

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.02.2017
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора Л.А. Копысова

«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии»

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль) ОПОП - Медицинская биохимия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра пропедевтики детских болезней

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 г., приказ № 1013.

2) Учебного плана по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «31» августа 2017 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой пропедевтики детских болезней «31» августа 2017 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой

Беляков В.А.

Ученым советом педиатрического факультета «31» августа 2017г. (протокол №5а)

Председатель ученого совета факультета

О.Н. Любезнова

Центральным методическим советом «31» августа 2017 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС

Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Доцент кафедры пропедевтики
детских болезней

Попова ИВ

Рецензенты

Заведующий кафедрой педиатрии Кировского ГМУ
д.м.н., профессор

Я.Ю. Иллек

Заместитель главного врача
по поликлинической работе
КОГБУЗ "Детский клинический
консультативно-диагностический центр"

Э.В. Дудырева

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	9
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	11
3.7. Лабораторный практикум	11
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	11
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	12
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	13
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	13
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	15
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Овладение знаниями по изучению иммунной системы организма человека, факторов неспецифической резистентности, форм иммунного ответа, а также принципов иммунодиагностики, специфического лечения и профилактики с применением иммунобиологических препаратов

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
- ознакомление студентов с возрастными особенностями развития иммунной системы;
- обучение студентов распознаванию форм иммунного ответа;
- обучение студентов навыкам проведения иммунологического обследования и анализа результатов иммунограмм;
- ознакомление студентов с основами вакцинологии;
- обучение студентов диагностике заболеваний иммунной системы и аллергических заболеваний
- умению выделить ведущие признаки иммунопатологических состояний: аллергических реакций, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов;

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Общая и клиническая иммунология; Педиатрия; Внутренние болезни.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Иммунологическая и молекулярно-генетическая диагностика

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются: физические лица (пациенты); совокупность физических лиц (популяции); совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности: медицинская.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	
1	ПК-4	готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	35. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального исследования ЦНС, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей.	У5. Провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	В5. Основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки и, собеседование
2	ПК-5	готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или	39. Принципы формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	У9. Сформулировать клинический диагноз с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	В9. Методикой формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние	тестирование, практические навыки и, собеседование

		отсутствия за- болевания				задания реферат	
--	--	-----------------------------	--	--	--	--------------------	--

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
1			№ 11
2		3	4
Контактная работа (всего)		48	48
в том числе:			
Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ)		34	34
Самостоятельная работа (всего)		24	24
В том числе:			
Реферат		4	4
Подготовка к занятиям (ПЗ)		10	10
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	6
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)		72	72
Зачетные единицы		2	2

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ПК -4, ПК-5	Актуальные вопросы иммунологии.	<p>Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Оценка иммунного статуса в клинике (виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: клинико-лабораторные показатели. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией. Особенности иммунной системы у детей и критические периоды ее функционирования.</p> <p>Классификация иммунодефицитов.</p> <p>Общая характеристика первичных иммунодефицитных состояний.</p> <p>Причины развития вторичных иммунодефицитных состояний.</p>
2.	ПК -4, ПК-5	Современные проблемы в аллергологии.	Аллергия и псевдоаллергия. Классификация, патогенез, стадии аллергических реакций.

			<p>Аллергены. Диагностика аллергических заболеваний. Псевдоаллергические реакции: причины и механизмы, клиническое значение, особенности диагностики и лечения. Терапия аллергических заболеваний: общие принципы, неспецифическое лечение, профилактика. Аллергенспецифическая иммунотерапия. Лекарственная аллергия Аутоиммунные заболевания Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация. Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Аутоиммунные заболевания в клинике внутренних болезней. Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения. Аллергический ринит. Атопический дерматит. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Анафилаксия. Анафилактический шок</p>
--	--	--	--

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Иммунологическая и молекулярно-генетическая диагностика	+	-

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Актуальные вопросы иммунологии.	4	10			6	20	
2	Современные проблемы в аллергологии.	10	22			18	50	
	Зачетное занятие		2				2	
	Вид промежуточной аттестации:	зачет						зачет
	Итого:	14	34			24	72	

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудо-емкость (час)
				№ сем.11
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии. Общие вопросы иммунологии	Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Оценка иммунного статуса в клинике (виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: клинико-лабораторные показатели. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией.	2
2	1	Первичные и вторичные иммунодефициты	Особенности иммунной системы у детей и критические периоды ее функционирования. Классификация иммунодефицитов. Общая характеристика первичных иммунодефицитных состояний. Причины развития вторичных иммунодефицитных состояний. Определять показания к назначению иммунотерапии; Делать выбор соответствующих фармакологических средств; Обосновывать выбранный принцип иммунотерапии	2
3	2	Актуальные вопросы аллергологии. Диагностика и лечение аллергических заболеваний.	Аллергия и псевдоаллергия. Классификация, патогенез, стадии аллергических реакций. Аллергены. Диагностика аллергических заболеваний. Псевдоаллергические реакции: причины и механизмы, клиническое значение, особенности диагностики и лечения. Терапия аллергических заболеваний: общие принципы, неспецифическое лечение, профилактика. Аллерген-специфическая иммунотерапия. Лекарственная аллергия	2
4	2	Аутоиммунные заболевания Причины возникновения, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция.	Аутоиммунные заболевания Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация. Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Аутоиммунные заболевания в клинике внутренних болезней. Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения.	2

5	2	Аллергический ринит. Атопический дерматит.	Аллергический ринит. Атопический дерматит. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	2
6	2	Атопическая бронхиальная астма. Классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	2
7	2	Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.	Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Анафилаксия. Анафилактический шок.	2
Итого:				14

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				№ сем.11
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии. Общие вопросы иммунологии	Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Оценка иммунного статуса в клинике (виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: клинико-лабораторные показатели. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией.	5
2	1	Иммунодефицит: определение, классификация, эпидемиология, этиология и патогенез, диагностика. Основные принципы лечения иммунодефицитов Первичные иммунодефициты: иммунопатогенез, диагностика, клинические проявления. Приобретенные вторичные	Особенности иммунной системы у детей и критические периоды ее функционирования. Классификация иммунодефицитов. Общая характеристика первичных иммунодефицитных состояний. Причины развития вторичных иммунодефицитных состояний. Определять показания к назначению иммунотерапии; Делать выбор соответствующих фармакологических средств;	5

		иммунодефициты. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита	Обосновывать выбранный принцип иммунотерапии	
3	2	Актуальные вопросы аллергологии. Диагностика и лечение аллергических заболеваний.	Аллергия и псевдоаллергия. Классификация, патогенез, стадии аллергических реакций. Аллергены. Диагностика аллергических заболеваний. Псевдоаллергические реакции: причины и механизмы, клиническое значение, особенности диагностики и лечения. Терапия аллергических заболеваний: общие принципы, неспецифическое лечение, профилактика. Аллергенспецифическая иммунотерапия. Лекарственная аллергия	5
4	2	Аутоиммунные заболевания Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Иммунодиагностика, основные клиничко-иммунологические проявления, принципы лечения.	Аутоиммунные заболевания Характеристика аутоиммунных реакций и заболеваний, классификация. Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Аутоиммунные заболевания в клинике внутренних болезней. Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. Иммунодиагностика, основные клиничко-иммунологические проявления, принципы лечения.	5
5	2	Аллергический ринит. Атопический дерматит.	Аллергический ринит. Атопический дерматит. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	4
6	2	Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	4
7	2	Острая и хроническая крапивницы. Контактный	Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Определение,	4

		дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.	классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Анафилаксия. Анафилактический шок.	
8	1,2	Зачетное занятие	Оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов в форме собеседования, тестирования, приема практических навыков	2
Итого:				34

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	11	Актуальные вопросы иммунологии.	Подготовка к занятиям (ПЗ)	2
			Подготовка к текущему контролю (ПТК))	2
			Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	2
2 3		Современные проблемы в аллергологии.	Подготовка к занятиям (ПЗ)	5
			Подготовка к текущему контролю (ПТК))	5
			Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	4
			Подготовка реферата	4
Итого часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				24

3.7. Лабораторный практикум

Темы лабораторных работ:
Не предусмотрено

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ Не предусмотрено

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- банк ситуационных задач,
- методические указания по изучению дисциплины;

Темы рефератов:

1. Характеристика врожденных иммунодефицитов.
2. Вторичная иммунная недостаточность, иммунокорректирующая терапия при этих состояниях.
3. Иммунопатогенез возрастных иммунодефицитов, иммунокоррекция.
4. Иммунопатогенез стрессовых состояний и иммунокорректирующая терапия при них.
5. Иммунная толерантность, трансплантационный иммунитет.
6. Клиническое применение цитокинов.
7. Клинико-иммунологическая характеристика ревматоидного артрита.
8. Иммунологические и иммуногенетические аспекты сахарного диабета 1 типа.

9. Иммунопатогенез рассеянного склероза.
10. Клинико-иммунологическая характеристика герпетической инфекции, диагностика и лечение.
11. Клинико-иммунологическая характеристика цитомегаловирусной инфекции, диагностика и лечение.
12. Иммунные нарушения при ВЭБ-инфекции.
13. Противоопухолевый иммунитет.
14. Особенности иммунореактивности больных хроническим гепатитом В, коррекция ее нарушений.
15. Иммунопатогенез хронического вирусного гепатита С.
16. Клинико-иммунологическая характеристика поллинозов, принципы иммунокоррекции.
17. Клинико-иммунологическая характеристика атопического дерматита.
18. Иммунологические механизмы развития бронхиальной астмы.
19. Состояние иммунной системы при неосложненной беременности.
20. Иммунологические механизмы развития гестозов.
21. Иммунопатогенез генерализованной гнойной инфекции (на примере сепсиса, перитонита).
22. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
23. Иммунологические нарушения при паразитарных инвазиях (токсоплазмоз, пневмоцистоз).
Иммунодиагностика и иммунотерапия паразитарных инвазий.
24. Иммунологические нарушения при туберкулезе, возможности иммунокоррекции.
25. Иммунология описторхоза и токсокароза, иммунодиагностика.
26. Влияние питания на показатели иммунитета.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии	под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента».

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.:		(ЭБС «Консультант студента»).

			ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил.		
2	Иммунология: атлас	Хаитов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил.		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012		(ЭБС «Консультант студента»).

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- <http://www.studentlibrary.ru/>
- <http://www.meduniver.com/>
- <http://www.booksmed.com/>
- <http://www.mmbook.ru/>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются учебные видеофильмы: объективный осмотр ребенка, первый год жизни, а также презентации, мультимедийные наглядные материалы по дисциплине.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
3. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
4. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
5. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 03.07.2017, лицензии 273\620В-МУ\05\2017 (срок действия – 1 год),
6. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
7. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
8. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. №411 (ул. К.Маркса, д. 137, учебный корпус № 1);
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий): каб. № 84, 85 КОГБУЗ «Детский клинический консультативно-диагностический центра», г. Киров, ул. Красноармейская, 43; каб. № 47- КОГКУЗ «Кировский дом ребенка», г. Киров, проспект Строителей, 54/1;
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: каб. № 70 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: каб. № 72 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16;
- помещения для самостоятельной работы: читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: каб. № 46 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную (работа на лекциях и практических занятиях). В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по клинической иммунологии и аллергологии.

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении тем: Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии. Общие вопросы иммунологии. Первичные и вторичные иммунодефициты. Актуальные вопросы аллергологии. Диагностика и лечение аллергических заболеваний. Аутоиммунные заболевания. Причины возникновения, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция.

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонировав мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области клинической иммунологии и аллергологии

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Аутоиммунные заболевания Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения.

- конференция по теме Первичные и вторичные иммунодефициты.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата, работа с больными способствуют формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности,

дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, проверки индивидуальных домашних заданий, написания рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, собеседования.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии»**

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия
Направленность (профиль) ОПОП - Медицинская биохимия

Раздел 1. Актуальные вопросы иммунологии.

Тема 1.1: Тема: Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии. Общие вопросы иммунологии. Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Оценка иммунного статуса в клинике (виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: клинико-лабораторные показатели. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией.

Цель занятия: Определить клинической иммунологии и аллергологии как область научного знания. Ознакомить студентов с основными достижениями клинической иммунологии и аллергологии. Определить связь клинической фармакологии с практической деятельностью врача.

Задачи:

Рассмотреть: механизмы иммунного ответа и регулирующие его факторы, показатели нормоиммунограммы, возрастные и региональные особенности; обучить принципам оценки иммунного статуса.

Обучающийся должен знать:

- показатели нормоиммунограммы,
- возрастные и региональные особенности;
- возможности оценки функционирования иммунной системы;
- принципы оценки иммунного статуса;
- анализ функционирования различных иммунных подсистем.

