



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского
Минздрава России

Ю.В. Черненко

« 27 » август 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.А.03**

Клиническая иммунология, аллергология

наименование дисциплины по учебному плану подготовки аспиранта

Научная специальность

14.03.09

Шифр

Клиническая иммунология,
аллергология

наименование научной специальности

Лекции 72 часа

Практические занятия 72 часа

Самостоятельная внеаудиторная работа 324 часа.

Всего 468 часов.

Составители программы		Н.Г.Астафьева, д.м.н., профессор
		И.В.Гамова, к.м.н, доцент
		Е.Н.Удовиченко к.м.н.ассистент
		И.А.Перфилова к.м.н ассистент
	<i>Подпись</i>	<i>И.О.Ф, ученая степень, звание</i>

Заведующий кафедрой _____ Н.Г.Астафьева, д.м.н., профессор
Подпись _____ И.О.Ф, ученая степень, звание

Согласовано:
Зав. отделом
комплектования
научной библиотеки _____ Ф.И.О.
(подпись)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью обучения в аспирантуре по специальности «клиническая иммунология,аллергология» является подготовка научно-педагогических и научных кадров в области клинической иммунологии и аллергологии, способных вести научно-исследовательскую работу, самостоятельно ставить и решать актуальные научные и медицинские задачи, адекватно воспринимать научные достижения специалистов в области клинической иммунологии и аллергологии, передавать свои знания научной и медицинской общественности; реализация склонности к научной деятельности ; получение высшей квалификации, соответствующей ученой степени кандидата наук.

К задачам изучения дисциплины относятся:

- повышение уровня образования, научной и педагогической квалификации;
- формирование и углубление знаний в области этиологии, патогенеза, патоморфологии и клиники иммуноопосредованных и аллергических заболеваний у человека; эпидемиологии и распространенности иммунодефицитов и аллергии в популяции;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания специализированной помощи населению (организации диагностики, лечения и профилактики аллергических, иммунодефицитных и других болезней иммунной системы), оценке их эффективности);
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий иммунодиагностики и иммунокоррекции;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований;
- формирование компетенций аспирантов в рамках образовательной программы послевузовского образования.
-

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Вид учебной работы	Часов
Общая трудоемкость дисциплины	468часов
Аудиторные занятия:	144 часа
лекции	72 часа
практические занятия	72 часа
Самостоятельная работа:	324 часа
Вид итогового контроля	Экзамен кандидатского минимума

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» используются следующие образовательные технологии:

- лекции с использованием современных технических средств обучения;
- практические занятия в форме «мозгового штурма», диспута, ролевой игры, конкурса слайд - презентаций и т.д., на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в заданиях на самостоятельную работу;
- написание реферата по дисциплине;
- обсуждение подготовленных слушателями докладов и эссе;
- индивидуальное консультирование преподавателей;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую входит освоение теоретического

материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение творческой работы, работа с электронными источниками информации, подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

4.1. Тематический план занятий приведен в табл.2.

Таблица 2.

п/п	Модули и разделы дисциплины	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоя- тельная работа (часы)
	Модуль 1. Организация специализированной помощи больным с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами.	(8)	(2)	(38)
1.1	История развития иммунологии и аллергологии	(1)		(2)
1.2	Клиническая эпидемиология иммунодефицитов и аллергических заболеваний	(2)		(4)
1.3	Организация специализированной помощи населению. Аллергологические кабинеты и стационары. Отделения иммунодефицитов. Кабинеты иммунопрофилактики	(2)		(6)
1.4	Вопросы права в работе учреждений по оказанию помощи по аллергологии и иммунологии.	(1)		(4)
1.5	Организация массовых обследований населения для выявления аллергии. Иммунологический мониторинг состояния здоровья	(1)	(2)	(5)
1.6	МСЭ при иммунопатологии и аллергии.	(1)		(4)
1.7	Образовательные программы, гигиеническое воспитание и просвещение			(4)
1.8	Медицинская этика и деонтология.			(2)
1.9	Планирование и организация последипломного обучения врачей аллергологов-иммунологов в РФ и других странах.			(2)
1.10	Страхование ответственности, медицинское страхование, платная медицина.			(2)
	Модуль 2. Основы иммунологии	(4)		(20)
2.1	Структура и цитология иммунной системы.			(2)
2.2	Врожденный иммунитет	(2)		(2)
2.3.	Адаптивный иммунитет	(1)		(2)
2.4.	Система цитокинов	(1)		(4)
2.5.	Основы иммуногенетики			(2)
	Модуль 3. Клинико-лабораторные методы исследования при аллергии и иммунопатологии	(6)	(6)	(34)
3.1	Клинические методы исследования больных		(2)	(6)
3.2	Оценка иммунного статуса	(2)	(2)	(6)
3.3.	Лабораторные методы исследования. Реакции для выявления антигенов и антител	(2)		(6)
3.4.	Кожные пробы	(1)	(1)	(2)
3.5.	Методы лабораторной диагностики IgE-зависимых реакций			(4)
3.6.	Методы лабораторной диагностики цитотоксических и антирецепторных реакций			(1)

3.7.	Методы выявления сенсibilизации иммунокомплексного и замедленного типа			(3)
3.8.	Методы определения цитокинов	(1)	(1)	(2)
	Модуль 4. Клиническая аллергология у взрослых	(12)	(22)	(60)
4.1	Пыльцевая аллергия	(0,5)	(1)	(2)
4.2	Аллергические заболевания ЛОР-органов	(1)	(2)	(4)
4.3	Аллергические заболевания глаз	(0,5)	(1)	(2)
4.4	Бронхиальная астма	(2)	(4)	(6)
4.5	Гиперчувствительный пневмонит (ЭАА)	(1)	(1)	(2)
4.6	Аллергический бронхо-легочный аспергиллез	(1)	(2)	(4)
4.7	Крапивница и ангиоотек	(2)	(2)	(4)
4.8	Атопический дерматит	(1)	(1)	(4)
4.9	Контактный аллергический дерматит . Латексная аллергия		(1)	(4)
4.10	Лекарственная гиперчувствительность	(2)	(4)	(6)
4.11	Пищевая аллергия	(1)	(1)	(6)
4.12	Инсектная аллергия		(1)	(4)
4.13	Аллергические осложнения вакцинации		(1)	(4)
4.14	Сывороточная болезнь		(1)	(2)
	Модуль 5. Клиническая аллергология детского возраста	(8)	(8)	(28)
5.1.	Аллергия к белкам коровьего молока	(1)	(1)	(2)
5.2.	«Атопический марш». Атопический жизненный цикл	(1)		(2)
5.3.	Национальная программа по бронхиальной астме у детей		(1)	(2)
5.4.	Трудности диагностики и лечения бронхиальной астмы у детей младшей возрастной группы (до 5 лет)	(2)	(2)	(6)
5.5.	Особенности пищевой аллергии у детей. Провокационные тесты и элиминационные диеты.	(2)	(2)	(6)
5.6.	Аллергические риниты, риносинуситы, адено-тонзиллярная гипертрофия			(2)
5.7.	Острые токсико-аллергические реакции на лекарственные препараты	(1)	(1)	(4)
5.8	Вакцинация детей с аллергическими заболеваниями	(1)	(1)	(4)
	Модуль 6. Атопия как системный процесс. Коморбидность аллергических заболеваний.	(8)	(2)	(28)
6.1.	Общая характеристика проблемы атопии как системного процесса			(1)
6.2.	Бронхиальная астма и аллергический ринит	(1)		(3)
6.3.	Аллергические заболевания дыхательных путей и сердечно-сосудистые заболевания	(0,5)		(2)
6.4.	Пищевая аллергия и заболевания органов пищеварения	(1)		(3)
6.5.	Крапивница и эндокринные заболевания	(1)		(3)
6.6	Аллергические заболевания и беременность	(1,5)		(4)
6.7.	Бронхиальная астма и ХОБЛ	(2)	(2)	(4)
6.8.	Аллергия и паразитарные инфекции			(4)
6.9.	Атопия и вирусные инфекции			(1)

