапия иммунопатологии.

Иммунореабилитация, этапы. Курортные факторы в лечении заболеваний иммунной системы.

#### **Тема 14. Иммунопрофилактика**

Пути иммунопрофилактики иммунодефицитов и других болезней иммунной системы. Принципы иммунопрофилактики бактериальных и вирусных инфекций, календарь вакцинации. Виды вакцин. Профилактическая иммунизация (специфическая иммунопрофилактика), динамика иммунного ответа различных классов иммуноглобулинов. Иммунологические методы оценки показаний и эффективности вакцинации. Поствакцинальные осложнения, их предупреждение и лечение. Новые принципы приготовления вакцин. Искусственные вакцины, характеристика, фенотипическая коррекция иммунного ответа. Особенности иммунопрофилактики в детском возрасте.

#### **Тема 15. Клиника, иммунопатогенез и лечение основных аутоиммунных заболеваний**

Системная красная волчанка (СКВ), иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, лечение, СКВ-подобные синдромы.

Ревматоидный артрит, иммунопатология, иммунодиагностика, основные клинические проявления, лечение. Ревматоидный фактор. Иммунология ювенильного ревматоидного артрита. Иммунопатогенез других заболеваний суставов.

Рассеянный склероз, иммунопатогенез, роль гуморальных и клеточных факторов иммунной системы.

Сахарный диабет, особенности иммунных нарушений при разных формах, иммунодиагностика.

Аутоиммунные заболевания щитовидной железы (базедова болезнь, зоб Хосимото и др.), природа аутоантигена, иммунопатогенез.

Аутоиммунные заболевания крови (пернициозная анемия, аутоиммунная гемолитическая анемия, иммунная тромбоцитопения, иммунная нейтропения и др.), иммунодиагностика, природа антигена, основные клинические проявления, лечение. Антилимфоцитарные аутоантитела. Аутоантитела к гранулоцитам (гранулематоз Вегенера).

Болезни иммунных комплексов, основные понятия. Иммунные комплексы, их характеристика, состав, методы выявления. Диагностическая и патогенетическая значимость определения иммунных комплексов. Клинические проявления иммунокомплексной патологии. Иммунные комплексы и инфекционные болезни, болезни почек. Лечение болезней, связанных с иммунными комплексами (удаление антигена, антител, иммунных комплексов).

Антирецепторные заболевания, основные понятия. Природа антител и клеточных рецепторов. Механизмы повреждающего действия антирецепторных антител, методы их выявления. Болезни с наличием антител к рецепторам: злокачественная миастения, базедова болезнь, сахарный диабет и др. Иммунодиагностика. Основные клинические проявления. Иммунокорректирующая терапия. Иммунопатологии с аутоантителами к базальным мембранам почечных канальцев, кожи, легких, компонентам комплемента, свертывающей системы, к гормонам и т.д.

Аутоиммунный компонент в патогенезе различных заболеваний человека.

Лечение больных с аутоиммунной патологией. Иммуносупрессивная (циклоsporин А и др.), противовоспалительная и другие виды терапии; иммунологический контроль. Иммуноглобулины для внутривенного введения. Пероральная толерантность и аутоиммунная патология

## **Тема 16. Иммунопролиферативные заболевания**

Основные понятия. Характеристика лимфопротлиферативных заболеваний, классификация. Понятие о Т- и В-, "нуль"-клеточных, макрофагальных и смешанных опухолях. Иммунодиагностика опухолей иммунной системы, определение фенотипа трансформированных клеток. Морфологический, цитохимический, цитогенетический анализ. Этиологические факторы иммунопролиферативных заболеваний. Роль вирусов (ретровирусы). Т-клеточные опухоли (тимомы, Т-клеточный лимфолейкоз, Т-клеточные опухоли), диагностика, иммунопатогенез, лечение. В-клеточные опухоли (хронический лимфолейкоз, В-клеточная лимфома, лимфома Беркитта и др.). Иммунный статус больных лимфопротлиферативными заболеваниями. Возрастные особенности.

Множественная миелома, характеристика различных типов, иммунопатогенез, диагностика. Методы выявления миеломного белка, клинические проявления, иммунологические нарушения.