Обучающийся должен уметь:

- интерпретировать результаты тестов 1-го уровня;
- интерпретировать результаты тестов 2-го уровня;
- оценивать состояние иммунной системы пациента.

Обучающийся должен владеть:

- проводить оценку иммунограммы с выделением 5 типов иммунограмм

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Строение, организация и функции иммунной системы, ее центральные и периферические органы, их предназначение.
2. Первичный иммунный ответ.
3. Вторичный иммунный ответ и его отличия от первичного
4. еспецифические факторы защиты организма; их взаимодействие с иммунной системой.
5. Система комплемента, ее функции; классический и альтернативный пути активации комплемента.
6. Строение системы HLA, ее классы и локусы.

7. Антигены и антитела, основные классы иммуноглобулинов, их различия и функциональные особенности.
8. Теории образования антител.
9. Основные популяции лимфоцитов и их назначение.
10. Пролиферация и дифференцировка Т- и В-лимфоцитов.
11. Антигеннезависимая и антигензависимая стадии дифференцировки Т- и В-лимфоцитов.
12. Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов и их функции.
13. Макрофаги и их роль в иммунном ответе.
14. Рецепторный аппарат иммунокомпетентных клеток.
15. Понятие об иммунологической толерантности и механизмах ее формирования.
16. Показания для иммунологического обследования больного.
17. Что такое иммунный статус?. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
18. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты I и II уровней.
19. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
20. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
21. Опишите возможности применения методов молекулярной генетики и молекулярной биологии при обследовании иммунной системы.

2. Практическая работа.

- 1) «Освоить практический навык: **Определение степени тяжести иммунодефицита**
- 2) Цель работы: Научить оценивать иммунограмму.
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

Определение степени тяжести иммунодефицита

1. Находим абсолютное количество лимфоцитов:

Например: лейкоциты крови 5000, лимфоциты 20% (из РАК)

5000 - - - - 100%

X - - - - - 20%

$\frac{5000 \times 20}{100}$

$X = \frac{5000 \times 20}{100} = 1000/\text{мкл}$

2. Находим абсолютное количество Т-лимфоцитов от общего числа лимфоцитов:

Например: Т-лимфоциты 70% (из иммунограммы)

1000 (из предыдущего расчета) - - - - - 100%

X - - - - - 70%

$\frac{1000 \times 70}{100}$

$X = \frac{1000 \times 70}{100} = 700/\text{мкл}$

3. Определяем % Т-лф у больного от среднего нормального

Среднее нормальное число Т-лф = 1175/мкл (850-1500/мкл)

Например: абсолютное число Т-лф у больного – 700/мкл

1175 - - - - 100%

700 - - - - - X

$\frac{700 \times 100}{1175}$

$X = \frac{700 \times 100}{1175} = 59,6\%$

4. Следовательно, дефицит Т-лф составляет:

$100\% - 59,6\% = 40,4\%$

Что соответствует средней степени тяжести Т-иммунодефицита

- 5) Выводы: Оценка тяжести иммунитета позволит врачу определить необходимый объем терапии .

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач

- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму
- 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача № 1.

Больной Ц., 22 года.

Развернутый анализ крови: Hb-85 г/л; L-15000/мкл; СОЭ-32 мм/час. П/я-16, с/я-56, э-8, лф-8, б-1, мн-11.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 40%

CD4 (Т-хелперы) - 64%

CD8 (Т-супрессоры) - 16%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 4,0

CD19 (В-лимфоциты) - 19%

IgG - 29,8 г/л IgA - 3,1 г/л IgM - 1,4 г/л IgE - 67 МЕ

Концентрация ЦИК: 345 у.е.

Фагоцитарный индекс: 87%. Фагоцитарное число: 9.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?
3. Какие изменения в иммунном статусе больного?
4. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
5. Тип иммунограммы?

Эталон ответа к задаче № 1.

1. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, умеренная эозинофилия, относительная лимфопения, моноцитоз.

2. Абсолютная лимфопения – 1200/мкл. Подсчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (нормальное абсолютное количество лимфоцитов от 1500 до 3000/мкл).

3. Высокий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgG, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, активация функции фагоцитарного звена.

4. Т-иммунодефицит средней степени тяжести (59%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (1200/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (40%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 480/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 480 – X. Отсюда X равен – 480 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 41% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 59%.

5. Аутоиммунный.

Задача № 2.

Больная У., 51 год.

Развернутый анализ крови: Hb-116 г/л; L-7900/мкл; СОЭ-18 мм/час.

П/я-1, с/я-67, э-11, лф-15, б-0, мн-7.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 62%

CD4 (Т-хелперы) - 36%

CD8 (Т-супрессоры) - 12%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 3,0

CD19 (В-лимфоциты) - 16%

IgG - 15,8 г/л IgA - 0,9 г/л IgM - 2,4 г/л IgE - 267 МЕ

Концентрация ЦИК: 75 у.е.

Фагоцитарный индекс: 78%. Фагоцитарное число: 8.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?

3. Какие изменения в иммунном статусе больного?
4. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
5. Тип иммунограммы?

Задача № 3.

Больной Х., 32 года.

Развернутый анализ крови: Нб-105 г/л; L-14600/мкл; СОЭ-32 мм/час. П/я-23, с/я-73, лф-2, мн-2.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 50%

CD4 (Т-хелперы) - 18%

CD8 (Т-супрессоры) - 40%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,5

CD19 (В-лимфоциты) - 8%

IgG - 9,8 г/л IgA - 1,1 г/л IgM - 0,4 г/л IgE - 145 МЕ

Концентрация ЦИК: 123 у.е.

Фагоцитарный индекс: 58%. Фагоцитарное число: 4.

Время выхода на пик кривой индуцированной хемилюминесценции - 26 мин.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?
3. Какие изменения в иммунном статусе больного?
4. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
5. Тип иммунограммы?

Задача № 4.

Больная С., 25 лет.

Развернутый анализ крови: Нб-48 г/л; L-9000/мкл; СОЭ-37 мм/час. П/я-0, с/я-86, э-0, лф-10, мн-4.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 35%

CD4 (Т-хелперы) - 17%

CD8 (Т-супрессоры) - 46%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,37

CD19 (В-лимфоциты) - 8%

IgG - 9,2 г/л IgA - 1,4 г/л IgM - 0,5 г/л IgE - 270 МЕ

Концентрация ЦИК: 185 у.е.

Фагоцитарный индекс: 37%. Фагоцитарное число: 4.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?
3. Какие изменения в иммунном статусе больного?
4. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
5. Тип иммунограммы?

Задача № 5.

Больной Т., 29 лет.

Развернутый анализ крови: Нб-125 г/л; L-45000/мкл; СОЭ-36 мм/час. П/я-6, с/я-56, э-1, лф-12, б-1, мн-24. Атипические мононуклеары: 25 в п/зр.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 47%

CD4 (Т-хелперы) - 14%
CD8 (Т-супрессоры) - 28%
Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,5
CD19 (В-лимфоциты) - 12%
IgG - 14,3 г/л IgA - 2,6 г/л IgM - 1,8 г/л IgE - 54 МЕ
Концентрация ЦИК: 67 у.е.
Фагоцитарный индекс: 70%. Фагоцитарное число: 7.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?
3. Какие изменения в иммунном статусе больного, степень тяжести Т-иммунодефицита?
4. Тип иммунограммы?
5. Тактика ведения пациента?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Что такое иммунный статус?
2. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
3. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты I и II уровней.
4. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
5. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
6. Опишите возможности применения методов молекулярной генетики и молекулярной биологии при обследовании иммунной системы.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Естественный иммунитет представлен

- а). Естественные барьеры
- б). Слизистые оболочки
- в). Фагоцитоз
- г). Воспаление

Ответ- а, б, в, г

2. Важнейшая роль в специфическом иммунном ответе принадлежит

- а). Лимфоцитам
- б). Нейтрофилам
- в). Тромбоцитам

Ответ – а

3. Что не относится к специфическому иммунному ответу

- а). Клеточный иммунитет
- б). Нейтрофильный иммунитет
- в). Гуморальный иммунитет

Ответ - б

4. Основными клетками клеточного иммунитета являются

- а). В-клетки
- б). Макрофаги

- в). Т-клетки
- г). Нечего из перечисленного

Ответ - в

5. Какие клетки не относятся к антиген-презентирующим клеткам

- а). Нейтрофилы
- б) Дендритные клетки
- в). Моноциты
- г). Эозинофилы
- д). Макрофаги

Ответ – а, г

6. Макрофаг выполняет все следующие функции, кроме:

- а). Фагоцитирует антиген
- б). Синтезирует интерлейкин-2,
- 3). Экспрессирует молекулы 2-го класса главного комплекса гистосовместимости
- 4). Презентирует пептидные фрагменты антигены другим клеткам иммунной системы

Ответ – б

7. Какой ответ является ошибочным?

Выделяют следующие субпопуляции лимфоцитов:

- а). Т-хелперы
- б). В-клетки
- в). CD-15 Т-лиганд
- г). CD-4 лимфоциты
- д). Цитотоксические Т-клетки

Ответ- в

8. Какие клетки непосредственно продуцируют иммуноглобулины класса А

- а). Цитотоксические лимфоциты
- б). CD-4 лимфоциты
- в). Плазматические клетки
- г). Макрофаги
- д). Дендритные клетки

Ответ – в

9. Что из себя представляют иммуноглобулины класса G

- а). Антитела
- б). Белки сыворотки крови
- в). Гамма-фракции белков сыворотки
- г). Ничего из перечисленного

Ответ – а, б, в

10. Какие клетки иммунной системы распознают антиген только в комплексе с молекулой главного комплекса гистосовместимости

- а). Т-клетки
- б). В-клетки

Ответ – а

11. Свойством иммуноглобулинов является способность непосредственно связываться с антигеном

- а). Да
- б). Нет

Ответ - а

12. Антитела являются основным элементом защиты

- а). Против внутриклеточных антигенов
- б). Против экстрацеллюлярных микроорганизмов
- в). В отношении опухолевых антигенов

Ответ – б

13. К центральным органам иммунной системы человека относятся:

- А. селезенка
- Б. вилочковая железа
- В. лимфатические узлы
- Г. костный мозг
- Д. миндалины
- Е. ничего из перечисленного

Ответ – Б, Г.

14. Антиген – это вещество, обладающее следующими свойствами:

- А. чужеродность
- Б. антигенность
- В. иммуногенность
- Г. специфичность
- Д. все из перечисленного
- Е. ничего из перечисленного

Ответ – Д

15. Антитела вырабатываются:

- А. Т-хелперами
- Б. В-клетками
- В. эпителиальными клетками
- Г. плазматическими клетками
- Д. клетками селезенки

Ответ - Г

16. Количество классов иммуноглобулинов у человека:

- А. 3
- Б. 5
- В. 7

Ответ - Б

17. IgG в сыворотке крови здорового взрослого человека составляет от общего содержания иммуноглобулинов:

- А. 30%
- Б. 55%
- В. 75%
- Г. 90%

Ответ - В

18. При электрофорезе сыворотки в электрическом поле IgG мигрируют в зону:

- А. альбуминов
- Б. альфа– глобулинов
- В. бета – глобулинов
- Г. гамма– глобулинов

Ответ – Г

19. Через плаценту IgG проникают?

А. Да Б. Нет

Ответ - А

20. IgG подразделяются на 4 субкласса?

А. да Б. Нет

Ответ -А

21. В аллергических реакциях немедленного типа наибольшее значение имеет:

А. сенсibilизация к аллергенам

Б. наличие Ig E – антител

В. наличие IgG- антител

Г. наличие гиперчувствительности замедленного типа

Д. все из перечисленного

Ответ-А, Б

22. Т- хелперы несут на своей поверхности следующие рецепторы:

А. CD2

Б. CD3

В. CD4

Г. CD8

Ответ – Б, В

23. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) непосредственно является возбудителем атипичной пневмонии

А. да Б. Нет

Ответ Б

24. Вирус иммунодефицита человека поражает:

А. лейкоциты

Б. лимфоциты

В. Т-лимфоциты

Г. Т- хелперы

Д. Т- супрессоры

Е. В-лимфоциты

Ж. все из выше перечисленного

Ответ: Г

25. Тяжелые оппортунистические инфекции возникают у ВИЧ- инфицированных лиц:

А. при снижении лейкоцитов ниже 3000 кл\мкл

Б. при снижении Т- лимфоцитов ниже 500 кл\мкл

В. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 500 кл\мкл

Г. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 200 кл\мкл

Ответ: Г

26. У больных общей вариабельной иммунной недостаточностью резко снижены следующие показатели:

А. Ig A

Б. Ig M

В. Ig G

Г. CD3 лимфоциты

Д. тромбоциты

Е. IgE

Ответ: А, Б, В, Е

27. Что составляет понятие иммунитет:

А. Способ защиты организма от живых тел и веществ, не входящих в структуру его тканей.