6.10.	Перекрестная аллергия на пыльцевые и пищевые аллергены	(1)		(2)
	Модуль 7. Клиническая иммунология	(10)	(14)	(48)
7.1.	Общая характеристика болезней системы иммунитета человека. Роль иммунных расстройств в патологии человека			(1)
7.2.	ВИЧ/СПИД как социальная проблема			(2)
7.3.	Первичные иммунодефициты	(1)	(2)	(4)
7.4.	Вторичная иммунная недостаточность	(1)	(2)	(3)
7.5.	Аутоиммунные заболевания	(1)	(1)	(4)
7.6.	Лимфопролиферативные заболевания	(2)		(4)
7.7.	Иммунопатология эндокринной системы			(2)
7.8.	Иммунопатология сердечно-сосудистой системы			(2)
7.9.	Иммунопатология опухолевого процесса	(0,5)		(4)
7.10.	Иммунопатология в хирургии		(2)	(4)
7.11.	Роль иммунных механизмов при трансплантации	(0,5)		(2)
7.12.	Иммунологические механизмы острой и хронической лучевой болезни			(3)
7.13.	Иммунопатология и репродуктивное здоровье	(2)	(2)	(4)
7.14.	Иммунодефицитные болезни в определенные возрастные периоды	(2)	(4)	(6)
7.15.	Наследственный /врожденный не IgE-зависимый ангиоотек, обусловленный изменением активности ингибитора C1-компонента комплемента		(1)	(3)
	Модуль 8. Неотложные состояния, связанные с аллергией и иммунопатологией, медицинская помощь	(6)	(8)	(32)
8.1.	Бронхообструктивный синдром	(1)		(4)
8.2.	Анафилактический шок	(2)	(4)	(8)
8.3.	Жизнеугрожающие кожные синдромы при реакциях гиперчувствительности	(2)		(8)
8.4.	Острая крапивница и ангиоотек	(1)	(2)	(6)
8.5.	Анафилаксия, вызванная физической нагрузкой		(4)	(6)
	Модуль 9. Принципы терапии аллергических и иммуноопосредованных заболеваний	(10)	(8)	(36)
9.1.	Аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ). Лечебные аллергены и аллергоиды. Механизмы. Показания и противопоказания.	(2)	(2)	(6)
9.2.	АСИТ подкожная и локальная. Критерии эффективности	(2)	(2)	(6)
9.3.	Новые направления АСИТ	(0,5)		(4)
9.4.	ГКС и антимедиаторные препараты (антигистаминные, антисеротониновые, антиацетилхолиновые, антибрадикининные, антилейкотриеновые и др.)	(1)	(2)	(4)
9.5.	Иммуностимулирующие лекарственные средства.	(2)	(1)	(4)
9.6.	Иммунодепрессанты	(0,5)		(4)
9.7.	Иммуностимуляторы и иммуномодуляторы. Антицитокиновая терапия	(2)	(1)	(4)
9.8.	Заместительная терапия при иммунодефицитах			(4)
	Итого	2,0 (72)	2,0 (72)	9,0 (324)

4.2. Содержание разделов и тем лекционного курса

МОДУЛЬ 1. Организация специализированной помощи больным с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами.

Тема 1 История развития иммунологии и аллергологии

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 2 часа. История и основные этапы развития иммунологии (инфекционный, клеточно-гуморальный, молекулярно-генетический). Развитие иммунологии как науки. Работы основоположников иммунологии: Э. Дженнер, Л. Пастер, Р. Кох, И. Мечников, П. Эрлих, К. Ландштейнер, Ф. Бернет, П. Медавар и др. Нобелевские премии в области иммунологии. Вклад российских ученых в развитие иммунологии. Значение иммунологии для решения актуальных проблем современной медицины в области иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии различных заболеваний. Иммунология, как наука, изучающая функцию и структуру иммунной системы в норме и при патологии. Иммунитет как главная функция иммунной системы. Современное определение иммунитета. Понятие «своего» и «чужого» в иммунологии. Концепция иммунного надзора. Врожденный и адаптивный (приобретенный) иммунитет. Объекты исследования в иммунологии. Место иммунологии в структуре медицинских дисциплин. Структуры, распознаваемые иммунной системой - антигены, их физико-химическая характеристика и свойства. Развитие клинической аллергологии в России. Роль А.Д.Адо в становлении аллергологии

Тема 2 Клиническая эпидемиология иммунодефицитов и аллергических заболеваний

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 4 часа

Распространенность и виды иммунопатологии в различных регионах. Регистры больных с первичными иммунодефицитами. Усилия различных организаций, входящих в Глобальный альянс ВОЗ против хронических заболеваний дыхательных путей (GARD- Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases; ECRHS-European Community Respiratory Health Survey - исследование респираторного здоровья в Европе; Международное исследование астмы и аллергии у детей- International Study of Asthma and Allergy in Childhood - ISAAC I; и его продолжение -ISAAC III); национальные программы по клинической эпидемиологии аллергических заболеваний дыхательных путей.

Тема 3 Организация специализированной помощи населению. Аллергологические кабинеты и стационары. Отделения иммунодефицитов. Кабинеты иммунопрофилактики

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 6 часов

Принципы организации клинической аллергологической и иммунологической службы (нормативные документы, приказы, принципы отбора и направления на иммунологическое и аллергологическое обследование). Организация центров, аллергологических и иммунотерапевтических кабинетов, стационаров и лабораторной клинической иммунологии в России. Консультативное обслуживание больных. Обязанности врача по оказанию помощи больным с иммунопатологией. Оформление диагноза. Возможности лекарственного обеспечения больных. Методика расчета и анализа основных показателей работы. Учетно-отчетная документация. Качественные показатели работы службы и анализ ее деятельности.

Тема 4 Вопросы права в работе учреждений по оказанию помощи по аллергологии и иммунологии.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 4 часа

Структура врачебного права. Врачебное (медицинское, здравоохранительное) право - отрасль законодательства, которая состоит из трех частей: социально-санитарного, врачебно-лечебного законодательства и норм, определяющих общественное положение врача. Врачебное право или право об охране здоровья - это система нормативных актов (норм), регулирующих организационные, имущественные, личные отношения, возникающие в связи с проведением санитарно-эпидемиологических мероприятий и оказанием лечебно-профилактической помощи гражданам. Одним из важнейших правовых актов в рассматриваемой сфере является новый Федеральный закон Российской Федерации об охране здоровья граждан. В законодательных актах определены основные принципы охраны здоровья граждан, задачи законодательства в области здравоохранения, основы его организации и руководства, права граждан при оказании медико-социальной помощи, обязанности и права медицинских и фармацевтических работников, порядок производства медицинской экспертизы, ответственность за причинение вреда здоровью граждан и пр. Административная, дисциплинарная и уголовная ответственность медицинских работников.

Непрогнозируемые риски развития аллергических реакций (лекарственная гиперчувствительность, анафилаксия). Страхование рисков.

Тема 5 Организация массовых обследований населения для выявления аллергии.

Иммунологический мониторинг состояния здоровья

Трудоемкость лекционного курса 1 час, практ. работы 2 часа, сам. работы 5 часов

Трудности проведения массовых обследований. Многоцентровые исследования с помощью вопросников. Планирование выборки для определения истинной распространенности болезни.

Учет данных медицинской статистики. Вариабельность распространенности аллергии. Городское и сельское население, особенности образа жизни как факторы влияния на распространенность аллергии. Скрининговые тесты. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Иммунологический мониторинг населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах России.

Тема 6 МСЭ при иммунопатологии и аллергии.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 4 часа

МСЭ при аллергических заболеваниях, иммунодефицитах, астме. Современное состояние медико-социальной экспертизы. Основные принципы экспертизы временной утраты трудоспособности. Определение. Виды и сроки. Экспертиза стойкой нетрудоспособности. Концепция последствий болезни: нарушение (на уровне органа)- ограничение жизнедеятельности (на уровне организма) - социальная недостаточность (на уровне личности). Последствия болезни как повод для установления инвалидности. Освидетельствование граждан для установления структуры и степени ограничения жизнедеятельности (в том числе степени ограничения способности к трудовой деятельности) и их реабилитационного потенциала. Группы инвалидности. Ребенок-инвалид. Социальная и медицинская реабилитация больных инвалидов.

Тема 7 Образовательные программы, гигиеническое воспитание и просвещение

Трудоемкость сам. работы 4 часа

Астма-школы, аллергошколы, школы для больных атопическим дерматитом и т.п. Цели образования: первичная, вторичная и третичная профилактика, достижение максимальной эффективности лечения и реабилитации больных, Повышение качества жизни больного и членов его семьи. Цель обучения – обеспечить пациента и членов его семьи необходимой информацией для адекватного контроля симптомов аллергического заболевания. В ходе занятий семья больного ребенка или подросток получают необходимую информацию о причинах развития, основах патогенеза аллергических заболеваний, основных принципах противорецидивной и противовоспалительной терапии. Методология, этапность, группы обучения. Образование медицинских работников.

Тема 8 Медицинская этика и деонтология

Трудоемкость сам. работы 2 часа

Международный кодекс медицинской этики. Кодекс врачебной этики РФ. Контроль за соблюдением врачебной этики : роль профессиональных ассоциаций и этических комитетов. Принципы качественной клинической практики при проведении клинических исследований. Биомедицинские исследования на людях – законодательные положения. Соблюдение принципов гуманности при экспериментах на животных. Этико-правовые и законодательно-нормативные акты РФ, Всемирной медицинской ассоциации и Всемирной организации здравоохранения при трансплантации человеческих органов и тканей, вмешательстве в геном человека, в репродуктивную функцию. Недопустимость участия врача в рекламировании средств и методов профилактики, диагностики, лечения.

Тема 9 Планирование и организация последипломного обучения врачей аллергологов-иммунологов в РФ и других странах.

Трудоемкость сам. работы 2 часа

Формы послевузовского профессионального образования:- 2-годичное послевузовское профессиональное образование в клинической ординатуре (Приказ №23 от 17.02.93 «Об утверждении положения о клинической ординатуре») – 96 недель; 3456 часов. Подготовка специалистов аллергологов-иммунологов в клинической ординатуре осуществляется после годичной первичной специализации по терапии (интернатура). Подготовка научных и научно – педагогических кадров - 3-годичная очная аспирантура, 4-годичная заочная аспирантура. Новые

федеральные государственные требования (2011г.) к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура). Учебный план, рабочие программы дисциплины (модулей), программы практики, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии по дисциплине клиническая иммунология, аллергология. Подготовка аллергологов-иммунологов в европейских странах, США.