Макроглобулинемия Вальденстрема, болезни тяжелых и легких цепей, иммунодиагностика, клинические особенности. Криоглобулинемия, диагностика, проявления. Амилоидоз, тип, связь с болезнями. Доброкачественная моноклональная гаммапатия. Неопухоловые лимфаденопатические синдромы. Иммунные критерии. Иммунологические особенности различных форм лимфолейкозов, "нулевой" тип лейкоза. Гистиомоноцитарный тип (острый моноцитарный лейкоз, злокачественный гистиоцитоз), лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина), диагностика, иммунопатология. Связь иммунодефицитов с аутоиммунными и иммунопролиферативными заболеваниями. Принципы иммунокоррекции при новообразованиях иммунной системы (иммуносупрессия, иммуностимуляция, лимфокин-активированные киллеры и др.).

### Тема 17. Инфекции иммунной системы

Основные понятия. Действие микроорганизмов на клетки и органы иммунной системы (иммуотропизм). Вирусы с тропизмом к иммунной системе (герпетические вирусы, вирус иммунодефицита человека, ВИЧ и др.).

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), определение. Этиология, характеристика ВИЧ, основные антигены, иммуотропизм, пути трансмиссии. Эпидемиология, группы риска. Клинические формы СПИДа. Спектр инфекционных процессов при СПИДе. Саркома Капоши и другие опухоли при СПИДе, лимфаденопатия. Поражение ЦНС. Особенности изменений в иммунной системе. Лабораторная иммунодиагностика ВИЧ-инфекции (иммуоферментный анализ, иммуноблот, цепная полимеразная реакция), сероконверсия. Клинико-иммунологические критерии СПИД. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения и лечения ВИЧ-инфекции.

Инфекционный мононуклеоз, этиология. Иммуотропизм вируса Эпштейна - Барр. Клиника, иммунопатология. Иммунодиагностика, лечение. Другие инфекции иммунной системы.

### Распределение трудозатрат по модулям и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		СР
		Лекции	Практические занятия	
<b>Модуль 1.5. Обязательные специальные дисциплины. Общие вопросы клинической аллергологии-иммунологии.</b>				
Тема 1 Общие вопросы	48	2	14	27
Тема 2. Иммунная система	48	2	20	27
Тема 3. Вопросы общей аллергологии	48	2	20	27
Тема 4 Аутоиммунные расстройства	48	2	20	27

Тема 5. Иммунология трансплантации	48	2	20	27
Тема 6. Оценка иммунной системы человека	48	2	20	27
<b>Всего по плану</b>	<b>288</b>	<b>12</b>	<b>114</b>	<b>162</b>
<b>Модуль 1.6. Клиническая аллергология.</b>				
Тема 7. Аллергодиагностика	108	6	75	27
Тема 8. Частная аллергология	108	6	75	27
Тема 9. Лечение больных аллергией	108	6	75	27
Тема 10. Иммунопатология при различных заболеваниях	108	6	75	27
<b>Всего по плану</b>	<b>432</b>	<b>24</b>	<b>300</b>	<b>108</b>
<b>Модуль 1.7. Клиническая иммунология.</b>				
Тема 11. Болезни иммунной системы	60	3	42	27
Тема 12. Иммунодефициты	60	3	42	27
Тема 13. Иммуотропная терапия. Иммунокоррекция.	60	3	42	27
Тема 14. Иммунопрофилактика	60	4	42	27
Тема 15. Клиника, иммунопатогенез и лечение основных аутоиммунных заболеваний	60	4	42	27
Тема 16. Иммунопролиферативные заболевания	60	3	42	27
Тема 17. Инфекции иммунной системы	72	4	48	27
<b>Всего по плану</b>	<b>432</b>	<b>24</b>	<b>300</b>	<b>108</b>

**Тематический план лекций для ординаторов  
по специальным дисциплинам**

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
<b>Модуль 1.5</b>		
1	Общие вопросы клинической аллергологии-иммунологии	2
2	Иммунная система	2
3	Вопросы общей аллергологии	2
4	Аутоиммунные расстройства	2
5	Иммунология трансплантации	2
6	Оценка иммунной системы человека	2
<b>Модуль 1.6</b>		
7	Методы аллергодиагностики.	6
8	Частная аллергология	6
9	Принципы лечения больных аллергией	6
10	Имунопатология при различных заболеваниях	6
<b>Модуль 1.7</b>		
11	Болезни иммунной системы	3
12	Иммунодефициты	3
13	Иммуностропная терапия. Иммунокоррекция	3
14	Принципы иммунопрофилактики	4
15	Клиника, иммунопатогенез и лечение основных аутоиммунных заболеваний	4
16	Имунопролиферативные заболевания	3
17	Инфекции иммунной системы	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>60 часов</b>