Б. Способ сохранения жизнедеятельности субъекта при воздействии на него патогенных микроорганизмов.

В. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности.

Г. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки молекулярной чужеродности.

Ответ: В

28. Сопоставьте метаболический путь арахидоновой кислоты с получаемыми продуктами:

А. Циклооксигеназный путь 1. Лейкотриены

Б. Липооксигеназный путь 2. Тромбоксаны

3. Простагландины

4. Простациклины

Ответ: А)-2,3,4

29. Какие классы иммуноглобулинов обладают способностью фиксировать комплемент:

А. IgM

Б. IgG

В. IgA

Г. IgE

Д. IgD

Ответ: А, Б

20. Какой основной класс иммуноглобулинов человека обладает цитотоксичностью и обеспечивает реакцию гиперчувствительности немедленного типа:

А. IgM

Б. IgG

В. IgA

Г. IgE

Д. IgD

Ответ: Г

4). Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.
Написать реферат.

Рекомендуемые темы

1. Современные методы определения иммуноглобулинов и их клиническое значение.
2. Твердофазный иммуноферментный анализ (ELISA), использование в клинической практике.
3. Методы определения функциональной активности лимфоцитов и их клиническое значение (РБТЛ, РТМЛ).
4. Хемиллюминесцентный анализ и его клиническое значение.
5. Моноклональные антитела: получение, использование в диагностике и лечении.
6. Цитохимические исследования в оценке функциональной активности нейтрофилов и их клиническое значение.
7. Система комплемента и методы ее оценки.
8. Методы определения цитокинов и их клиническое значение.
9. Методы HLA-типирования в трансплантологии.

10. Механизмы апоптоза и методы его исследования
11. Иммуноцитохимический метод фенотипирования лимфоцитов и его клиническое значение.
12. Проточная цитометрия, диагностические возможности.
13. Метод иммуноблотинга в диагностике ВИЧ-инфекции.
14. Общие требования к методам иммунодиагностики. Получение биологического материала, методы обработки, выделение клеток для исследования.

Этапы написания реферативного обзора:

При написании реферата следует выделить следующие разделы:

1. Описание принципа метода.
2. Схема проведения методики.
3. Учет результатов исследования.
4. Нормальные значения исследуемых показателей.
5. Преимущества и недостатки методики.
6. Интерпретация результатов, значение для клиники.
7. Список литературы.

Правила оформления реферата

Объем реферата должен составлять до 20 страниц машинописного текста и **обязательно** включать:

1. Титульный лист (образец) – 1 страница
2. План – 2 страница
3. Введение – 3 страница.
4. Содержание - 4-18 страницы
5. Заключение – 19 страница
6. Список литературы (не менее 5 источников: книги, монографии, журнальные статьи и ссылки на источники из Интернета).

При необходимости (по желанию студента) материал может содержать рисунки, таблицы.

Защита реферата происходит на одном из занятий. В течение 5-7 минут студент коротко рассказывает о содержании реферата.

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: ПедиатрЪ, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хаитов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хаитов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 1. Актуальные вопросы иммунологии.

Тема 1.2. Иммунодефицит: определение, классификация, эпидемиология, этиология и патогенез, диагностика. Основные принципы лечения иммунодефицитов Первичные иммунодефициты: иммунопатогенез, диагностика, клинические проявления. Приобретенные вторичные иммунодефициты. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита

Цель занятия: Ознакомить студентов с различными видами иммунодефицитных состояний и их классификацией, а также принципами иммунокорригирующей терапии.

Задачи: Изучить типовые формы иммунодефицитных состояний и обосновать методы лабораторной диагностики, лечения и профилактики первичных и вторичных иммунодефицитов; получить представления о современных иммуноотропных препаратах, оказывающих влияние на иммунную систему, их классификации и принципах назначения, показаниях к иммунотерапии

Обучающийся должен знать:

- Особенности иммунной системы у детей и критические периоды ее функционирования.
- Классификация иммунодефицитов.
- Общая характеристика первичных иммунодефицитных состояний.
- Причины развития вторичных иммунодефицитных состояний.
- Определять показания к назначению иммунотерапии;
- Делать выбор соответствующих фармакологических средств;
- Обосновывать выбранный принцип иммунотерапии

Обучающийся должен уметь:

- определять «болезни-маски», характерные для нарушений в разных звеньях иммунной системы; оценивать наличие «физиологических» иммунодефицитов;
- делать клинико-иммунологическое заключение у конкретного пациента: на основании лабораторных иммунологических тестов — уметь оценивать основные показатели иммунограммы, а именно: уровень иммуноглобулинов основных классов (IgM, IgG, IgA), количество В

лимфоцитов, количество Т лимфоцитов и основных субпопуляций Th1 и ТЬ2 лимфоцитов, уровень интерлейкинов в сыворотке крови (например, IL 1, IL 2, IL 4, IL 12 и др.), а также содержание NK лимфоцитов в периферической крови больных с подозрением на ВИД;

Обучающийся должен владеть: (навыки, которые должен освоить студент на данном занятии)

- различать формы ПИД и соответствующие им иммунологические нарушения у больных на основе комплексного подхода к диагностике ПИД, а именно клинических проявлений и данных тестов лабораторной диагностики.
- собирать иммунологический анамнез.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия).

1. Назовите основные группы первичных иммунодефицитов в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра.
2. Перечислите основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные для врачей первичного звена здравоохранения.
3. Что такое приобретенный иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретенных (вторичных) иммунодефицитов от первичных.
4. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
5. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
6. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
7. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
8. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
9. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний. Перечислите «болезни-маски» нарушений адаптивного (гуморального, клеточного) и врожденного иммунитета.
10. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретенных?
11. Каковы основные причины возникновения ВИД?
12. Чем отличается иммунологический анамнез от других видов анамнеза (генетического, профессионального, эпидемиологического, анамнеза жизни, анамнеза конкретного заболевания)?
13. Назовите причины развития приобретенных иммунодефицитов.
14. Что такое иммунотерапия?
15. Дайте определение понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия».
16. Укажите основные группы иммунотропных препаратов.
17. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
18. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
19. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
20. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
21. Принципы метаболической ИК.
22. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
23. Каковы показания и принципы назначения иммунотропных средств?
24. Перечислите известные механизмы действия иммунотропных препаратов.
25. Классификация иммуномодуляторов.

2. Практическая работа.

1) «Освоить практический навык: различать формы ПИД и соответствующие им иммунологические нарушения у больных на основе комплексного подхода к диагностике ПИД

2) Цель работы: Научить различать формы ПИД и соответствующие им иммунологические нарушения у больных на основе комплексного подхода к диагностике ПИД

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

Заполните таблицы: проведите сводный анализ стандартных иммунологических тестов

при первичных иммунодефицитных состояниях, сделайте заключение об их диагностической значимости.

Таблица 1. Первичные иммунодефициты, затрагивающие преимущественно антителопродукцию

Первичный иммунодефицит	Генетический дефект	Патогенез	Лабораторная диагностика		
			Уровень сывороточных Ig	Кол-во циркулирующих В-клеток	Т-система
Агаммаглобулинемия, сцепленная с х-хр.					
Селективный дефицит IgA					
Гипер-IgM-синдром					
Общий переменный иммунодефицит (ОВИД)					

Таблица 2. Т-клеточные и комбинированные иммунодефициты

Синдромы	Генетический дефект	Патогенез	Лабораторные данные	Дефекты развития и функционирования органов и систем
Т-клеточные:				
Синдром Ди-Джорджи				
Хронический кандидоз кожных и слизистых оболочек				
Комбинированные:				
ТКИД: X-сцепленный				
ТКИД: аутосомно-рецессивный				
Синдром Вискотта-Олдрича				
Синдром Луи-Бар				

5) Выводы: Изучение данной темы позволит различать формы ПИД и соответствующие им иммунологические нарушения у больных на основе комплексного подхода к диагностике ПИД

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача №1. В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 35 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7 °С. Считает

себя больным в течение 12-и лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 6 пневмоний. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение.

Задания:

1. Предположительный диагноз?
2. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
3. Какое лечение можно назначить до получения результатов исследований?
4. Какое лечение необходимо назначить после получения результатов исследований?

Ответ на задачу:

1. Первичный иммунодефицит. Общая переменная иммунная недостаточность: гипогаммаглобулинемия (гипоиммуноглобулинемия IgG). Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.
2. оценка иммунного статуса: определение концентрации иммуноглобулинов А М и G в сыворотке крови; Рентгенологическое исследование органов грудной клетки, КТ-легких;
3. Антибиотики.
4. Препараты стандартных иммуноглобулинов для внутривенного введения.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА №1

Больной Н., 5 лет. Из анамнеза – мальчик с годовалого возраста почти ежемесячно болеет ОРВИ, неоднократно переносил бронхиты, был выявлен дисбиоз. В настоящее время – общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови – без особенностей. В соскобе на энтеробиоз обнаружены яйца остриц. В иммунограмме: Ig А – 60 мг/дл, Ig М – 68 мг/дл, Ig G – 760 мг/дл. Нейтрофильный фагоцитоз – 36%. CD3+-лимфоциты – 68%, CD19+-лимфоциты – 17%. CD4+-лимфоциты – 50%, CD8+-лимфоциты – 8%. Анализ кала на дисбиоз: отсутствие бифидумбактерий, резкое снижение количества кишечной палочки, высевается кишечная палочка со слабо выраженными ферментативными свойствами (более 90%). Рентгенография органов грудной клетки: ограниченный пневмофиброз нижней доли справа. Явления хронического бронхита. Консультация оториноларинголога: хронический катаральный назофарингит.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз и принципы терапии.

ЗАДАЧА №2

Больной Р., 1 год 10 месяцев. Масса тела при рождении 3200 г, рост 51 см. С 4 мес гнойный конъюнктивит, пиодермия, гайморит, пневмония, абсцессы. Данные бактериальные процессы плохо поддаются антибактериальной терапии. Детскими инфекциями не болел. Вакцинирован АКДС. Вводилась полиомиелитная вакцина. В крови не обнаружено антител против вводимых при вакцинации антигенов. Ребенок отстает в массе и росте, плохо переносит коровье молоко. Семейный анамнез без особенностей. Лабораторные исследования: количество лимфоцитов в пределах возрастной нормы, CD19+-лимфоциты не определяются, CD3+-лимфоциты – 60 %, Ig А – 0 мг/дл, Ig М – 0 мг/дл, Ig G – 0 мг/дл. Биопсия лимфатического пахового узла – мало клеток, небольшое количество фолликулов с зародышевыми центрами.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз и принципы терапии.

ЗАДАЧА №3

Больной М., 10 лет. Роды обычные, вес при рождении 3500 г, рост 54 см. У матери на 3 месяце беременности тяжелая гриппозная инфекция. С 5 месяцев отмечались простудные заболевания, постоянные бронхиты, синуситы, гнойные конъюнктивиты, энтероколит, остеомиелит

правой скуловой кости. Детскими инфекциями не болел. На втором году жизни перенес менингококковый менингит, перикардит, неоднократные бронхопневмонии. В последующие годы - бронхиты, бронхопневмонии, хронический гайморит с частыми обострениями. Отмечен выраженный терапевтический эффект от применения антибиотиков и внутривенного иммуноглобулина. При осмотре кожные покровы бледные, явное отставание в физическом и психическом развитии. Лабораторные исследования: содержание Т- и В-лимфоцитов в пределах возрастной нормы. Иммуноглобулины не обнаружены.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз и принципы терапии.

ЗАДАЧА №4

Больной Д. родился на 3 недели раньше положенного срока. Вес при рождении 2400 г, рост 44 см. С 3 месяцев коклюшеподобный кашель, постоянная пиодермия, ринит, молочница, двухсторонний гнойный конъюнктивит, отиты. Привит вакциной БЦЖ. Семейный анамнез: две сестры умерли на первом году жизни от болезней с подобными признаками. Семь дочерей двоюродной бабушки умерли в грудном возрасте. Дочери сводной сестры матери умерли в возрасте 6 месяцев вследствие муковисцидоза.

Объективно: возраст 6 месяцев, масса тела 4250 г, рост 54 см, мальчик бледный с большим животом, малым количеством подкожной жировой клетчатки, лицо старца. Язык обложен белым налетом. Хронический гнойный ринит, двусторонний средний отит. Температура тела 39°C. Дефицит массы –2200 г и роста –7 см. Лимфатические узлы не пальпируются, чрезвычайно малые миндалины. Данные лабораторных исследований: количество лейкоцитов $1,5 \times 10^9/\text{л}$. Абсолютное количество лимфоцитов 127. Т- и В-лимфоциты не дифференцируются. Иммуноглобулины: Ig M, Ig G, Ig E –отсутствуют, Ig A –в следовых количествах. Внутривенная проба с туберкулином отрицательная после введения БЦЖ. Рентгенологическое исследование: тени тимуса и селезенки не обнаружено. Отсутствует лимфатическая ткань в носоглотке. Ребенок умер в возрасте 8 месяцев от пневмонии.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.