Тема 10 Страхование ответственности, медицинское страхование, платная медицина

Трудоемкость сам. работы 2 часа

Страхование ответственности за ущерб. Правоотношения между страхователем - будущим возможным , причинившим вред (врач, лечебное учреждение) и страховщиком (организацией, осуществляющей страхование). Страховой случай как возникновение обязанности страхователя возместить вред. Условия страхования по возмещению ущерба. Особенности оказания платных услуг.

Модуль 2. Основы иммунологии

Тема 2.1 Структура и цитология иммунной системы.

Трудоемкость сам. работы 2 часа

Структурно-функциональная характеристика иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунопоз и иммуногенез. Онтогенез иммунной системы. Роль тимуса в иммунной системе, возрастные особенности. Иммунные процессы в слизистых и кожных покровах. Понятие о гемопоэтической стволовой клетке. Основные клеточные элементы иммунной системы: лимфоциты и их субпопуляции, антиген-представляющие клетки, медиаторные и эффекторные клетки. Миграция и рециркуляция клеток иммунной системы. Понятие о рецепторах, дифференцировочных (CD номенклатура) и других маркерах. Современные методы выделения и идентификации клеток иммунной системы.

Тема 2.2 Врожденный иммунитет

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 2 часа

Определение. Современные представления о клеточных (макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, НК клетки, тучные клетки) и гуморальных (комплемент, цитокины, хемокины, катионные противомикробные пептиды) факторах врожденного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета. Фагоцитоз, дыхательный взрыв, миграция, хемотаксис, адгезия. Роль факторов врожденного иммунитета в противомикробной защите, воспалении и тканевой регенерации. Регуляция врожденного иммунитета

Тема 2.3 Адаптивный иммунитет

Трудоемкость лекционного курса 1 час, практ. работы 2 часа сам. работы 5 часов

Определение. Современные представления о клеточных (иммунокомпетентные Т- и В-лимфоциты и их субпопуляции) и гуморальных (антитела) факторах адаптивного иммунитета. Стадии иммунного ответа (иммуногенез): переработка, презентация и распознавание антигена Т-клетками, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Стадии развития Т- и В-лимфоцитов. Регуляция иммунного ответа. Характеристика субпопуляций Т- (Т-хелперы: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные, Т-цитотоксические). В-клетки 1 и 2 типов. Антиген-распознающие рецепторы Т- и В-клеток. Межклеточные взаимодействия основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Клеточная цитотоксичность. Антителогенез. Роль иммуноглобулинов разных классов в иммунном ответе. Физико-химические и функциональные свойства антител, классы и подклассы антител. Моноклональные антитела получение, свойства, применение в лабораторной и клинической практике. Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Реакции адаптивного иммунитета в противоинфекционном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете. Иммунные механизмы повреждения тканей. Основные иммуно-опосредованные заболевания и принципы иммуотропной терапии.

Тема 2.4 Система цитокинов

Трудоемкость лекционного курса 1 час сам. работы 4 часа

Понятие о медиаторах иммунной системы. Общая характеристика гормонов и пептидов тимуса, костного мозга. Классификация цитокинов (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли и другие). Цитокины: свойства, рецепторы, клетки продуценты. Цитокины про- и противовоспалительной природы. Роль цитокинов Th1, Th2, Th17 клеток в регуляции дифференцировки и репарации в норме и при патологии. Цитокины и апоптоз. Цитокины, воспаление, повреждение тканей. Цитокиновый каскад. Методы определения цитокинов. Цитокины как лекарственные средства.

Тема 2.5 Основы иммуногенетики

Трудоемкость сам. работы 2 часа

Определение. История вопроса. Современные генетические модели иммунопатологии

(трансгенные мыши, "нокаут"-мыши, аутоиммунные линии лабораторных животных и др.).

Генетические основы несовместимости тканей. Понятие о генах и антигенах гистосовместимости (ГКГС). Гены и молекулы-аллоантигены HLA-системы человека. История открытия, номенклатура, генная организация (гены классов I, II и III). Особенности наследования генов HLA. Понятия HLA-генотипа, гаплотипа, HLA-фенотипа, кодоминантная экспрессия генов HLA. Гены и молекулы HLA классов I и II как структуры врожденного иммунитета. Роль молекул HLA в представлении антигена Т-лимфоцитам. Феномен двойного распознавания. Методы исследования и типирования HLA-системы: серологические, клеточно-опосредованные, генетические: полимеразная цепная реакция, молекулярная гибридизация. Практические аспекты типирования HLA-молекул (антигенов), аллелей. Распределение генов и HLA-молекул у представителей различных рас, наций и народностей, биомедицинское значение. HLA-молекулы и заболевания человека, возможные механизмы ассоциации.. Генетические аспекты антителогенеза. Структура генов тяжелых и легких цепей иммуноглобулинов, их реаранжировка. Природа иммунологического разнообразия. Пути и механизмы изотипического переключения синтеза иммуноглобулинов. Генетика Т-клеточного рецептора к антигену. Разнообразие Т-клеточных рецепторов, генетические механизмы. Гены предрасположенности к наследственной аллергии – атопии Роль наследственности в развитии аллергических реакций. Связь атопии с комплексом HLA. Методы установления наследственного характера заболевания. Генеалогический анализ. Генетические факторы и основы персонализированной иммунологии.

Модуль 3. Клинико-лабораторные методы исследования при аллергии и иммунопатологии

Тема 3.1 Клинические методы исследования больных

Трудоемкость практ. работы 2 часа сам. работы 6 часов

Значение аллергологического анамнеза в диагностике аллергии. Особенности аллергологического анамнеза при различных видах аллергии (пыльцевой, бытовой, пищевой, грибковой, и т.д.).

Клинические признаки аллергии. Объективные данные. Инструментальные методы (спирография, пик-флоуметрия, активная передняя риноманометрия определение оксида азота в выдыхаемом воздухе). Получение индуцированной мокроты.

Тема 3.2 Оценка иммунного статуса

Трудоемкость лекционного курса 2 часов, практ. работы 2 часа сам. работы 6 часов

Иммунный статус здорового и больного человека, определение, его виды, показатели. Показания к оценке иммунного статуса. Иммунопатологический анамнез. Объективные признаки и данные, указывающие на иммунопатологию. Клинико-лабораторные признаки иммунопатологии. Общий и местный иммунный статус. Особенности иммунного статуса слизистых оболочек дыхательных путей, ротовой полости, кишечника, репродуктивных путей и др. Клеточный состав, иммуноглобулины, неспецифические факторы. Показатели иммунного статуса биологических жидкостей (слюны, трахеобронхиального секрета, кишечного содержимого, секретов слизистых оболочек) в норме и патологии. Тесты оценки иммунного статуса человека 1-го (ориентирующие) и 2-го (аналитические) уровня; техника постановки, интерпретация результатов. Методы определения лейкоцитов, лимфоцитов, Т-, В-клеток, CD4⁺, CD8⁺ и др. Т-лимфоцитов, иммуноглобулинов и их субклассов, фагоцитоза (поглощение и киллинг), комплемента. Определение маркеров лимфоцитов и их субпопуляций моноклональными антителами. Иммунограмма, назначение, характеристика, интерпретация.

Тема 3.3 Лабораторные методы исследования. Реакции для выявления антигенов и антител,

Трудоемкость лекционного курса 1 часа, практ. работы 2 часа сам. работы 5 часов

Реакции для выявления антигенов и антител: реакция прямой агглютинации, реакция пассивной агглютинации, реакция Кумбса (прямая и непрямая); реакции преципитации; реакции лизиса (гемолиза, связывания комплемента и др.); реакции нейтрализации токсинов и вирусов; реакция иммунной флюоресценции, проточная цитометрия; радиоиммунный и иммуноферментный анализы, биочипы на основе иммуноферментного анализа. Методы оценки клеточного иммунитета: реакция бласттрансформации, подавления миграции лейкоцитов под влиянием антигенов. Экспресс-методы. Организация работы иммунологической лаборатории.

Тема 3.4 Кожные пробы

Трудоемкость лекционного курса 1 час, практ. работы 1 час сам. работы 2 часа

Кожные тесты с аллергенами (аппликационные, капельные, prick - тест, скарификационные, внутрикожные), выбор для диагностического тестирования. Показания и противопоказания к постановке кожных проб, профилактика осложнений. Интерпретация результатов кожного тестирования (оценка по 4-х балльной шкале, ложноположительные и ложноотрицательные пробы). Влияние лекарственных препаратов на результаты кожного тестирования.

Тема 3.5 Методы лабораторной диагностики IgE-зависимых реакций

Трудоемкость сам. работы 4 часа

Основные лабораторные методы выявления IgE аллерген-специфических антител. Чувствительность и специфичность. Иммуноферментный анализ. Радиоаллергосорбентный тест. Иммуноблот. Преимущества и недостатки, клиническая интерпретация

Тема 3.6 Методы лабораторной диагностики цитотоксических и антирецепторных реакций

Трудоемкость сам. работы 1 час

Тесты выявления антител, связанных с клетками. Преимущества и недостатки, клиническая интерпретация. Цитотоксические лимфоциты, апоптоз, методы оценки.