**Тематический план практических занятий для ординаторов  
по специальным дисциплинам**

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
<b>Модуль 1.5</b>		
1	Общие вопросы клинической аллергологии-иммунологии	14
2	Иммунная система	20
3	Вопросы общей аллергологии	20
4	Аутоиммунные расстройства	20
5	Иммунология трансплантации	20
6	Оценка иммунной системы человека	20
<b>Модуль 1.7</b>		
7	Методы аллергодиагностики.	75
8	Частная аллергология	75
9	Принципы лечения больных аллергией	75
10	Имунопатология при различных заболеваниях	75
<b>Модуль 1.8</b>		
11	Болезни иммунной системы	42
12	Иммунодефициты	42
13	Иммуностропная терапия. Иммунокоррекция	42
14	Принципы иммунопрофилактики	42
15	Клиника, иммунопатогенез и лечение основных аутоиммунных заболеваний	42
16	Имунопролиферативные заболевания	42
17	Инфекции иммунной системы	48

	<b>ИТОГО:</b>	<b>714 часов</b>
--	---------------	------------------

### **Список рекомендуемой литературы:**

#### **Основной:**

1. Земсков А.М., Караулов А.В., Земсков В.М., Новикова Л.А. Клиническая иммунология и аллергология. Учебное пособие. – Воронеж: ВГУ, 1997.
2. Аллергические болезни. Диагностика и лечение. Под ред. А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР медицина, 2000.
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х т. / Под редакцией академика РАМН В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010. – 448 с.
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / Под ред. академика РАМН А.А.Воробьева. – Москва: Медицинское
5. Клиническая иммунология и аллергология / Руководство для врачей под ред. А.В. Караулова. – М.: Медицинское информационное агентство. 2009. – 651 с.
6. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Р.М.Хайтова, Н.И.Ильиной. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 640 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика / Под редакцией А.С. Лабинской, Е.Г. Волиной. – М.: БИНОМ, 2013. – 752 с.
2. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская и этиологическая диагностика инфекций / Под редакцией А.С. Лабинской, Е.Г. Волиной. – М.: БИНОМ, 2010.- 1152 с.
3. Жестков А.В., Акимова Н.Л., Колпакова С.Д., Никитина Т.Р., Решетникова В.П., Иванов Ф.М. Микробиологические аспекты лабораторной диагностики микозов. – Учебное пособие. – Самара, 2011. – 16 с.

4. Жестков А.В., Акимова Н.Л., Колпакова С.Д., Никитина Т.Р., Решетникова В.П., Иванов Ф.М. Микробиологические аспекты лабораторной диагностики вирусных инфекций. - Учебное пособие. – Самара, 2011. – 36 с.
5. Жестков А.В., Лямин А.В., Никитина Т.Р., Кондратенко О.В., Иванов М.Ф. Вакцины и вакцинопрофилактика. Учебное пособие. – Самара, 2009. – 100 с.
6. Усик С.Ф., Билев А.Е., Жестков А.В., Осипов Ю.А. Дисбактериоз кишечника (диагностика, лечение, эпидемиология, профилактика).

### **Электронные ресурсы**

1. <http://www.nki-k.ru> (НИИ клинической медицины Сибирского отделения РАН)
2. <http://www.raaci.ru> (Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов)
3. <http://www.adair.ru> (Ассоциация детских аллергологов и иммунологов России)
4. <http://www.pulmonology.ru> (Российское Респираторное общество)
5. <http://www.ersnet.org> (Европейское Респираторное сообщество)
6. <http://www.eaaci.net> (Европейская академия аллергологии и клинической иммунологии)
7. <http://www.worldallergy.org> (Всемирная организация по аллергологии)
8. <http://www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines> (Цитокины и воспаление)
9. <http://www.allergology.ru> (Библиотека научных и справочных материалов по проблемам аллергии)
10. <http://www.allergosite.ru> (Аллергические заболевания)
11. <http://www.air-online.ru> (Астма и аллергия)
12. <http://www.immunology.ru> (Российский иммунологический сервер))
13. <http://www.privivka.ru> (вакцинация)
14. <http://www.antibiotic.ru> (МАКМАХ)