ЗАДАЧА №5

Больной С., 6 месяцев, родился в установленный срок, масса тела при рождении 3220 г, рост –51 см. В первые дни жизни –петехиальные кровоизлияния в кожу на лбу, которые рассматривались в связи с родами. На третьей неделе жизни –частые риниты, отиты, двусторонний конъюнктивит. В конце третьего месяца жизни –экзема, себорейный дерматит на лице, теле и конечностях особенно выражен. Периодически отмечено возникновение крупных синих пятен, кровоизлияний в кожу при небольших травмах, которые распространялись по всему телу. В возрасте 6 мес проведено стационарное обследование по причине частично мокнущей чешуйчатой экземы. Неоднократно наблюдались тонзиллиты, синуситы, бронхиты, пневмонии. Не было эффекта от гормонов и антибиотиков. Прививка БЦЖ проведена, на месте прививки рубчика нет. Семейный анамнез без особенностей. Объективно: возраст 6 месяцев, вес 7700, рост 66 см. Мальчик беспокойный, сильный зуд кожи. Асимметричные крупные пятнистые высыпания коричнево-красного цвета на лице и конечностях. Выраженный дерматит с чешуйчатыми желтыми корочками на голове. Сильный дерматит в паховой области. Местами петехиальные кровоизлияния в кожу головы и тела. Крупная гематома в области левого коленного сустава. Печень и селезенка не увеличены. Пальпируются лимфатические узлы.

Лабораторные исследования: в гемограмме –гранулоцитопения –1200, тромбоцитопения –8000, анемия –гемоглобин 8,5 г/л, лимфопения. Иммуноглобулины: Ig M –нет, Ig G –295 мг/дл, Ig A –37 мг/дл. Клеточный иммунитет: внутривенные пробы отрицательные, резко снижена реакция лимфоцитов на ФГА.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз и принципы терапии.

ЗАДАЧА №6

Больная К., 15 лет, в течение жизни часто болеет ОРВИ, бронхитами. Общее состояние удовлетворительное, жалоб нет. В общем анализе крови –лимфопения. Анализ мочи, биохимический анализ крови –без особенностей. Бактериология кала: снижение общего количества кишечной

палочки до 56 млн/г (норма 300–400 млн/г). В иммунограмме: Ig A –45 мг/дл, Ig M –125 мг/дл, Ig G –320 мг/дл. CD3+ лимфоциты –70%, CD19+ – лимфоциты –6%. CD4+ –лимфоциты –67%, CD8+ – лимфоциты –13 %. Бронхоскопия: двусторонний катаральный эндобронхит 1-2 ст. Рентгенография органов грудной клетки: явления пневмосклероза нижней доли справа. Консультация ЛОР-врача: гипоплазия лимфоидной ткани небных миндалин. Общее состояние девочки за время нахождения в стационаре удовлетворительное. Отмечался редкий влажный кашель, слизистые выделения из носа. Получала 1% диоксидин в нос, гентамицин и кефзол в/м, мукалтин, нистатин, тавегил, колибактерин. Проводилась заместительная терапия внутривенным иммуноглобулином.

Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз, принципы терапии.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные группы первичных иммунодефицитов в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра.
2. Перечислите основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные для врачей первичного звена здравоохранения.
3. Что такое приобретенный иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретенных (вторичных) иммунодефицитов от первичных.
4. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
5. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
6. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
7. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
8. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
9. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний. Перечислите «болезни-маски» нарушений адаптивного (гуморального, клеточного) и врожденного иммунитета.
10. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретенных?
11. Каковы основные причины возникновения ВИД?
12. Чем отличается иммунологический анамнез от других видов анамнеза (генетического, профессионального, эпидемиологического, анамнеза жизни, анамнеза конкретного заболевания)?
13. Назовите причины развития приобретенных иммунодефицитов.
14. Что такое иммунотерапия?
15. Дайте определение понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия».
16. Укажите основные группы иммунотропных препаратов.
17. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
18. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
19. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
20. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
21. Принципы метаболической ИК.
22. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
23. Каковы показания и принципы назначения иммунотропных средств?
24. Перечислите известные механизмы действия иммунотропных препаратов.
25. Классификация иммуномодуляторов.
26. Назовите основные группы первичных иммунодефицитов в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра.
26. Перечислите основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные

для врачей первичного звена здравоохранения.

27. Что такое приобретенный иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретенных (вторичных) иммунодефицитов от первичных.
28. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
29. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
30. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
31. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
32. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
33. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний. Перечислите «болезни-маски» нарушений адаптивного (гуморального, клеточного) и врожденного иммунитета.
34. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретенных?
35. Каковы основные причины возникновения ВИД?
36. Чем отличается иммунологический анамнез от других видов анамнеза (генетического, профессионального, эпидемиологического, анамнеза жизни, анамнеза конкретного заболевания)?
37. Назовите причины развития приобретенных иммунодефицитов.
38. Что такое иммунотерапия?
39. Дайте определение понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия».
40. Укажите основные группы иммулотропных препаратов.
41. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
42. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
43. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
44. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
45. Принципы метаболической ИК.
46. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
47. Каковы показания и принципы назначения иммулотропных средств?
48. Перечислите известные механизмы действия иммулотропных препаратов.
49. Классификация иммуномодуляторов.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

№ 103. Оптимальная дозировка парентерального (внутривенного) иммуноглобулина при сепсисе:

А – 0,2 – 0,4 г/кг веса

Б – 0,4 – 0,6 г/кг

В – 0,6 – 0,8 г/кг

Г – 0,8 – 1,0 г/кг

Ответ – Г

1. НАЗНАЧЕНИЕ КАКОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ПРЕПАРАТА ПОКАЗАНО ПРИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ:

А – ацикловир

Б – фамвир

В – валтрекс

Г – цимевен

Ответ – Г

2. К ИММУНОМОДУЛЯТОРАМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:

- А – имунофан
- Б – биостим
- В – тактивин
- Г – рибомунил
- Д – ИРС-19
- Е – полиоксидоний

Ответ – Б, Г, Д

3. К ПРЕПАРАТАМ ИММУНОГЛОБУЛИНА ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ОТНОСЯТ

- А – пентаглобин
 - Б – октагам
 - В – биавен
 - Г – лейкинферон
 - Д – ронколейкин
 - Е – галавит
 - Ж – эндобулин
- Ответ – А, Б, В, Ж

4. НАЗОВИТЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

- А – вирус простого герпеса 1 типа
 - Б – вирус Эпштейн – Барра
 - В – вирус простого герпеса 6 типа
 - Г – цитомегаловирус
 - Д – уреоплазма
 - Е – микоплазма
 - Ж – токсоплазма
- Ответ – Б, В

5. ПРИЧИНОЙ ВТОРИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) иммуносупрессивная терапия, спленэктомия
 - 2) хромосомные нарушения
 - 3) воздействие физических, химических повреждающих факторов
 - 4) онкологические заболевания
 - 5) хронические инфекции
- Ответ – 2

6. ПЕРВИЧНЫЙ ИММУНОДЕФИЦИТ МОЖЕТ БЫТЬ СЛЕДСТВИЕМ:

- 1) нарушения питания, стрессов
 - 2) лучевой терапии
 - 3) оперативного лечения
 - 4) онкологических заболеваний
 - 5) хромосомных нарушений
- Ответ – 5

7. В КАКОМ ВОЗРАСТЕ В НОРМЕ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ ПРЕОБЛАДАЮТ ЛИМФОЦИТЫ:

- 1) сразу после рождения
- 2) в пубертатном периоде
- 3) до 4-6 лет
- 4) у пожилых людей

5) у долгожителей

Ответ –3

8. НАИБОЛЕЕ РАННИЕ, ЧАСТЫЕ И ТИПИЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИММУНОДЕФИЦИТА:

- 1) опухоли
- 2) аутоиммунные расстройства
- 3) рецидивирующая инфекция
- 4) аллергические реакции
- 5) психические расстройства

Ответ –3

9. ЧТОБЫ ПРЕДПОЛОЖИТЬ, ЧТО В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСНОВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ УЧАСТВУЮТ ИММУННЫЕ РЕАКЦИИ III ТИПА, НЕОБХОДИМО ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ИММУННОГО СТАТУСА БОЛЬНОГО ОБНАРУЖИТЬ:

- 1) снижение IgA, IgM, IgG
- 2) снижение CD3, CD4, CD8
- 3) высокий показатель НСТ-теста
- 4) резкое повышение ЦИК
- 5) снижение соотношения CD4/CD8

Ответ –4

10. ИММУНОДЕФИЦИТ ПО ГУМОРАЛЬНОМУ ТИПУ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ, ЕСЛИ В ИММУННОМ СТАТУСЕ БОЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНЫ:

- 1) ниже нормы содержание Т-лимфоцитов (CD3)
- 2) ниже нормы содержание IgA, IgG, IgM
- 3) ниже нормы показатели фагоцитоза
- 4) ниже нормы уровни CD4 и CD8

5) ниже нормы показатели НК

Ответ –2

11. ДЕФИЦИТ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРОЯВЛЯЕТСЯ ЧАЩЕ ВСЕГО:

- 1) рецидивирующей инфекцией *S. aureus*
- 2) хронической пиодермией
- 3) персистенцией вирусов и других внутриклеточных паразитов
- 4) дисбактериозом желудочно-кишечного тракта
- 5) хронической инфекцией верхних дыхательных путей

Ответ –3

12. ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ:

- 1) снижение Т-лимфоцитов, повышение иммуноглобулинов
- 2) повышение Т-лимфоцитов, дисиммуноглобулинемия
- 3) повышение Т-лимфоцитов, снижение В-лимфоцитов
- 4) снижение Т-лимфоцитов и иммуноглобулинов
- 5) повышение Т-лимфоцитов, повышение В-лимфоцитов

Ответ –1

13. УКАЖИТЕ НЕХАРАКТЕРНЫЙ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК СЕЛЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА Ig A:

- 1) отсутствие плазматических клеток, продуцирующих Ig A
- 2) резкое снижение или отсутствие содержания секреторного и сывороточного Ig A
- 3) эксудативные энтеропатии
- 4) атопии с выраженной аллергической реакцией иммунного типа
- 5) лимфоцитопения периферической крови

Ответ –5

14. ПРИ В-ИММУНОДЕФИЦИТЕ ОРГАНИЗМ ПРЕДРАСПОЛОЖЕН К:

- 1) вирусной инфекции
- 2) паразитарной инвазии
- 3) микозам
- 4) бактериальной инфекции

5) специфической инфекции

Ответ –4

15. ПРИЧИНОЙ ВТОРИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) вирусные инфекции
- 2) нарушение питания
- 3) хронический стресс
- 4) ионизирующее излучение
- 5) прием витаминов группы В

Ответ –5

16. ДЛЯ КОРРЕКЦИИ Т-ИММУНОДЕФИЦИТА ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ НЕОБХОДИМО:

- 1) переливание препаратов иммуноглобулинового ряда
- 2) переливание лейкомассы
- 3) назначение тимусных гормонов
- 4) назначение поливитаминов и метаболитов
- 5) назначение иммуностимуляторов широкого спектра действия

Ответ –4

17. К КЛИНИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ СИНДРОМА ВИСКОТТА-ОЛДРИЧА НЕ ОТНОСИТСЯ:

- 1) геморрагический синдром
- 2) судороги
- 3) спленомегалия
- 4) рецидивирующие гнойные воспалительные заболевания
- 5) экзема

Ответ –2

18. К КЛИНИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ХРОНИЧЕСКОГО ГРАНУЛЕМОТОЗА У ДЕТЕЙ НЕ ОТНОСИТСЯ:

- 1) геморрагический синдром
- 2) атопический дерматит, осложняющийся пиодермией
- 3) гепатоспленомегалия
- 4) часто в анамнезе абсцессы печени, легких
- 5) рецидивирующий септический процесс в анамнезе

Ответ –1

19. УКАЖИТЕ ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ БОЛЕЗНИ БРУТОНА:

- 1) отсутствие или резкое снижение содержания IgG и IgA
- 2) нормальное содержание Т-лимфоцитов в крови
- 3) отсутствие или уменьшение В-клеток в костном мозге
- 4) высокое содержание плазматических клеток в селезенке
- 5) нормальное содержание NK-клеток в периферической крови

Ответ –4

20. УКАЖИТЕ НЕХАРАКТЕРНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ДЛЯ СИНДРОМА ЧЕДИАКА-ХИГАШИ:

- 1) геморрагический синдром
- 2) повышение чувствительности к гнойным инфекциям, вызванным грамотрицательными возбудителями
- 3) гипопигментация кожи, волос, радужных оболочек
- 4) гиперспленизм
- 5) повышенная чувствительность кожи к солнечному свету

Ответ –1

21. К ИММУННЫМ НАРУШЕНИЯМ ПРИ СИНДРОМЕ ВИСКОТТА-ОЛДРИЧА НЕ ОТНОСИТСЯ:

- 1) лимфоцитопения
- 2) тромбоцитопения

- 3) высокие показатели Ig E в сыворотке крови
 - 4) снижение уровня сывороточного Ig M
 - 5) снижение пролиферативной активности лимфоцитов в ответ на антигенную стимуляцию
- Ответ –3

22. РАЗВИТИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО СЕПСИСА НОВОРОЖДЕННЫХ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО ПРИ:

- 1) врожденном селективном иммунодефиците IgA
- 2) врожденном селективном иммунодефиците IgG
- 3) синдроме Луи-Бар
- 4) болезни Брутона
- 5) синдроме Ди-Джорджи

Ответ –4

23. ПО ПОРАЖЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗВЕНА ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ КАК:

- 1) Т-иммунодефицит, В-иммунодефицит, недостаточность по СМФ
- 2) первичные, вторичные
- 3) острые, хронические
- 4) легкой, средней и тяжелой степени
- 5) ожоговые, стрессовые, лучевые, раковые и т.д.