Тема 3.7 Методы выявления сенсibilизации иммунокомплексного и замедленного типа

Трудоемкость сам. работы 3 часа

Радиальная иммунодиффузия. Циркулирующие иммунные комплексы. Активация комплемента. Тесты выявления сенсibilизации лимфоцитов: РБТЛ, реакция торможения миграции макрофагов и лейкоцитов и др.

Тема 3.8 Методы определения цитокинов

Трудоемкость лекционного курса 1 час, практ. работы 1 час сам. работы 2 часа

Методы тестирования цитокинов. Определение биологической активности цитокинов. Попытки стандартизации и унификации методов. Количественное определение цитокинов с помощью антител (радиоизотопные, флюоресцентные, электрохемилюминесцентные, ферментные методы и т.д.), система ELISpot (Enzyme-Liked ImmunoSpot). Внутриклеточное определение цитокинов методом проточной цитофлюориметрии. Иммуногистохимические методы с использованием меченых моноклональных антител. Тест-системы для иммуноферментного анализа. Оценка интерферонового статуса.

Модуль 4. Клиническая аллергология у взрослых

Тема 4. 1. Пыльцевая аллергия.

Трудоемкость лекционного курса 0,5 часа, сам. работы 2 часа.

Поллиноз. Определение. Эпидемиология поллиноза. Этиология поллиноза. Свойства пыльцы аллергенных растений. Важнейшие семейства растений, вызывающие поллинозы. Периоды палинации растений. Патогенез поллиноза. Клинические формы поллиноза. Поражения глаз, верхних дыхательных путей, атопическая пыльцевая бронхиальная астма. Кожные проявления поллиноза (крапивница, отек Квинке, атопический дерматит, контактный дерматит). Синдромы пыльцевой интоксикации (астеновегетативный синдром, сердечно-сосудистые реакции, висцеральные проявления). Фазы клинического течения (обострение, межсезонная ремиссия, стойкая спонтанная ремиссия, постиммунотерапевтическая ремиссия). Осложнения. Диагностика (аллергоанамнез, кожные и провокационные тесты, специфические и неспецифические лабораторные методы). Лечение поллиноза (элиминация аллергенов, питание, специфическая и неспецифическая иммунотерапия, фармакотерапия). Профилактика поллиноза. Противорецидивная иммунопрофилактика – специфическая иммунотерапия.

Тема 4.2. Аллергические заболевания ЛОР-органов.

Трудоемкость лекционного курса 0,028 (1 час), сам. работы 0,111 (4 часа).

Аллергические риниты, синуситы. Определение и классификация. Коды по МКБ-10. Этиология и патогенез аллергических ринитов. Виды. Клиника аллергических ринитов. Диагностика и дифференциальная диагностика. Псевдоаллергические риниты. Полипоз слизистой оболочки носа. Взаимосвязь ринитов и бронхиальной астмы. Аллергические синуситы, виды, диагностика, лечение. Аллергические заболевания глотки и гортани. Аллергический ларингит. Аллергический фарингит. Аллергический кашель. Лечение аллергических заболеваний ЛОР-органов. Элиминация аллергенов. Специфическая и неспецифическая терапия. Методы и средства терапии. Показания к хирургическому лечению у больных с аллергическим ринитом.

Тема 4.3. Аллергические заболевания глаз.

Трудоемкость лекционного курса 0,5 часа, сам. работы 2 часа.

Аллергический конъюнктивит. Классификация, этиопатогенез, клинические проявления. Диагностика и дифференциальная диагностика Аллергический конъюнктивит при системных аллергических реакциях. Лечение аллергического конъюнктивита. Показания для алерговакцинации. Атопический кератоконъюнктивит. Этиопатогенез, клиника. Диагностика, дифференциальный диагноз. Осложнения. Лечение, профилактика

Тема 4.4. Бронхиальная астма.

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 6 часов.

Бронхиальная астма. Определение. Классификация по МКБ-10. Классификация по формам и вариантам степени тяжести. Классификация по уровню контроля. Аллергическая (IgE-зависимая (атопическая) и IgE-независимая), неаллергическая формы астмы. Фенотипы астмы («кашлевая», вирус-индуцированная, аспириновая, дисгормональная, астма физического усилия и др.). Эпидемиология заболевания. Клиника бронхиальной астмы. Фазы течения заболевания. Степени тяжести. Особенности клиники этиологических форм астмы (пыльцевая, бытовая, пищевая и др.). Диагностика бронхиальной астмы. Диагностические критерии. Анамнез заболевания. Алергологическое обследование. Инструментальные и лабораторные исследования. Функция внешнего дыхания при бронхиальной астме (пикфлоуметрия, спирография). Гиперреактивность и гиперчувствительность бронхов. Бронхопровокационные тесты в диагностике бронхиальной астмы (фармакологические, неспецифические, тесты с аллергенами). Лабораторные методы определения маркеров воспаления при бронхиальной астме. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы. Терапия бронхиальной астмы. Терапия астмы в острый период, предупреждение обострений. Особенности терапии разных форм и вариантов астмы с учетом уровня контроля. Этапы лечения. Особенности элиминационного режима. Специфическая иммунотерапия бронхиальной астмы бытовыми, эпидермальными, пыльцевыми и грибковыми аллергенами. Медикаментозная терапия бронхиальной астмы – тактика применения ингаляционных глюкокортикостероидов, антимедиаторных препаратов, кромогликата и недокромила натрия, отхаркивающих, бронхорасширяющих средств (бета-агонисты короткого и длительного действия, метилксантины, холинолитики, антагонисты лейкотриеновых рецепторов). Лечение тяжелого обострения бронхиальной астмы. Применение немедикаментозной терапии в зависимости от формы и стадии бронхиальной астмы (физиотерапия, лечебная гимнастика, санаторно-курортное лечение, спелеотерапия, гипобарическая терапия). Астматический статус: патогенез, стадии, клиника. Контроль функции внешнего дыхания и газового состава крови. Оказание неотложной помощи и терапия астматического статуса. Осложнения астмы. Профилактика бронхиальной астмы. Обучение больных правилам профилактики обострений и методам реабилитации.

Тема 4.5. Гиперчувствительный пневмонит (ЭАА).

Трудоемкость лекционного курса 1 часа, сам. работы 2 часов.

Гиперчувствительный пневмонит (экзогенный аллергический альвеолит). Эпидемиология. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Иммунологическая диагностика (уровень преципитирующих антител в сыворотке, провокационные тесты с экстрактами антигенов, экспозиционная проба). Морфологическая картина. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика.

Тема 4.6. Аллергический бронхо-легочный аспергиллез.

Трудоемкость лекционного курса 1 часа, сам. работы 4 часа.

Бронхолегочный аспергиллез. Этиология и патогенез. Клинические проявления. Аспергиллома. Инвазивный аспергиллез у больных с иммунодефицитами различной этиологии. Диагностика, значение специфических аллергологических методов в диагностике бронхолегочного аспергиллеза. Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз.

Тема 4.7. Крапивница и ангиоотек.

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 4 часа.

Определение. Коды по МКБ-10. Распространенность. Патогенетическая классификация: аллергическая и неаллергическая крапивница. Острая и хроническая крапивница. Этиология аллергической формы крапивницы и ангионевротического отека (неинфекционные аллергены, инфекционные и паразитарные аллергены). Патогенез аллергической формы заболевания. Этиология и патогенез неаллергической формы крапивницы. Крапивница, вызванная физическими факторами: дермографическая, крапивница от давления, вибрационная, холодовая, тепловая, солнечная, аквагенная, контактная, пигментная). Холинергическая крапивница, адренергическая крапивница. Другие формы крапивницы (наследственные): нарушение метаболизма протопорфирина, синдром Muckle-Wells (крапивница, амилоидоз, нейросенсорная тугоухость), синдром Шнитцлера (крапивница, увеличение моноклонального IgM) наследственная холодовая крапивница, дефицит C3b-инактиватора. Особенности клиники, лечение, прогноз. Крапивницы, связанные с заболеваниями: паранеопластическая, психогенная, эндокринная, аутоиммунная. Диагностика различных форм крапивницы (анамнез, физикальное обследование, аллергологическое обследование. Дифференциальная диагностика крапивницы. Международный и национальный консенсусы по принципам лечения (устранение выявленных причинных факторов, симптоматическая терапия, базисная терапия). Лечение при обострении заболевания в зависимости от тяжести течения. Лечение отдельных форм крапивницы. Профилактика рецидивов. Наследственная форма ангионевротического отека. Клиническая картина. Диагностика, дифференциальный диагноз. Лечение при обострении наследственного ангионевротического отека. Профилактическое лечение наследственного ангионевротического отека. Подготовка больных перед оперативным вмешательством.

Тема 4.8. Атопический дерматит.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 4 часа.

Атопический дерматит. Определение. Коды по МКБ-10. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Роль генетических факторов в развитии атопического дерматита. Клиническая картина атопического дерматита. Особенности клиники в различных возрастных группах больных. Осложнения атопического дерматита. Клинические рекомендации (национальные и европейские – ЕААСI) по диагностике (аллергологические и неспецифические методы) и лечению атопического дерматита. Профилактика. Обучение больных.