Ответ –1

24. ДЛЯ ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИНДРОМОВ С ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НЕХАРАКТЕРНО:

- 1) частые обострения заболевания
- 2) непрерывное течение с переходом в хроническое
- 3) политопность
- 4) ОРВИ менее 5 раз в год
- 5) прогрессивность течения ведущего иммунопатологического синдрома

Ответ –4

25. КРИТЕРИЙ, ИСКЛЮЧАЮЩИЙ ДИАГНОЗ ПЕРВИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА:

- 1) частые генерализованные инфекции в анамнезе
- 2) нарушения клеточного и (или) гуморального иммунитета
- 3) гистологические изменения в лимфоидных органах
- 4) склонность к системному поражению, торпидность к антибиотикотерапии
- 5) отсутствие изменений в иммунном статусе

Ответ –5

26. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СИНДРОМА ЛУИ-БАР:

- 1) телеангиоэктазии склер и кожи
- 2) мозжечковая атаксия
- 3) отсутствие паращитовидных желез
- 4) склонность к инфекционным заболеваниям бронхолегочной системы
- 5) задержка физического развития

Ответ –3

27. УКАЖИТЕ НЕХАРАКТЕРНЫЕ ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ ДЛЯ СИНДРОМА ЧЕ-ДИАКА-ХИГАШИ:

- 1) гранулоцитопения
- 2) содержание Т- и В-клеток снижено в периферической крови
- 3) в лейкоцитах обнаруживаются гигантские включения, дающие положительную реакцию на пероксидазу
- 4) гипогаммаглобулинемия в сыворотке крови
- 5) тромбоцитопения

Ответ –4

28. ПО ТЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ КАК:

- 1) Т-иммунодефицит, В-иммунодефицит, недостаточность по СМФ
- 2) первичные, вторичные
- 3) острые, хронические
- 4) легкой, средней и тяжелой степени
- 5) ожоговые, стрессовые, лучевые, раковые и т.5)

Ответ –3

29. ЛЕГКАЯ СТЕПЕНЬ Т-ИММУНОДЕФИЦИТА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПРИ:

- 1) % содержании лимфоцитов в формуле крови менее 10
- 2) абсолютной лимфопении менее 1000/мкл
- 3) дефиците Т-лимфоцитов более 66%
- 4) дефиците Т-лимфоцитов 1-33%
- 5) абсолютной лимфопении менее 1500/мкл

Ответ –4

30. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ НЕХАРАКТЕРЕН ДЛЯ БОЛЕЗНИ БРУТОНА:

- 1) повышенная чувствительность организма к бактериальным инфекциям
- 2) отсутствие сниженной резистентности к вирусной инфекции
- 3) частые аллергические реакции в анамнезе
- 4) нередко признаки ревматоидного артрита или дерматомиозита
- 5) геморрагический синдром

Ответ –5

31. УКАЖИТЕ УРОВЕНЬ ДЕФЕКТА ПРИ СЕЛЕКТИВНОМ ДЕФИЦИТЕ IgA:

- 1) блок на уровне возникновения стволовых клеток
- 2) нарушение преобразования стволовой клетки в тимоцит
- 3) отсутствие трансформации стволовой клетки в В-лимфоцит, синтезирующий IgM
- 4) дефект на этапе преобразования пре-В-лимфоцита в В-лимфоцит
- 5) неспособность к преобразованию В- лимфоцита в клетку, синтезирующую IgA

Ответ –5

32. ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СИНДРОМА НЕЗЕЛОФА:

- 1) высокое количество зрелых Т - лимфоцитов в крови
- 2) снижение функциональной активности активности Т-лимфоцитов
- 3) нормальное содержание Ig в плазме крови
- 4) слабо выражена реакция ГЗТ
- 5) снижение содержания Т-лимфоцитов в крови

Ответ –1

33. УКАЖИТЕ НЕХАРАКТЕРНЫЙ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК СИНДРОМА ГУДА:

- 1) тимома
- 2) низкий уровень циркулирующих лимфоцитов
- 3) резко сниженное содержание всех классов иммуноглобулинов
- 4) тромбоцитопения
- 5) дефицит эритробластов в костном мозге

Ответ –4

34. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ДИАГНОСТИРУЕМЫЕ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТАХ, НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

- 1) В-иммунодефицитов
- 2) Т-иммунодефицитов
- 3) недостаточности по СМФ
- 4) недостаточности по системе комплемента
- 5) морфодисплазий

Ответ –2

35. ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СИНДРОМА ЛУИ-БАР:

- 1) гипоплазия тимуса
- 2) поликлональная активация В-клеток
- 3) дефицит IgA, IgE
- 4) снижение функциональной активности Т-лимфоцитов
- 5) отрицательная реакция на введение туберкулина

Ответ –2

36. ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ:

- 1) признаки незавершенного фагоцитоза нейтрофилов
- 2) резкое снижение или отсутствие результатов НСТ-теста
- 3) снижение бактериальной активности фагоцитов за счет недостаточности НАДФ-оксидазы и низкого уровня H₂O₂

4) нарушение бактерицидного эффекта фагоцитов за счет дефекта миелопероксидазы

5) процесс фагоцитоза не сопровождается хемилюминесценцией

Ответ –4

37. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СИНДРОМА ДИ-ДЖОРДЖИ:

- 1) гипоплазия или аплазия тимуса
- 2) гипокальциемия
- 3) тяжелые судороги
- 4) полиморфная сыпь
- 5) инфекции дыхательных и мочевыводящих путей

Ответ –4

38. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТА ПРИ АГАММАГЛОБУЛИНЕМИИ БРУТОНА:

- 1) блок на уровне возникновения стволовых клеток
- 2) нарушение преобразования стволовой клетки в тимоцит
- 3) отсутствие трансформации стволовой клетки в В-лимфоцит, синтезирующий IgM
- 4) дефект на этапе преобразования пре-В-лимфоцитов в В-лимфоциты
- 5) неспособность к превращению В-лимфоцита в клетку, синтезирующую IgA

Ответ –3

39. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА IgA:

- 1) стоматиты
- 2) конъюнктивиты
- 3) хронические бронхиты и пневмонии
- 4) коллагенозы
- 5) хронические гастриты, энтероколиты и колиты

Ответ –4

40. ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СИНДРОМА ДИ-ДЖОРДЖИ:

- 1) резкое снижение содержания лимфоцитов в периферической крови
- 2) отсутствие или снижение содержания В-клеток в костном мозге
- 3) отсутствие реакции гиперчувствительности замедленного типа на антигены
- 4) отсутствие реакции бласттрансформации на ФГА
- 5) может быть повышение содержания IgE в сыворотке крови

Ответ –2

41. БОЛЕЗНЬ БРУТОНА:

- 1) наследуется аутосомно-доминантно
- 2) наследуется аутосомно-рецессивно
- 3) наследуется сцепленно с X-хромосомой
- 4) наследуется полигенно
- 5) носит дисэмбриогенетический характер

Ответ –3

42. КАКОЕ ИММУНОДЕФИЦИТНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ НЕ СВЯЗАНО С НАРУШЕНИЕМ ФАГОЦИТАРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЛИМОРФОЯДЕРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ:

- 1) хроническая гранулоцитарная болезнь
- 2) синдром Луи-Бар
- 3) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы нейтрофилов
- 4) дефицит миелопероксидазы нейтрофилов
- 5) липохромный гистиоцитоз

Ответ –2

43. ДЛЯ ОЦЕНКИ Т-КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- 1) количественное определение Т-лимфоцитов и их субпопуляций
- 2) определение уровня гормонов тимуса
- 3) идентификация продуцируемых цитокинов
- 4) определение функциональной активности макрофагов
- 5) выявление способности осуществлять эффекторные функции Т-лимфоцитов

Ответ –4

44. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА IgA:

- 1) отиты
- 2) коллагенозы
- 3) хронические бронхиты и пневмонии
- 4) дисбактериоз
- 5) хронические гастриты, энтероколиты и колиты

Ответ –2

45. ЦЕЛЬЮ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИММУНОДЕФИЦИТОВ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) подтверждение формы и типа иммунодефицита
- 2) определение компенсаторных возможностей ИКК
- 3) выбор возможного метода иммунокоррекции
- 4) определение патогенетического эффекта иммуномодулятора
- 5) уточнение клинической формы иммунодефицита

Ответ –5

46. ОСОБЕННОСТЬЮ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ВТОРИЧНЫХ ИДС НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) затяжное или хроническое с частыми обострениями течение
- 2) склонность воспалительного процесса к системному поражению
- 3) течение воспалительного процесса редко осложняется формированием гнойных очагов инфекции

4) в развитии воспалительного процесса ведущая роль принадлежит микст-инфекции

5) торпидность к антибактериальной терапии

Ответ –3

47. ИММУННЫЙ СТАТУС ТОЧНЕЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРИЗУЮТ:

- 1) количественные характеристики иммунокомпетентных клеток
- 2) оценка функциональной активности иммунокомпетентных клеток
- 3) оценка активности внутриклеточных ферментов
- 4) взаимосвязь комплекса количественных и функциональных показателей иммунной системы

5) оценка биофизического состояния мембран иммунокомпетентных клеток

Ответ –4

48. ТЯЖЕЛАЯ СТЕПЕНЬ Т-ИММУНОДЕФИЦИТА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПРИ:

- 1) % содержания лимфоцитов в формуле крови менее 10
- 2) абсолютной лимфопении менее 1000/мкл
- 3) дефиците Т-лимфоцитов 66-80%
- 4) дефиците Т-лимфоцитов 1-33%

5) абсолютной лимфопении менее 1500/мкл

Ответ –3

49. К ТЕСТАМ I УРОВНЯ ОЦЕНКИ ИММУННОГО СТАТУСА НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) относительное и абсолютное количество лимфоцитов
- 2) иммунорегуляторный индекс
- 3) количество Т-лимфоцитов
- 4) количество В-лимфоцитов
- 5) концентрация сывороточных иммуноглобулинов

Ответ –2

50. ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ПЕРВИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- 1) ориентировочные тесты первого уровня
- 2) определение синтеза цитокинов
- 3) определение активности энзимов, ассоциированных с иммунодефицитами
- 4) анализ смешанных клеточных культур с целью определения Ig-продуцирующей функции

В-лимфоцитов

- 5) генетический и цитологический анализ хромосомного материала

Ответ –1

4). Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИММУНОГРАММ.

ЦЕЛЬ: научить оценивать данные иммунологических показателей у больных с различной видами иммунопатологических состояний.

Указания для выполнения работы: при интерпретации иммунограмм следует обратить внимание на:

- возраст больного
- клинический диагноз;
- оценить каждый показатель в отдельности (без отклонений от нормы, снижен, повышен);
- следовать правилам интерпретации иммунограмм.

Правила интерпретации иммунограмм:

1. Оценка показателей иммунограммы в комплексе.
2. Иммунограмма оценивается в динамике.
3. С учетом проводимого лечения.
4. С учетом клиники.

После оценки иммунограммы следует написать заключение, в котором отражают состояние иммунного статуса:

- иммунопатологическое состояние
- нуждается ли в углубленном иммунологическом обследовании
- рекомендуется иммуномодулирующая терапия.