Тема 4.9. Контактный аллергический дерматит . Латексная аллергия.

Трудоемкость, сам. работы 4 часа.

Аллергический контактный дерматит. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез, индукторы и аллергены. Клиническая картина. Диагностика (анамнез, физикальное обследование, аппликационные пробы с аллергенами, их диагностическая значимость). Принципы лечения. Методы профилактики. Латексная аллергия. Определение. Распространенность. Группы риска по развитию латексной аллергии. Компоненты латекса как аллергены. Этиология и патогенез. Поражение слизистых оболочек и кожи при латексной аллергии. Диагностика. Принципы лечения и профилактики.

Тема 4.10. Лекарственная гиперчувствительность.

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 6 часов.

Побочные реакции на лекарства и медикаменты. Классификация побочного действия лекарств. Эпидемиология лекарственной непереносимости и аллергии. Распространенность лекарственной аллергии среди больных. Профессиональная аллергия к лекарствам и медикаментам. Лекарственные препараты и медикаменты как аллергены. Перекрестные аллергические реакции на лекарственные препараты. Патогенез лекарственной аллергии. Причины развития лекарственной аллергии. Механизмы развития аллергии и неаллергической гиперчувствительности на лекарственные препараты и медикаменты. Клиническая классификация

лекарственной аллергии. Генерализованные формы лекарственной аллергии. Анафилактический шок и неаллергическая анафилаксия от лекарств. Лекарственная системная красная волчанка. Кожные проявления лекарственной аллергии. Клинические формы группы многоформной экссудативной эритемы (многоформная экссудативная эритема, синдром Стивенса-Джонсона, синдром Лайелла). Аллергические медикаментозные токсидермии. Аллергические поражения слизистых оболочек. Лекарственная аллергия дыхательных путей, риниты, астма. Клинические проявления лекарственной аллергии в желудочно-кишечном тракте, урогенитальном тракте. Поражения крови и внутренних органов. Тромбоцитопении, анемии, лейкопении и агранулоцитозы. Апластическая анемия. Миокардиты. Гепатиты. Нефриты. Поражения нервной системы.

Диагностика лекарственной аллергии. Общие критерии клинической диагностики. Роль аллергоанамнеза в диагностике лекарственной аллергии. Провокационные тесты с лекарственными препаратами у больных, их виды, показания и противопоказания к проведению, техника проведения, оценка кожных проб. Методы профилактики возможных осложнений тестирования. Лабораторные методы выявления антител и сенсибилизации лейкоцитов. Техника проведения. Клиническая оценка.

Общие принципы лечения лекарственной аллергии. Характеристика средств патогенетической терапии. Лечение в острый период. Особенности лечения подострых и хронических форм лекарственной аллергии.

Профилактика лекарственной аллергии и ее осложнений. Профилактика перекрестных аллергических реакций. Предварительное обследование больного с отягощенным аллергоанамнезом. Десенсибилизация к лекарствам. Организационные и санитарно-просветительные меры профилактики.

Тема 4.11. Пищевая аллергия.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 6 часов.

Виды непереносимости пищи. Этиология пищевой аллергии. Наиболее распространенные пищевые аллергены и их антигенные свойства. Пищевые добавки. Предрасполагающие факторы. Патогенез пищевой аллергии. Клинические проявления пищевой аллергии (поражения кожи, дыхательной системы, системы пищеварения, кроветворения, сердечно-сосудистой, нервной системы, симптомы поражения почек, системные реакции – анафилактический шок, васкулит). Диагностика пищевой аллергии. Аллергоанамнез. Роль пищевого дневника в диагностике. Элиминационные тесты (гипоаллергенная диета, безбелковая, безмолочная диета, диагностическое голодание). Кожные тесты и провокационные пробы с пищевыми аллергенами. Лабораторные методы диагностики пищевой аллергии. Дифференциальная диагностика пищевой аллергии.

Лечение пищевой аллергии. Элиминационные диеты. Специфическая аллерговакцинация. Аутосеротерапия, введение гистаглобулина, аллергоглобулина. Фармакотерапия пищевой аллергии. Лечение сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта. Профилактика пищевой аллергии.

Тема 4.12. Инсектная аллергия.

Трудоемкость сам. работы 4 часа.

Определение. Виды. Коды по МКБ-10. Распространенность инсектной аллергии. Аллергическая реакция на ужаление перепончатокрылыми насекомыми. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Анафилактические реакции, степени тяжести. Поздние, иммунокомплексные реакции (васкулиты, сывороточная болезнь, гломерулонефриты и др.). Замедленные реакции на ужаление. Диагностика на основе анамнеза, кожных и лабораторных тестов с аллергенами. Дифференциальный диагноз с токсическими реакциями на ужаление. Лечение в острый период. Неотложная терапия. Состав индивидуального лечебного набора для больного. Противорецидивная иммунопрофилактика в период ремиссии: активная (специфическая аллерговакцинация) и пассивная (использование плазмы крови доноров, иммунизированных ядом). Комплекс профилактических мероприятий, уменьшающих вероятность укуса. Аллергические реакции на укусы кровососущих насекомых. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Лечение и профилактика. Аллергические реакции на ингаляционные и контактные аллергены насекомых. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Лечение и профилактика.

Тема 4.13. Аллергические осложнения вакцинации.

Трудоемкость сам. работы 4 часа.

Поствакцинальные аллергические реакции. Механизмы поствакцинальных осложнений. Реакции на бактериальные анатоксины, бактериальные и вирусные вакцины. Противопоказания для введения иммунных сывороток (абсолютные, относительные). Методика профилактики осложнений на введение сыворотки.

Тема 4.14. Сывороточная болезнь.

Трудоемкость сам. работы 2 часа.

Сывороточная болезнь и сывороточноподобный синдром. Частота возникновения. Патогенез. Клиническая картина. Диагноз, дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика.

Модуль 5. Клиническая аллергология детского возраста

Тема 5.1. Аллергия к белкам коровьего молока.

Трудоемкость лекционного курса 1 часа, сам. работы 2 часов.

Основные аллергены коровьего молока. Сывороточная и казеиновая фракции, основные характеристики альфа-лактоальбумина, бета-лактоглобулина, бычьего сывороточный альбумина. Иммунологические механизмы аллергии к белкам коровьего молока. Клиническая картина и симптомы. Клинические проявления IgE-зависимой пищевой аллергии. Клинические проявления не-IgE-зависимой пищевой аллергии. Диагностика АБКМ. Лабораторная диагностика пищевой аллергии. Лечение детей с АБКМ. Показания к назначению аминокислотных смесей

Тема 5.2. «Атопический марш». Атопический жизненный цикл.

Трудоемкость лекционного курса 1 часа, сам. работы 2 часов.

Атопический марш-естественный ход развития проявлений атопии. Характеристика, последовательность развития клинических симптомов атопической болезни. Атопический дерматит, бронхиальная астма, аллергический ринит. Степень тяжести атопического дерматита как фактор риска бронхиальной астмы. Основные принципы предупреждения развития других форм атопической болезни.

Тема 5.3. Национальная программа по бронхиальной астме у детей.

Трудоемкость сам. работы 2 часов.

Определение бронхиальной астмы, эпидемиология, факторы риска, механизмы развития бронхиальной астмы у детей, особенности диагностики и классификация, клинические проявления бронхиальной астмы у детей, профилактика и лечение бронхиальной астмы. Образовательные программы для пациентов с бронхиальной астмой и их родителей, организация и социально-правовые аспекты оказания медицинской помощи детям, больным бронхиальной астмой.

Тема 5.4. Трудности диагностики и лечения бронхиальной астмы у детей младшей возрастной группы (до 5 лет).

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 6 часов.

Современное определение астмы. Сбор семейного и индивидуального анамнеза, анализ симптомов, физикальное обследование у детей младшей возрастной группы, имеющих повторяющиеся респираторные симптомы: свистящие хрипы, преходящие ранние хрипы, персистирующие хрипы с ранним началом (в возрасте до трех лет) у детей без признаков атопии или семейного анамнеза атопии, хрипы с поздним началом/БА, кашель. Дополнительные методы обследования для подтверждения диагноза астмы. Дифференциальная диагностика. Лечение астмы у детей пяти лет и младше: антилейкотриеновые препараты, кромоны, теофиллин, длительно действующие бета2-агонисты (ДДБА), бета2-агонисты короткого действия. Место ингаляционных ГКС. Специальные протоколы для лечения обострений. Критерии контроля астмы у детей до 5 лет.

Тема 5.5. Особенности пищевой аллергии у детей. Провокационные тесты и элиминационные диеты.

Трудоемкость лекционного курса 2 часа, сам. работы 6 часов.

Факторы, участвующие в развитии пищевой аллергии. Этиологические факторы пищевой аллергии. Наиболее распространенные пищевые аллергены и их антигенные свойства. Патогенез пищевой аллергии. Клинические проявления, связанные с пищевой аллергией, наиболее часто встречающиеся у детей раннего возраста группы симптомов: аллергические поражения кожи,

гастроинтестинальные синдромы (обильные рвоты и срыгивания, метеоризм, боли в животе, колики, диарея или запоры, эзофагит, гастрит, дуоденит, колит) . Диагностика пищевой аллергии. Аллергоанамнез. Роль пищевого дневника в диагностике. Элиминационные тесты (гипоаллергенная диета, безбелковая, безмолочная диета, диагностическое голодание). Кожные тесты и провокационные пробы с пищевыми аллергенами. Лабораторные методы диагностики пищевой аллергии. Дифференциальная диагностика пищевой аллергии. Элиминационные диеты. Исключение пищевых аллергенов Особенности элиминационной диеты у детей грудного возраста. Выбор смеси для искусственного вскармливания детей с атопическим дерматитом. Особенности элиминационной диеты у детей с атопическим дерматитом дошкольного и школьного возраста. Профилактика пищевой аллергии.

Тема 5.6. Аллергические риниты, риносинуситы, адено-тонзиллярная гипертрофия

Трудоемкость сам. работы 2 часа.

Аллергические риниты, риносинуситы. Определение и классификация. Этиология и патогенез аллергических ринитов у детей. Особенности клинических проявлений аллергических ринитов у детей. Диагностика и дифференциальная диагностика. Адено-тонзиллярная гипертрофия, клинические проявления, принципы диагностики. Особенности лечения аллергических ринитов, риносинуситов в детском возрасте. Элиминация аллергенов. Специфическая и неспецифическая терапия. Методы и средства терапии . Показания к хирургическому лечению у больных с аллергическим ринитом. основополагающие клинические рекомендации ARIA и EP³OS.

Тема 5.7. Острые токсико-аллергические реакции на лекарственные препараты.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 4 часа.

Острые токсико-аллергические реакции на медикаменты: аллергическая крапивница, эритема многоформная, токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство и др. Определение. Основные патогенетические механизмы ОТАР. Принципы обследования пациентов: обязательные лабораторные исследования, инструментальные методы обследования, аллергологическое обследование, иммунологическое обследование. Клиническая характеристика ОТАР на медикаменты. Характеристика лечебных мероприятий: неспецифическая гипоаллергенная диета, ГКС, трансфузионная терапия, симптоматическая терапия. Принципы профилактики.

Тема 5.8. Вакцинация детей с аллергическими заболеваниями.

Трудоемкость лекционного курса 1 час, сам. работы 4 часа.

Основные принципы иммунизации детей с различными хроническими заболеваниями в анамнезе, плановые прививки, экстренная иммунизация, минимальное лабораторное обследование до и после прививки для определения эффективности использованной медикаментозной терапии. Дополнительные рекомендации для детей с поражением нервной системы, использование медикаментозных средств для предотвращения обострения в разгаре вакцинального периода. Дополнительные рекомендации для детей с аллергическими заболеваниями: гипоаллергенный быт диета и др, дополнительные рекомендации детям с иммунодефицитными состояниями , детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей, ВИЧ-инфицированным детям .

4.3. Самостоятельная работа

Общая трудоемкость самостоятельной работы - 9 зачетных единиц (324 часа).

Целью организации самостоятельной работы аспирантов по дисциплине является получение глубоких дополнительных знаний о предметной области и приобретение умений по основам самостоятельной работы.

Самостоятельная работа состоит из 2 частей.

Самостоятельное изучение теоретического курса аспирантом включает следующие виды деятельности:

- конспектирование и реферирование первоисточников и другой научной и учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- написание рефератов;
- выполнение переводов научных текстов с иностранных языков;
- индивидуальные домашние задания расчетного, исследовательского и т.п. характера.

Реферат выполняется с использованием учебной и научной литературы. Тему реферата аспирант выбирает с научным руководителем. Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями оформления текстовых документов, объемом не менее 20 машинописных страниц.

4.4. Примерные темы рефератов:

1. Функциональная анатомия лимфатической системы: лимфатические капилляры, сосуды, протоки, стволы, центральные и периферические лимфоидные органы.
2. Лимфоидная ткань слизистых оболочек и кожи. Строение и функции.
3. Гистология иммунной системы человека. Иммунокомпетентные клетки, участвующие в реакциях клеточного и гуморального иммунитета
4. Антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация и дифференцировка лимфоцитов, характеристика рецепторов иммунокомпетентных клеток.
5. Роль полиморфноядерных лейкоцитов в защитных реакциях организма.
6. Основы иммуноэмбриогенеза. Морфогенетическая роль тканевых антигенов. Особенности иммунологической реакции эмбриогенеза у млекопитающих и человека.
7. Процессирование антигена. Строение и биосинтез иммуноглобулинов.
8. Антигенные детерминанты. Молекулярные основы взаимодействия антиген-антитело.
9. Физиология иммунной системы человека. Взаимосвязь нервной, эндокринной и иммунной систем в поддержании структурного и функционального гомеостаза.
10. Гормоны и медиаторы иммунной системы.
11. Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета.
12. Циркуляция и рециркуляция стволовых клеток и лимфоцитов в организме.
13. Фагоцитоз в очаге воспаления, механизм миграции лейкоцитов, нарушение фагоцитарной активности лейкоцитов.
14. Понятие об иммунологической реактивности, основные механизмы.
15. Механизмы иммунного воспаления, его особенности.
16. Роль иммунокомпетентных клеток в развитии воспалительных реакций.
17. Врожденный иммунитет . Доиммунная защита . Защитные функции кожи, слизистых оболочек, лимфатических узлов, лизоцим, интерферон, бетализины, комплемент.
18. Фагоцитоз. Виды фагоцитирующих клеток. Фазы фагоцитарного процесса. Завершенный и незавершенный фагоцитоз.
19. Специфические механизмы защиты.
20. Т- и В- лимфоциты, макрофаги, их кооперация.
21. Генетические механизмы контроля иммунного ответа. Роль и значение HLA-системы.
22. Антигены. Антигенные свойства белков, липопротеидов, полисахаридов, липополисахаридов, нуклеиновых кислот. Полноценные и неполноценные (гаптены) антигены.
23. Антигенная специфичность. Групповые, видовые, типовые антигены. Антигенная мимикрия.

24. Антигенная структура бактериальной клетки. Суперантигены. Протективные антигены. Токсины, анатоксины и бактериальные ферменты как антигены. Антигенная структура вирусов.
25. Антитела (иммуноглобулины). Классы иммуноглобулинов и их функции. Динамика продукции антител.
26. Иммунодефициты первичные. Нарушения иммунной защиты при различных состояниях.
27. Иммунологическая память.
28. Иммунная толерантность.
29. Оценка роли гуморальных реакций иммунной системы.
30. Интерфероны, основные свойства, механизмы образования.
31. Особенности специфической защиты. Роль сенсibilизированных Т-лимфоцитов и антител в противовирусном иммунитете.
32. Механизмы взаимодействия антител с антигенами. Специфичность иммунологических реакций и их практическое использование.
33. Антитоксины и их свойства. Значение антитоксинов в терапии и профилактике инфекционных болезней.
34. Вакцинопрофилактика. Характеристика вакцинных препаратов: вакцины из живых, атenuированных убитых микробов, химические вакцины, анатоксины, ассоциированные вакцины. Побочное действие вакцинных препаратов.
35. Роль состояния иммунной системы в процессе старения.
36. Роль иммунитета в регенерации органов и тканей. Трансплантация органов и тканей.
37. Иммунологические механизмы тканевой несовместимости и пути ее преодоления.
38. Роль иммунного механизма в возникновении опухолей. Антигенный состав опухолевой ткани. Изменения иммунного статуса при опухолевом росте.
39. Морфология иммунных реакций при опухолях разного гистогенеза.
40. Иммуноморфологическая характеристика лимфоидных органов при заболеваниях системы крови.
41. Иммунные механизмы развития гемолитических анемий.
42. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз, алейкия: виды, причины, механизм патогенеза.
43. Иммунные механизмы поражения почек. Трансплантационный иммунитет при пересадке почек.
44. Аутоиммунные механизмы поражения щитовидной железы.
45. Влияния патологии эндокринной системы на иммунологическую реактивность.
46. Влияние лекарственных препаратов различных фармакологических групп на иммунную систему человека.
47. Иммуноterapia и иммунокоррекция.
48. Иммунотропные препараты микробного, животного, растительного происхождения.
49. Иммунотерапевтические препараты из крови и тканей человека. Баланс риск/эффективность
50. Неспецифические иммуностимуляторы микробного происхождения.
51. Неспецифические стимуляторы растительного происхождения в доказательной медицине.
52. Неспецифические стимуляторы синтетического и смешанного происхождения: мишени. Доказательства эффективности и безопасности.
53. Иммуносупрессивная терапия.
54. Принципы применения иммуностимулирующих и иммуносупрессирующих препаратов. Показания и противопоказания к их назначению.
55. Рентгенология и медицинская радиология – влияние ионизирующего излучения на иммунную систему человека. Изменения показателей иммунной системы под влиянием ионизирующего излучения.
56. Влияние физических факторов на иммунный статус человека.
57. Понятие об аллергии. Фазы аллергических реакций, классификация аллергенов. Сенсibilизация. Патогенез аллергических реакций.
58. Гиперчувствительность немедленного типа. Анафилаксия. Иммунологические механизмы сенсibilизации, анафилактического шока, гипосенсibilизации и пассивной анафилаксии.