Показатели иммунного статуса человека:

	Норма
CD3	65-79%
CD4	34-44%
CD8	19-27%
ИРИ	1-2
CD20	3-15%
Фагоцитоз	45,7-79,1%
ФЧ/30	4,5-10,0%
ИЗФ	1,0

Иммуноглобулины	
А -	0,61-1,82 г/л
М -	0,7-1,4 г/л
G -	7,2-16,3 г/л
ЦИК	90-95%
СН50	40-60 гем. ед.

Дайте заключение по результатам иммунологического обследования:

Результаты иммунологического обследования.

Показатель	Содержание у больного	Показатель	Содержание у больного
лейкоциты	5,6 x 10 ⁹ /л	CD 20	30%
лимфоциты (%) абс.ч.	26%	Ig A	1,6г/л
		Ig M	1,9 г/л
		Ig G	32,1 г/л
CD3	55%	Ig E	
CD4	38%	ЦИК	86 %
CD8	14 %	фагоцитоз	
иммунорегуляторный индекс (ИРИ)		комплемент (СН50)	18 гем.ед.
CD16/56		дополнительные исследования	Антитела к ДНК - положит.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Результаты исследования могут свидетельствовать о наличии у пациента аутоиммунной патологии.

В представленной иммунограмме выявлено увеличение активности гуморального звена иммунитета:

- увеличение иммунорегуляторного индекса (более 2),
- повышение уровня В-клеток (по экспрессии CD 20),
- гиперпродукция Ig G,
- повышение уровня ЦИК,
- повышенный расход комплемента,
- обнаружены антитела к ДНК.

Пациент нуждается в углубленном иммунологическом обследовании:

- определение титра антител к ДНК,
- исследование других маркеров аутоиммунных заболеваний,
- определение цитокинового статуса.

По результатам углубленного обследования и анализа клинических проявлений заболевания пациенту может быть назначена иммунотерапия, направленная на подавление гуморального иммунного ответа.

Критерии оценивания:

- интерпретация показателей правильная, демонстрирует применение аналитического и творческого подходов;
- продемонстрированы умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности;
- аккуратность и грамотность заключения по иммунограмме;

- представлена на контроль в срок.

Оценить представленные иммунограммы

Задача № 1.

Больной Ц., 22 года.

Развернутый анализ крови:

Нв-85 г/л; L-15000/мкл; СОЭ-32 мм/час.

П/я-16, с/я-56, э-8, лф-8, б-1, мн-11.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 40%

CD4 (Т-хелперы) - 64%

CD8 (Т-супрессоры) - 16%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 4,0

CD19 (В-лимфоциты) - 19%

IgG - 29,8 г/л IgA - 3,1 г/л IgM - 1,4 г/л IgE - 67 МЕ

Концентрация ЦИК: 345 у.е.

Фагоцитарный индекс: 87%. Фагоцитарное число: 9.

Время выхода на пик кривой
индуцированной хемилюминесценции - 19 мин.

6. Какие изменения в анализе крови?
7. Есть или нет абсолютная лимфопения?
8. Какие изменения в иммунном статусе больного?
9. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
10. Тип иммунограммы?

Задача № 2.

Больная У., 51 год.

Развернутый анализ крови:

Нв-116 г/л; L-7900/мкл; СОЭ-18 мм/час.

П/я-1, с/я-67, э-11, лф-15, б-0, мн-7.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 62%

CD4 (Т-хелперы) - 36%

CD8 (Т-супрессоры) - 12%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 3,0

CD19 (В-лимфоциты) - 16%

IgG - 15,8 г/л IgA - 0,9 г/л IgM - 2,4 г/л IgE - 267 МЕ

Концентрация ЦИК: 75 у.е.

Фагоцитарный индекс: 78%. Фагоцитарное число: 8.

Время выхода на пик кривой
индуцированной хемилюминесценции - 23 мин.

6. Какие изменения в анализе крови?
7. Есть или нет абсолютная лимфопения?
8. Какие изменения в иммунном статусе больного?
9. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
10. Тип иммунограммы?

Задача № 3.

Больной Х., 32 года.

Развернутый анализ крови:

Нв-105 г/л; L-14600/мкл; СОЭ-32 мм/час.

П/я-23, с/я-73, лф-2, мн-2.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 50%

CD4 (Т-хелперы) - 18%
 CD8 (Т-супрессоры) - 40%
 Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,5
 CD19 (В-лимфоциты) - 8%
 IgG - 9,8 г/л IgA - 1,1 г/л IgM - 0,4 г/л IgE - 145 МЕ
 Концентрация ЦИК: 123 у.е.
 Фагоцитарный индекс: 58%. Фагоцитарное число: 4.
 Время выхода на пик кривой
 индуцированной хемилюминесценции - 26 мин.

1. Какие изменения в анализе крови?
6. Есть или нет абсолютная лимфопения?
7. Какие изменения в иммунном статусе больного?
8. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
9. Тип иммунограммы?

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хайтов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с	/А. В. Москалёв, В. Б.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-		(ЭБС «Консультант студента»).

	основами клинической иммунологии	Сбойчаков, А. С. Рудой.	Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента»)		
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 2: Современные проблемы в аллергологии.

Тема 2.1. Актуальные вопросы аллергологии. Диагностика и лечение аллергических заболеваний.

Цель занятия: Ознакомить студентов с иммунологическими механизмами развития аллергии, изменениями иммунологических показателей при аллергических процессах,

Задачи: Изучить основные аллергены, клинические проявления аллергических заболеваний, ознакомиться с методами иммунодиагностики аллергических заболеваний, принципами и методами иммунокоррекции этих заболеваний.

Обучающийся должен знать:

- представлениями и понятиями об основных типах гиперчувствительности;
- представлениями и понятиями об основных аллергических заболеваниях;
- методиками диагностики, лечения и профилактики аллергических болезней;

Обучающийся должен уметь:

- на основании клинических признаков заподозрить аллергическое заболевание;
- определять необходимые для постановки диагноза методы лабораторно-инструментальных обследований
- определить основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев
- оценить аллергопробы *in vivo*
- дать заключение по результатам лабораторной аллергодиагностики

Обучающийся должен владеть: (навыки, которые должен освоить студент на данном занятии)

- собирать аллергологический анамнез

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия .

1. Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
2. Каковы принципы аллергодиагностики?
3. Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсibilизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
4. Какие существуют виды гиперчувствительности?
5. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
6. Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?
7. Каковы основные клинические симптомы атопического дерматита и особенности в зависимости от возраста больных?
8. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления бронхиальной астмы
9. Перечислите современные критерии диагностики бронхиальной астмы.
10. Охарактеризуйте основные методы профилактики аллергических болезней.

2. Практическая работа.

- 1) «Освоить практический навык: сбор аллергологического анамнеза
- 2) Цель работы: Научить выявлять причинные аллергены при возникновении аллергических заболеваний

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Оценить генеалогический анамнез по аллергическим заболеваниям
- Уточнить основные жалобы у больного
- Установить связь жалоб с возможным клиническим проявлением аллергологического заболевания
- Определить возможную группу аллергенов (бытовые, пыльцевые, пищевые, лекарственные эпидермальные)

5) Выводы: Изучение данной темы позволит научиться выявлять основные причинные факторы в развитии заболевания, проводить лечение и профилактику

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача 1

Больная В., 19 лет, студентка, доставлена в приемный покой бригадой «скорой помощи». Около часа назад пациентке под местной анестезией новокаином выполнялась экстракция зуба. Через 5-7 минут после введения препарата пациентка почувствовала затруднение дыхания, появление отека в области лица, чувства внутренней тревоги, слабости. Пациентке незамедлительно в стоматологическом кабинете был введен 0,5 мл 0,1%

раствора адреналина и 16 мг дексаметазона внутривенно, однако у больной сохранялось затрудненное дыхание, беспокойство, слабость. Со слов больной, до настоящего времени считала себя практически здоровым человеком. В связи с тем, что в детстве у больной отмечались аллергические реакции в виде кожной сыпи при контакте с животными - кошка, собака, лошадь, и реакция в виде аллергического ринита на пыль, больная наблюдалась у аллерголога. Для выявления аллергии проводились аллергические пробы (выявлена сенсibilизация к эпидермальным аллергенам кошки(++), собаки(+++), клещам домашней пыли(+++)). С возрастом интенсивность аллергических проявлений при контакте с аллергеном уменьшилась, и больная перестала наблюдаться у врачей, не лечилась; 3 месяца назад больная устроилась на новую работу продавцом магазин бытовой химии. Через месяц у больной появился сухой кашель, который постепенно усиливался, пятнистые высыпания на коже. Самостоятельно принимала антигистаминные препараты в течение 7 дней – с некоторым положительным эффектом в виде регресса кожной сыпи. Семейный анамнез: у отца больной - бронхиальная астма, мать страдает хронической крапивницей. При осмотре: состояние больной средней тяжести, возбуждена. Беспокоит чувство жара в теле, шум в ушах, непродуктивный кашель. Температура тела 36,7 °С. Кожные покровы с элементами уртикарных высыпаний в области спины, груди, плеч, отек в области губ, лица, незначительный акроцианоз. Дыхание с шумным выдохом, свистящие хрипы слышны на расстоянии. Грудная клетка нормостеническая, в акте дыхания принимают участие вспомогательные мышцы. При пальпации грудная клетка безболезненна; ЧД - 26 уд/мин. При сравнительной перкуссии - ясный легочный звук с коробочным оттенком. При аускультации легких - выдох почти в 2 раза продолжительнее вдоха, дыхание проводится во все отделы, выслушивается большое количество сухих, рассеянных, высокодискантных хрипов.

Верхушечный толчок определяется в V межреберье на 1 см кнутри от среднеключичной линии, не разлитой. Границы относительной тупости сердца: правая на 1 см вправо от правого края грудины, верхняя на уровне нижнего края III ребра, левая на 1 см кнутри от среднеключичной линии в V межреберье. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 130 уд/мин удовлетворительного наполнения и напряжения. АД - 90/60 мм рт. ст. (исходное АД до экстракции зуба – 120/80 мм.рт.ст.) Живот округлой формы, активно участвует в акте дыхания; при поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный. Нижний край печени пальпируется у края реберной дуги, гладкий, мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову - 10 x 9 x 8 см. Селезенка не увеличена. Общий анализ крови: НЬ - 130 г/л, лейкоциты - 7800, эозинофилы - 10%, палочкоядерные нейтрофилы - 3%, сегментоядерные нейтрофилы - 65%, лимфоциты - 20%, моноциты - 2%, СОЭ - 5 мм/ч. Рентгенография органов грудной полости: Легочные поля прозрачны, повышенной воздушности, корни структурны. Очаговых и инфильтративных теней в легких нет. Диафрагма подвижна. Синусы свободны. ЭКГ: ритм синусовый, правильный. ЧСС 114 в 1 минуту. PQ 0,12 мс, QRS 0,08 мс.

Вопросы к задаче

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Каковы механизмы развития патологических реакций при анафилактическом шоке?
3. Перечислите признаки, характерные для данной степени тяжести анафилактического шока.
4. Составьте план противошоковых мероприятий.
5. Какова цель назначения глюкокортикостероидов при анафилактическом шоке?

Ответы на клиническую задачу 1

1. Анафилактический шок на парентеральное введение новокаина I степени.
2. Анафилактический шок развивается по I типу аллергических реакций (аллергическая реакция немедленного типа) как острая системная реакция сенсибилизированного организма на повторный контакт с аллергеном (реагиновый, IgE-опосредованный тип аллергической реакции). Взаимодействие аллергенов с IgE (реже с IgG4), фиксированными на поверхности тучных клеток и базофилов, приводит к выделению из этих клеток медиаторов, вызывающих аллергическую реакцию (гистамина, серотонина). Физиологические и патологические эффекты гистамина опосредуются через мембранные рецепторы H1- и H2-типа: повышение сосудистой проницаемости (вследствие ослабления межклеточных контактов эндотелия в области венул), сокращение гладкой мускулатуры, легочная вазоконстрикция, повышение внутриклеточной концентрации цГМФ, усиление слизиотделения в верхних дыхательных путях, усиление хемотаксиса эозинофилов и нейтрофилов, активация Т-лимфоцитов, усиление продукции простагландинов F2 α , E2, тромбоксана B2, лейкотриенов и др. Серотонин способен вызывать констрикцию артериол, бронхоконстрикцию, стимулировать перистальтику тонкой кишки. Воздействие указанных медиаторов аллергии в дальнейшем приводит к выраженному спазму гладкой мускулатуры внутренних органов, стазу, гемолизу, недостаточности кровообращения, резкому повышению

проницаемости сосудов и отеку органов и тканей. Данный тип реакций протекает без участия комплемента.