59. Основные симптомы анафилактического шока и меры по его предупреждению.
60. Местные проявления анафилаксии.
61. Сывороточная болезнь и ее предупреждение.
62. Атопические заболевания: поллиноз, бронхиальная астма, крапивница. Болезни иммунных комплексов и лекарственная аллергия.
63. Гиперчувствительность замедленного типа.
64. Кожные скарификационные пробы и их диагностическое значение.
65. Клиническое обследование больного с аллергическими заболеваниями: кожа и слизистые.
66. Лабораторная диагностика аллергических заболеваний. Неоправданное назначение лабораторных тестов. Неэффективные (недоказательные) диагностические тесты.
67. Стандартизация аллергенов. Модифицированные аллергены и аллергоиды.
68. Насекомые как аллергены.
69. Поллинозы; синдром пероральной аллергии (OAS).
70. Лабораторные тесты в диагностике пыльцевой аллергии.
71. Аллергия и паразитарные инфекции.
72. Взаимосвязь аллергического процесса в верхних и нижних отделах органов дыхания.
73. Бронхиальная астма с позиций доказательной медицины.
74. Кожные проявления лекарственной аллергии.
75. Пищевая аллергия и пищевая непереносимость.
76. АСИТ – новые возможности.
77. Медиаторы аллергических реакций.
78. Антигистаминные препараты в лечении аллергических заболеваний.
79. Календари цветения аллергенных растений.
80. Аллергические заболевания глаза и ЛОР-органов.
81. Наследственный ангионевротический отёк.
82. Многоформная экссудативная эритема, синдромы Стивенса-Джонсона и Лайела.
83. Аллергические заболевания и беременность.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИТЕРАТУРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

5.1 Основная литература

- Иммунология : учебник / В. Г. Галактионов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2004. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 516.-6131 экз.
- Клиническая иммунология : учебник для вузов / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов ; под ред. А. М. Земскова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 320 с.-36 экз.
- Основы клинической иммунологии : учеб. пособие : пер. с англ. / [Чепель Э. и др.] . - 5-е изд. - [М.] : ГЭОТАР-Медиа, [2008]. - 416 с. - Предм. указ.: с.413-416 .-7 экз.
- Иммунология : учеб. с компакт-диском / Р. М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 311[1] с. - Предм. указ.: с. 308-311.-65 экз.

5.2 Дополнительная литература

- Клиническая иммунология и аллергология: руководство для практикующих врачей/ Под редакцией Горячкиной Л.А., Кашкина К.П.-М.:Миклош,2009.-432с.
- Аллергология и иммунология. Национальное руководство (+ CD-ROM)/ Хаитов Р.М. ГЭОТАР-Медиа.-2009.-656с.
- Клиническая аллергология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДпрессинформ, 2002.- 626с.
- Клиническая иммунология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДпрессинформ, 2002.- 423с.
- Респираторная медицина: в 2 т./ Под ред. А.Г.Чучалина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, Т.1.- 800с., Т.2.-850с.
- Клиническая иммунология и аллергология/ Под редакцией Караулова А.В.- М.:МИА, 2002.- 651с.

Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под редакцией Воробьева А.А., Быкова А.С., М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008.-272с.

Физиология естественных киллеров / Р.И. Сепиашвили и др., М. Медицина, 2005.-456с.

Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (учебник) Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Изд-во М. «Гэотар-Медиа» 2011

Иммунология (учебник). Хаитов Р.М. Издательство М. «Гэотар-Медиа». 2011

Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное., Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина» 2009

Иммунология. (практикум). Под редакцией Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. Издательство М. «Гэотар-Медиа». 2010

Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011,

Иммунология. Мейл Д., Ройе А и др., Из-во. М. «Логосфера» 2007

Цитокины., Кетлинский С.А., Симбирцев А.С., Издательство СПб «ФОЛИАНТ» 2008.

Основы клинической иммунологии, Чепель Э., Хейни М., Мисбах С., Сновден Н., 2008, Москва

Аллергология и иммунология/под.ред А.А.Баранова и Р.М.Хаитова. М.2009-2010

5.3 Интернет ресурсы по аллергологии и иммунологии

1. <http://www.worldallergy.org/index.php> worldallergyorganization (WAO) Всемирная организация по аллергии
2. <http://www.eaaci.net/> European Academy for Allergy and Clinical Immunology (EAACI)
3. <http://www.raaci.ru/> Российская Ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. РААКИ объединяет свыше 5000 членов и имеет более 60 региональных отделений. РААКИ является некоммерческой общественной организацией. Основное направление ее деятельности - интеграция и распространение новейших достижений в области аллергологии и иммунологии, информационная поддержка научных и клинических разработок. За годы деятельности РААКИ организованы многочисленные международные и общероссийские конгрессы, конференции, симпозиумы, школы-семинары.
4. <http://www.pulmonology.ru> Российское респираторное общество Сайт МОО Российское респираторное общество . На его страницах можно познакомиться с последними новостями в области пульмонологии. Общество ежегодно организует и проводит Национальные Конгрессы по заболеваниям органов дыхания, конференции, посвященные проблемам пульмонологии, публикует сборники тезисов конгрессов.
5. <http://www.iuisonline.org/iuis/index.php> International Union of Immunological Societies (IUIS)
6. <http://www.who.int/features/factfiles/immunization/ru/index.html> World Health Organization (ВОЗ)
7. <http://www.whiar.org/> Сайт глобальной инициативы ARIA (Аллергический ринит и его влияние на астму), направлен на обучение и внедрение научно обоснованных методов ведения пациентов с аллергическим ринитом с коморбидной астмой.
8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> Сайт US National Library of Medicine National Institutes of Health включает в себя более 21 млн ссылок для биомедицинской литературы MEDLINE, журналы, наук о жизни, и книг. Цитаты могут содержать ссылки на полный текст содержимого из PubMed Central и сайты издателей сети.
9. <http://www.pulmonology.ru/public-R.htm/>. Электронная версия российского журнала "Пульмонология" - издание МЗ и СР РФ и МОО РРО . Здесь можно найти содержания выпусков с 1991 года (более 40 номеров), резюме наиболее интересных статей
10. <http://www.medlit.ru/>. На этом сайте можно найти список российских журналов ("Проблемы туберкулеза", "Грудная и сердечно-сосудистая хирургия", "Архив патологии" и др.), к которым нет доступа on-line, однако возможен просмотр оглавления выпусков этих журналов за последние годы.

11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> Сайт Национальной библиотеки США, на котором можно быстро получить рефераты статей по интересующей проблеме. Расширить информацию можно на сайтах специализированных журналов - "Thorax" (<http://thorax.bmjournals.com>), "Chest" (<http://www.chestjournal.org>), "American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine" (<http://intl-ajrcrm.atsjournals.org>) и др., где можно получить рефераты и полные тексты статей. Страницы журналов постоянно обновляются и иногда информация поступает с опережением. Например, в апреле можно получить рефераты из майского выпуска журнала "Thorax", и т. д. Получить полные тексты некоторых статей по пульмонологии можно, посетив сайт <http://www.medscape.com/>. Зарегистрировавшись на нем, можно оформить подписку на получение новостей по интересующей вас проблеме. Регистрация на этом сайте бесплатная.
12. <http://www.ersnet.org/>. Сайт Европейского Респираторного Общества интересен тем, что содержит информацию о ежегодно проводимых этим обществом конгрессах. С его страниц можно отправить тезисы и зарегистрироваться в качестве участника конгресса. Также поддерживаются и другие не менее интересные страницы, например, посвященная борьбе с хроническими обструктивными заболеваниями легких.
13. <http://www.cdc.gov/nchstp/tb/default.htm/>. Сайт отделения по ликвидации туберкулеза Центра по контролю за заболеваниями и их предупреждению (CDC) в США - один из наиболее насыщенных информацией. На его страницах можно найти полнотекстовые версии различных методических рекомендаций, статей, новости и многое другое. Также на сайте этого Центра имеются страницы, посвященные другим заболеваниям, например, пневмонии (http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/submenus/sub_pneumonia.htm).
14. <http://www.eurasiahealth.org/russian/>. Инфосеть "Здоровье Евразии" (проект Американского международного союза здравоохранения, АМСЗ) - электронная служба информации с библиотекой материалов по вопросам здравоохранения на различных языках, базами данных и интерактивными форумами. На странице Инфекционный контроль предоставлены ресурсы по нозокомиальным инфекциям, их профилактике, факторам профессионального риска, резистентности к антибиотикам и эпидемиологическому надзору.
15. <http://www.thoracic.org/>. American Thoracic Society.
16. <http://www.aarc.org/>. American Association of Respiratory Care.
17. <http://www.csrt.com/>. Canadian Society of Respiratory Therapists.
18. <http://www.ginasthma.org/> Сайт глобальной инициативы по стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы
19. <http://www.copd-international.com/> и <http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html> Сайты глобальной инициативы по стратегии диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких
20. <http://hermes.ersnet.org/> Сайт о подготовке к сдаче экзаменов по Международному проекту, направленному на гармонизацию образования в сфере респираторной медицины-HERMES

Дополнительные интернет-ресурсы

Журналы, медицинские издания	«Аллергология» (архив, выпуск прекращен))	http:// www.mmm.spb.ru/Allergology
	«Цитокины и воспаление»	http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines
	«Иммунопатология, аллергология, инфектология»	http:// www.immunopatology.com
	« Экспериментальная и клиническая дерматокосметология»	http:// www.rusvrach.ru/journals/dermato
	«Вопросы ринологии»	http:// www.rhinology.ru/index1.php?id_page=12
	«Пульмонология»	http:// www.pulmonology.ru

		http:// www.consilium-medicum.com/media/pulmo
Разное	Аллергология- библиотека научных и справочных материалов по проблемам аллергии	http:// www.allergology.ru
	Аллергосайт - все об аллергии	http:// www.allergosite.ru
	Астма в России	http:// www.air-online.ru
	Российский научно- популярный иммунологический сервер	http:// www.immunology.ru
	Все о вакцинах и вакцинации	http:// www.privivka.ru
	Дерматология	http:// www.dermatology.ru
	Доказательная медицина	http:// www.cochrane.org/cochrane-reviews http://www.osdm.org/
Англоязычные сайты	Библиотека научных и справочных материалов по проблемам иммунологии	http:// www.imunologynk.com
		http:// www.aarc.org http:// www.brit-thoracic.org.uk http:// www.ginasthma.com http:// www.goldcopd.com
Нормативно- правовая документация	Стандарты медицинской помощи	http:// www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1
	Протоколы ведения больных	http:// www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols&mod2=db1
	Государственный реестр лекарственных средств	http:// www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp
Информация о лекарственных средствах	Российская энциклопедия лекарств (РЛС)	http:// www.rlsnet.ru
	Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России	http:// www.vidal.ru
	Электронные версии справочников по лекарственным средствам	http:// www.webmedinfo.ru/soft/spravochniki.php
Электронные версии журналов	«Consilium medicum»	http:// www.consilium-medicum.com/media/consilium
	«Врач»	http:// www.rusvrach.ru/journals/vrach
	«Лечащий врач»	http:// www.lvrach.ru
	«Медицинский совет»	http:// www.remedium.ru/library/magazine/mc
	«Международный журнал медицинской практики»	http:// www.mediaspe/journals/practik
	«Международный медицинский журнал»	http:// www.journals.medi.ru/77.htm
	«Русский медицинский журнал»	http:// www.rmj.ru
	«Справочник поликлинического врача»	http:// www.consilium-medicum.com/media/refer
Книги, статьи, видео- и аудиоматериалы по различным		http:// www.amedeo.com http:// www.internist.ru http:// www.med-edu.ru http:// www.medico.ru

медицинским специальностям		http:// www.medicusamicus.com http:// www.medlector.ru http:// www.medscape.com http:// www.medwedi.ru/knigi http:// www.rosmedlib.ru http:// www.webmedinfo.ru
Пульмонология	Осмотр и физикальные исследования	http:// www.yale.edu/medicine/index.html
	Клинический справочник с иллюстрациями	http:// emedicine.medscape.com/emergency_medicine
	Оценочные шкалы и алгоритмы	http:// medal.org/visitor/Login.aspx
	Стандарты ведения больных	http:// pulmonology.ru
	Международные рекомендации	http:// guidelines.gov
	Имиджи, фильмы, обзоры	http:// www.nejm.org

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Иммунный статус, структура, уровни исследования.
2. Понятие об «иммунологической норме». Различные аспекты: фенотипический, половозрастной, ритмологический, географический, адаптационный и др.
3. Особенности функционирования иммунной системы в разные возрастные периоды.
4. Особенности сбора иммуно-аллергологического анамнеза.
5. Правила назначения иммунологического обследования и оценки его результатов.
6. Классификация первичных иммунодефицитов. Принципы диагностики и терапии.
7. Классификация вторичной иммунной недостаточности. Принципы диагностики и терапии.
8. Первичные дисиммуноглобулинемии. Болезнь Брутона. Общая переменная иммунологическая недостаточность. Этиоиммунопатогенез, диагностика, принципы терапии.
9. Первичные иммунодефициты с недостаточностью клеточного иммунитета и комбинированные дефекты. Синдром ДиДжорджи. Синдром тяжелой комбинированной иммунологической недостаточности. Этиоиммунопатогенез, диагностика, принципы терапии.
10. Хроническая гранулематозная болезнь, синдром «ленивых лейкоцитов», синдром Чедиака-Хигаши, дефекты комплемента. Этиоиммунопатогенез, диагностика, принципы терапии.
11. Вторичные иммунодефициты при вирусных, внутриклеточных бактериальных и глистных инвазиях. Особенности нарушений иммунного ответа. Клинико-иммунологическая диагностика. Принципы терапии.
12. Особенности формирования вторичных иммунодефицитов в результате операций. Влияние различных факторов на иммунопатогенез.
13. Малые аномалии иммунитета.
14. Синдром хронической усталости. Этиоиммунопатогенез. Диагностика. Принципы терапии и иммунореабилитации.
15. Иммуностимулирующая терапия в доказательной медицине. Классификация. Систематизация лекарственных иммуностимулирующих препаратов по происхождению, по преимущественному воздействию.
16. Иммуностимулирующие препараты с преимущественным воздействием на В-систему иммунитета: микробные, аутовакцины, миелопептиды, иммуноглобулины.
17. Иммуностимулирующие препараты с преимущественным воздействием на Т-систему иммунитета.
18. Иммуностимулирующие препараты, преимущественно воздействующие на реакции врожденного

иммунитета.

19. Иммуностропные препараты, действующие на систему интерферонов крови (природного, рекомбинантного, синтетического происхождения).
20. Аллергены окружающей среды неинфекционного происхождения. Систематизация. Использование в практике. Аллергоиды.
21. Аллергодиагностика *in vitro*.
22. Принципы и ограничения аллергодиагностики *in vivo*.
23. Кожные аллергопробы, техника проведения, чувствительность и перекрестные реакции.
24. Этиопатогенез и классификация аллергического ринита. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
25. Аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ). Механизмы. Показания. Противопоказания. Оценка эффективности.
26. Этиология и иммунопатогенез бронхиальной астмы. Современная классификация бронхиальной астмы. Фенотипы и клиника атопической бронхиальной астмы.
27. Аллергологическая диагностика бронхиальной астмы.
28. Ступенчатый подход к терапии бронхиальной астмы. Основы базисной и симптоматической терапии.
29. Методы определения функции внешнего дыхания у больных бронхиальной астмой.
30. Исследование дыхательных объемов при медикаментозной провокации и при провокации физической нагрузкой.
31. Место ингаляционной глюкокортикостероидной терапии у больных бронхиальной астмой.
32. Тактика ведения больных при обострении бронхиальной астмы.
33. Бронхиальная астма у больных с ИБС.
34. Легочные зоинофилии. Этиология. Классификация. Подходы к терапии.
35. Экзогенный аллергический альвеолит: этиология, патогенез. Факторы, способствующие возникновению заболевания. Критерии постановки диагноза. Дифференциальная диагностика. Подходы к терапии.
36. Аллергический бронхолегочный аспергиллез. Критерии постановки диагноза, принципы лечения.
37. Пищевые аллергены. Локализация органов мишеней при пищевой аллергии.
38. Острые крапивницы и ангиоотек. Клиника. Патогенез. Принципы терапии.
39. Неаллергическая гиперчувствительность и ее механизмы: гистаминолибераторные, комплементзависимые, дисметаболические, нейровегетативные реакции.
40. Атопический дерматит. Этиоиммунопатогенез. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
41. Интермиттирующий и персистирующий аллергический ринит. Этиология. Клинические особенности. Диагностика.
42. Принципы оказания неотложной помощи при острых аллергических состояниях.
43. Неотложная помощь при астматическом статусе.
44. Аллергенспецифическая иммунотерапия. Показания и противопоказания. Основные схемы проведения.
45. Мониторинг эффективности и безопасности аллергенспецифической иммунотерапии.
46. Альтернативные схемы аллергенспецифической иммунотерапии: сублингвальные, интраназальные и пероральные. Показания к назначению.
47. Биологическое и клиническое значение лейкотриенов. Место антилейкотриеновых препаратов в терапии аллергических заболеваний.
48. Анафилактический шок. Диагностика. Принципы терапии неотложных состояний.
49. Латексная аллергия. Группы риска. Лечение, профилактика.
50. Иммунологические аспекты биотрансформации лекарств в организме, образование полного антигена.
51. Токсические и другие побочные эффекты лекарственных препаратов, их отличие от лекарственной аллергии. Формы лекарственной аллергии.
52. Лекарственные тромбоцитопении, гемолитическая анемия, нейтропения. Особенности клинических проявлений. Принципы диагностики и терапии.
53. Сывороточная лекарственная болезнь. Патогенез. Принципы диагностики, терапии.

54. Синдром Стивенса-Джонсона. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
55. Синдром Лайела лекарственного генеза. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
56. Аллергический контактный дерматит. Диагностика. Принципы терапии.
57. Вакцинация. Особенности вакцинопрофилактики у больных с аллергическими заболеваниями.
58. Иммунопатогенез аутоиммунных болезней. Современные методы выявления аутоантигенов и аутоантител.
59. Опухолевые и опухоль-ассоциированные антигены. Иммунодиагностика в онкологии.
60. Проблема иммунореабилитации в онкологии. Создание онковакцин.