3. Степень тяжести анафилактического шока определяется выраженностью гемодинамических нарушений. Для I степени характерно незначительное нарушение гемодинамики. АД бывает ниже нормы на 30—40 мм.рт.ст. Заболевание может начинаться с появления предвестников: высыпаний, першения в горле и др. Больной находится в сознании, возможны беспокойство, возбуждение, депрессия, страх смерти. Могут возникать жалобы на чувство жара, боли за грудиной, шум в ушах. Иногда отмечаются другие проявления анафилаксии: крапивница, отёк Квинке, кашель и др. Анафилактический шок I степени тяжести легко поддается противошоковой терапии.

4. Госпитализация в отделение интенсивной терапии, продолжить противошоковую терапию (эпинефрин, преднизолон, коллоидные, кристаллоидные растворы), мониторинг. Обучение пациентки после выписки из отделения, полное аллергологическое обследование через 6-12 месяцев.

5. Глюкокортикоиды при анафилактическом шоке вводят для быстрого купирования анафилаксии, отеков различных локализаций, бронхообструктивного синдрома, и уменьшения выраженности симптомов повторных волн анафилактической реакции.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА 2

Больной М., 45 лет, доставлен в приемное отделение 17 июня бригадой «скорой помощи» в бессознательном состоянии. Со слов знакомых, в парке у пациента через минуту после укуса осы появились резкая слабость, бледность, судороги, а затем потеря сознания. Бригадой «скорой помощи» был введен двукратно подкожно 0,5 мл 0,1% адреналина, 16 мг дексаметазона внутривенно. Пациент в сознание не приходил, АД 40/0 мм.рт.ст., пульс нитевидный. Сбор анамнеза, в том числе аллергологическо невозможен в виду тяжести состояния больного. При осмотре состояние крайне тяжелое. Больной в бессознательном состоянии. Кожные покровы бледные, цианоз губ, акроцианоз, влажные. Дыхание частое, поверхностное, ЧД - 30 в 1 мин. При аускультации легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Область сердца и крупных сосудов не изменена. Верхушечный толчок в V межреберье, по среднеключичной линии. Тоны сердца ослаблены, аритмичны. Пульс аритмичный, 150 уд/мин, нитевидный; АД - 30/0 мм рт. ст. Живот участвует в акте дыхания.

При поверхностной пальпации живот мягкий, доступный пальпации во всех отделах. В области шеи слева след от укуса насекомого. Анализ крови: НЬ - 160 г/л, лейкоциты - 8000, эозинофилы - 6%, палочко-ядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 62%, лимфоциты - 22%, моноциты - 6%, СОЭ - 14 мм/ч. Газовый состав крови рО₂ - 55 мм; рСО₂ - 45 мм. Вопросы к задаче 1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз. 2. Дайте характеристику степени тяжести анафилактического шока. 3. Перечислите план необходимых лечебно-диагностических мероприятий. Каков прогноз? 4. Составьте дифференциально-диагностический ряд. 5. Каков механизм развития анафилактического шока? Перечислите основные звенья патогенеза.

Ответы на клиническую задачу 2

1. Анафилактический шок на укус неизвестного насекомого III степени.
2. Степень тяжести анафилактического шока определяется выраженностью гемодинамических нарушений. Для III степени характерно наличие тяжелой симптоматики, судорожного синдрома. Систолическое АД составляет 60–40 мм.рт.ст., диастолическое АД может не определяться. Характерны цианоз губ, мидриаз. Пульс неправильный, нитевидный. Проводимая противошоковая терапия малоэффективна.

3. Госпитализация в отделение интенсивной терапии, продолжить противошоковую терапию (эпинефрин, преднизолон, допамин, коллоидные, кристаллоидные растворы), мониторинг. Прогноз неблагоприятный, особенно при наличии сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний.

4. Дифференциальную диагностику проводят со всеми острозаразвивающимися заболеваниями, сопровождающимися артериальной гипотензией, нарушениями дыхания и сознания: острой сердечно-сосудистой недостаточностью, септическим, кардиогенным шоком, инфарктом миокарда, тромбоэмболиями легочной артерии, обмороками, эпилепсией, тепловыми и солнечными ударами, гипогликемией, гиповолемией, передозировкой гипотензивных и других препаратов, аспирацией и др.

5. Анафилактический шок развивается по I типу аллергических реакций как острая системная реакция сенсибилизированного организма на повторный контакт с аллергеном. Взаимодействие аллергенов с IgE (реже с IgG4), фиксированными на поверхности тучных клеток и базофилов, приводит к выделению из этих клеток медиаторов аллергии: гистамина, серотонина, воздействие которых приводит к выраженному спазму гладкой мускулатуры внутренних органов, стазу, гемолизу, недостаточности кровообращения, резкому повышению проницаемости сосудов и отеку органов и тканей. Данный тип реакций протекает без участия комплемента.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА №1

К фельдшеру обратился мужчина 32 лет, с жалобами на сильный кожный зуд, появление волдырей по всему телу. Заболевание связывает с употреблением рыбы. Болен 2-й день. Объективно: температура 37,10С. Состояние удовлетворительное. Кожа гиперемированная, по всей поверхности тела определяется волдырная сыпь разного размера, возвышающаяся над поверхностью кожи. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в мин. АД 120/80 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения.
4. Определите Вашу тактику в отношении пациента, расскажите о принципах лечения, прогнозе и профилактике заболевания..

ЗАДАЧА №2

Пациент Д., 46 лет, сварщик. Поступил в клинику с жалобами на приступы удушья до 3-4 раз в сутки в дневное и ночное время, кашель с отделением слизисто-гноной мокроты, одышку при

умеренной физической нагрузке, заложенность носа, обильное отделяемое из носа.

Из анамнеза известно, что с детства беспокоит заложенность носа, усиливающаяся в весенний период. К врачам не обращался, самостоятельно использовал сосудосуживающие капли (эффект достигнут). В течение 20 лет курит по пачке сигарет в день. В последние пять лет часто болеет ОРЗ (3-4 раза в год). Ухудшение состояния в течение двух месяцев, когда после контакта с масляной краской впервые возник приступ затрудненного дыхания, прошедший самостоятельно. К врачам не обращался. Две недели назад заболел ОРЗ, появился кашель, вновь стало беспокоить затрудненное дыхание. Лечился самостоятельно, без эффекта. В последнюю неделю появились приступы удушья как в дневное, так и в ночное время, которые пациент купирует ингаляциями сальбутамола. В клинику поступил для обследования и лечения.

При поступлении состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, влажные. ЧД - 18 в минуту. Грудная клетка бочкообразной формы, перкуторный звук над легочными полями коробочный. В легких при аускультации над всей поверхностью выслушиваются сухие свистящие и жужжащие хрипы в большом количестве. Тоны сердца ритмичные. ЧСС - 86 в минуту, ритм правильный, шумов нет. АД - 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

В общем анализе крови: гемоглобин - 130 г/л, эритроциты - 4,5 млн, лейкоциты - 4,5 тыс. (с/я - 63%), эозинофилы - 12%, лимфоциты - 21 %, моноциты - 4%, СОЭ - 12 мм/ч.

В общем анализе мокроты: консистенция вязкая, характер слизисто-гнойный, лейкоциты - 20 - 40 в поле зрения, эритроцитов нет, эозинофилы - 40-60 в поле зрения, спирали Куршмана - 1-3 в препарате, кристаллы Шарко-Лейдена - 3-5 в препарате, эластические волокна, атипичные клетки, БК не найдены.

При рентгенологическом исследовании легких: повышение воздушности легочной ткани, уплотнение стенок бронхов.

ФВД: ЖЕЛ - 90%, ОФВ, - 68%, МОС 25 - 82%, МОС 50 - 64%, МОС 75 - 46%. После ингаляции 40 мкг атрорента: ОФВ1 - 92%, МОС 25 - 86%, МОС 50 - 78%, МОС 75 - 68%.

Задания

1. Сформулируйте клинический диагноз и укажите диагностические критерии
2. Определите план обследования и необходимость проведения дополнительных исследований.
3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

ЗАДАЧА №3

Больная С., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на приступы удушья до 8-10 раз в сутки, которые купируются только повторными ингаляциями вентолина, уменьшение времени между ингаляциями бронхолитика, на одышку при незначительной физической нагрузке, затруднение выдоха, чувство заложенности в груди, затрудненное носовое дыхание, слабость. У пациентки с 4 лет рецидивирующий риносинусит, с 5 лет частые «простуды», сопровождающиеся длительно сохраняющимся кашлем. В 7 лет прием аспирина вызывал появление крапивницы, усиление насморка, затруднение дыхания. В 8 лет появились первые приступы удушья. В 25 лет после удаления полипов носа развился астматический статус. С этого момента по настоящее время получает преднизолон внутрь в поддерживающей дозе 10 мг/сут. Настоящее ухудшение состояния в течение последних 3-4 дней, связывает с использованием мази финалгон для уменьшения боли в правом локтевом суставе. Семейный анамнез: у бабушки по материнской линии бронхиальная астма. При осмотре: состояние больной средней степени тяжести. Конституция гиперстеническая, лицо лунообразное, гирсутизм. На коже передней брюшной стенки - розовые стрии. Кожные покровы бледные, диффузный цианоз. Дыхание через нос затруднено. Дыхание шумное, хрипы слышны на расстоянии. Грудная клетка цилиндрическая с увеличением передне-заднего размера, эластичность грудной клетки снижена. Голосовое дрожание ослаблено. ЧД - 26 в минуту. При перкуссии определяется коробочный звук. Нижняя граница легких опущена на I ребро, подвижность нижнего легочного края снижена. При аускультации дыхание везикулярное ослабленное, выдох удлинен, выслушиваются сухие жужжащие и дискантовые хрипы. Границы относительной тупости сердца: в пределах нормы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент II тона во втором межреберье слева от грудины. Пульс ритмичный, тахикардия до 100 уд/мин, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД 140/90 мм

рт.ст. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Анализ крови: гемоглобин - 136 г/л, лейкоциты - $8,5 \times 10^9$ /л: эозинофилы - 12 %, палочкоядерные - 3%, сегментоядерные - 65 %, лимфоциты - 18 %, моноциты - 2 %. СОЭ - 8 мм/ч. Рентгенография органов грудной полости: повышение прозрачности легочной ткани, корни легких тяжисты, малоструктурны, расширены, умеренный пневмофиброз.

Задания

1. Назовите клинические симптомы и синдромы, выявленные у больной.
2. Оцените результаты проведенного обследования, какие еще обследования необходимо провести больной?
3. Сформулируйте развернутый клинический диагноз.
4. Ваша тактика лечения.

Клиническая задача 4

Больной Д., 29 лет, поступил с жалобами на удушье, затрудненное дыхание, преимущественно на выдохе, одышку, малопродуктивный кашель, чувство заложенности в груди. Впервые эпизоды затрудненного дыхания больной отметил в 12 лет после физической нагрузки, в состоянии покоя они проходили самостоятельно. Не обследовался, не лечился. С 17 до 27 лет приступов не было. В 27 лет вновь появились эпизоды затрудненного дыхания после физической нагрузки, при выходе на холодный воздух, на резкие запахи, которые стали сопровождаться появлением хрипов в груди. Для купирования приступов, по совету знакомых, принимал теплое питье и мебгидролин (диазолин*), приступы заканчивались кашлем с выделением небольшого количества вязкой стекловидной мокроты. Ухудшение состояния в течение последних двух суток связывает с перенесенной стрессовой ситуацией: появились приступы затрудненного дыхания, приступообразный кашель. Теплое питье и диазолин облегчения не приносили. Во время последнего приступа появилось чувство удушья, ощущение заложенности в грудной клетке. Больной вызывал «скорую помощь» и был доставлен в клинику. Перенесенные заболевания: корь, воспаление легких 4 раза. Работает инженером, профессиональных вредностей нет. Вредные привычки отрицает. Семейный анамнез: у матери - экзема, у сестры - атопический дерматит. При поступлении состояние больного тяжелое, положение вынужденное: сидит нагнувшись, опираясь на локти, одышка резко выражена, выдох удлинен, дыхание шумное, свистящее на выдохе. Кожные покровы бледные, выраженный цианоз губ. В акте дыхания участвуют вспомогательные мышцы плечевого пояса, живота, груди. Грудная клетка «раздута», с расширенными межреберными промежутками. Голосовое дрожание ослаблено. Частота дыхания до 32 в минуту. При перкуссии легких - коробочный звук. Нижние края легких опущены, экскурсия нижнего легочного края снижена. При аускультации: выдох почти в 2 раза продолжительнее вдоха, масса сухих, рассеянных, свистящих хрипов. Тоны сердца приглушены, акцент II тона во втором межреберье слева от грудины. Пульс ритмичный, 120 уд/мин, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД 140/80 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Клинический анализ крови: гемоглобин - 140 г/л, лейкоциты - $7,8 \times 10^9$ /л, эозинофилы - 10 %, сегментоядерные - 53 %, лимфоциты - 24 %, моноциты - 13%. СОЭ - 10 мм/ч. Анализ мочи без патологии. Анализ мокроты: эозинофилы в большом количестве, выявлены спирали Куршманна, кристаллы Шарко-Лейдена. Рентгеноскопия органов грудной клетки: легочные поля эмфизематозны, усилена пульсация сердца.

1. Назовите клинические симптомы и синдромы, выявленные у больного.
2. Оцените результаты проведенного обследования, какие исследования необходимо провести больному дополнительно?
3. Сформулируйте развернутый клинический диагноз.
4. Ваша тактика лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
2. Каковы принципы алергодиагностики?
3. Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсibilизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
4. Какие существуют виды гиперчувствительности?
5. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
6. Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?
7. Каковы основные клинические симптомы атопического дерматита и особенности в зависимости от возраста больных?
8. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления бронхиальной астмы
9. Перечислите современные критерии диагностики бронхиальной астмы.
10. Охарактеризуйте основные методы профилактики аллергических болезней.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ДЛЯ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ХАРАКТЕРНО:

- 1) постепенное развитие приступа удушья
- 2) *внезапное развитие приступа удушья*
- 3) кашель в межприступный период
- 4) тяжелые астматические статусы
- 5) рецидивирующие полипозы носа

Ответ - 2

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ У ВЗРОСЛЫХ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) пыльцевые аллергены
- 2) эпидермальные аллергены
- 3) пищевые аллергены
- 4) лекарственные препараты
- 5) *аллерген из домашней пыли*

Ответ - 5

3. РЕАГИНОВЫЙ МЕХАНИЗМ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ:

- 1) кожными аллергическими пробами
- 2) провокационными аллергическими тестами
- 3) реакцией преципитации
- 4) *реакцией Прауснитца - Кюстнера*
- 5) радиоаллергосорбентным тестом

Ответ - 4

4. ЭТИОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) *лекарственные аллергены*
- 2) пыльцевые аллергены
- 3) бытовые аллергены
- 4) грибковые аллергены
- 5) бактериальные аллергены

Ответ - 1

5. К БЫТОВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) нейсерии
- 2) стафилококк белый
- 3) *домашняя пыль*
- 4) кандида
- 5) пыльца

Ответ - 3

6. К ПИЩЕВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСИТСЯ:

- 1) горчица

2) *мясо птицы*

3) томаты

4) кофе

5) семечки

Ответ - 2

7. К ПИЩЕВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТНОСИТСЯ:

1) мясо

2) рыба

3) сыр

4) *морковь*

5) мясо птицы

Ответ - 4

8. НАИБОЛЬШАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПЫЛЬЦЫ ПОЛЫНИ НАБЛЮДАЕТСЯ:

1) в мае

2) в июне

3) в июле

4) *в августе*

5) в сентябре

Ответ - 4

9. В ТУЧНЫХ КЛЕТКАХ И БАЗОФИЛАХ В ХОДЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОБРАЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕДИАТОРЫ АЛЛЕРГИИ:

1) гистамин

2) *лейкотриены C4, D4, E4*

3) серотонин

4) ацетилхолин

5) брадикинины

Ответ - 2

10. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ БРОНХОВ ВЫЗЫВАЮТ МЕДИАТОРЫ:

1) гистамин

2) ацетилхолин

3) серотонин

4) *главный эозинофильный белок со свойствами основания и катионные белки*

5) адреналин

Ответ - 4

11. Сбор аллергологического анамнеза включает в себя:

1) установление возможности наследственной предрасположенности к возникновению аллергического заболевания

2) выявление связей между факторами окружающей среды и развитием заболевания

3) предположительное определение групп аллергенов, провоцирующих заболевание

4) выяснение реакции больного на введение сывороток, вакцин, лекарственных препаратов

5) все вышеперечисленное

Ответ - 5

12. При сборе аллергологического анамнеза необходимо выяснить:

1) сезонность заболевания

2) связь заболевания с инфекцией

3) связь заболевания с физической нагрузкой и эмоциональным стрессом

4) социально-бытовые условия пациента

5) все вышеперечисленное

Ответ -5

13. В зависимости от природы и характера проникновения в организм аллергена выделяют:

1) пищевую аллергию

2) лекарственную аллергию

3) сывороточную болезнь

- 4) поллиноз
- 5) все вышеперечисленное

Ответ-5

14. Аллергия - состояние реактивности организма, при котором:

- 1) иммунный ответ развивается на неизменные аутоантигены
- 2) происходит усиление процессов пролиферации в лимфоидной ткани с нарушением созревания и дифференцировки иммунокомпетентных клеток
- 3) иммунный ответ на определенный антиген сопровождается патологическими повреждающими реакциями
- 4) иммунный ответ развивается на экзогенные антигены
- 5) иммунный ответ не развивается

Ответ-3

15. Основным этиологическим фактором развития аллергической патологии является:

- 1) загрязнение окружающей среды отходами промышленных предприятий
- 2) возрастание радиоактивного фона
- 3) широкое проведение профилактических прививок
- 4) влияние социально-биологических факторов
- 5) контакт с аллергеном

Ответ-5

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: ПедиатрЪ, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).

2	Иммунология [атлас	Хаитов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии.

Тема 2.2.: Аутоиммунные заболевания Причины возникновения и патогенетические механизмы, клиника, иммунодиагностика и иммунокоррекция. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения.

Цель занятия.: Ознакомить студентов с иммунопатогенезом аутоиммунных процессов, уточнить роль каждого звена иммунной системы в развитии этих состояний; определить методы иммунодиагностики аутоиммунных заболеваний

Задачи: Рассмотреть иммунные механизмы патологического процесса при различных клинических формах и разном течении аутоиммунных заболеваний: ознакомить с диагностикой болезни, принципами лечение.

Обучающийся должен знать:

- причины развития аутоиммунных заболеваний;
- клинические проявления и принципы диагностики аутоиммунных заболеваний.
- принципы лечения аутоиммунных заболеваний показатели нормоиммунограммы,

Обучающийся должен уметь: (методы исследования, диагностики и т.д., которые должен освоить студент на данном занятии)

- обосновать выбор иммунокорректирующих препаратов для лечения больного с аутоиммунным заболеванием;

Обучающийся должен владеть: (навыки, которые должен освоить студент на данном занятии)

- оценки степени нарушений отдельных звеньев иммунитета по показателям иммунограммы

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия .

- 1) Каковы различия физиологических и патологических аутоиммунных процессов?
- 2) Назовите возможные причины развития аутоагрессии иммунной системы.
- 3) Нарушение каких иммунных механизмов является главным условием развития аутоиммунных заболеваний?
- 4) Какова роль тимуса в патогенезе аутоиммунных процессов?
- 5) Что относится к предрасполагающим, инициирующим и способствующим факторам развития аутоиммунных болезней?
- 6) Какова роль реакции гиперчувствительности замедленного типа в патогенезе аутоиммунных заболеваний?
- 7) В чем заключается роль реакции гиперчувствительности немедленного типа при аутоиммунных болезнях?
- 8) Дайте определение аутоиммунного заболевания.
- 9) Классификация аутоиммунных заболеваний.
- 10) Назовите иммунологические показатели, наиболее информативные для диагностики аутоиммунных болезней.

- 11) Какие звенья иммунитета требуют коррекции при лечении этих состояний?
- 12) Какие из иммуностимулирующих препаратов используются в лечении аутоиммунных заболеваний?
- 13) Дайте определения понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммуносупрессия».
- 14) Назовите препараты, действующие на неспецифические факторы защиты, на клеточное звено ИС, на гуморальное звено ИС, на систему мононуклеарных фагоцитов.

2. Практическая работа.

- 1) «Освоить практический навык: оценки степени нарушений отдельных звеньев иммунитета по показателям иммунограммы
- 2) Цель работы: Научить оценивать иммунограмму.
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Ознакомится с возможными нарушениями иммунитета при аутоиммунных заболеваниях

Изменения в иммунном статусе при аутоиммунных заболеваниях: Т-иммунодефицит от среднетяжелой до крайнетяжелой степени; увеличение содержания Т-хелперов (особенно у женщин) при значительном дефиците Т-супрессоров; увеличение хелпер/супрессорного соотношения; нормальное или повышенное количество В-лимфоцитов; общая или селективная гипер-Ig-глобулинемия по основным классам (А, М, G); нормальная концентрация IgE; значительное увеличение концентрации ЦИК; гиперактивация фагоцитоза (увеличение ФИ; укорочение времени выхода на пик по хемилюминограмме; норма или увеличение площади спонтанной и индуцированной хемилюминесценции) функциональной активности макрофагов или, при тяжелом течении основного заболевания, ее подавление (снижение фагоцитарного индекса; удлинение времени выхода на пик; норма или снижение площади спонтанной и индуцированной хемилюминесценции).

Кроме оценки иммунного статуса больного в иммунодиагностике используются следующие специфические критерии, наиболее информативные для конкретного заболевания. **Системная красная волчанка:** определение аутоантител к эритроцитам и ядрам лейкоцитов, к митохондриям, рибосомам, лизосомам, компонентам плазмы крови; определение аутоантител к нативной и денатурированной ДНК; определение лимфоцитотоксинов, LE-клеток; выявление дефектов компонентов комплемента C1, C2, C3, и особенно – C4; HLA-типирование. **Ревматоидный артрит:** выявление аутоантител к Fc-фрагменту IgG (ревматоидный фактор); выявление антистрептококковых антител; HLA-типирование. **Ревматизм, ревмокардит:** определение аутоантител к кардиомиоцитам; выявление антистрептококковых антител. **Аутоиммунный хронический гепатит:** выявление титров антител к различным вирусам гепатита, выявление HBs-антигена; определение аутоантител к митохондриям и клеточным мембранам. **Гломерулонефрит:** определение аутоантител к базальной мембране почечных клубочков; определение аутоантител против компонентов комплемента; выявление антистрептококковых антител. **Неспецифический язвенный колит:** определение аутоантител против слизистой толстой кишки. **Аутоиммунный тиреоидит (Хашимото):** определение аутоантител к тиреоглобулину, к микросомальному антигену, к мембранному антигену, к Т3 и Т4. При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать, что наличие аутоантител к ТТГ-рецепторам свидетельствует о гипертиреозе, а наличие аутоантител к другим антигенам щитовидной железы – об аутоиммунном тиреоидите. **Болезнь Аддисона:** определение аутоантител к микросомам и митохондриям клеток коры надпочечников; HLA-типирование. **Гемолитическая аутоиммунная анемия:** определение эритроцитарных тепловых полных и неполных аутоантител; определение эритроцитарных холодных аутоантител; проведение пробы на наличие лимфоцитотоксинов. **Идиопатическая тромбоцитопения:** определение антитромбоцитарных аутоантител. **Аутоиммунная нейтропения:** определение аутоантител против нейтрофильных гранулоцитов.

- используя таблицу определить имеется ли нарушения и какой тип.

Параметры	Норма	Аллергии, паразитарные ин-	Аутоиммунные забо-	ГХИ генерализованная	Инфекционной си-	Беременность
L(лейкоциты), 1/мкл	4000 - 6000	↑ ум	↑↓	↑		↑ ум

Лимфоциты, %	18-40	↓ум	↓	↓↓	↑↑	↓ум
Лимфоциты, 1/мкл	1500-3000	↓ум	↓	↓↓	↑↑	↓ум
Т-лимфоциты (CD 3), %	55-70	↓	↓ср-тяж	↓ ср-тяж	N-↓лёг.	↓лёг-ср
Т-лимфоциты (CD 3),	850-1500	↓	↓ср-тяж	↓ ср-тяж	N-↓лёг.	↓лёг-ср
Th (CD 4), %	30-55	N	↑	↓	↓↓	↓↑
Ts (CD 8), %	15-35	↓	↓↓	↑↑	↑	↑↑↓↓
ИРИ (Th/Ts)	1,5-2,5	↑	↑	↓	↓	↓↑
В-лимфоциты, %	11-16	N-↑	N-↑	N-↓	N-↑	N-↑
0-лимфоциты, %	0-5					
НК-клетки, %	4-5					
ЦИК, уе	до 100	N	↑↑	↑	N	N-↑
IgA, г/л	2,4-4,5	↓-N	↑	N-↓	N-↑	N-↑
IgM, г/л	0,8-2,1	N	↑	N-↓	N-↑	N-↑
IgG, г/л	8,0-16,6	N-↑	↑↑	N-↓	N-↑	N-↑
IgE, МЕ	до 150	↑↑	N	↑	N	N
Фагоцитарный индекс	60-80	↑	↑↑	↓	↑↓	↑
Хемиллюминесценция						
- спонтанная, у.е	700 - 2500	↑	N-↑	N-↓	N-↑	N-↑
- индуцированная, у.е	44000	↑	N-↑	N-↓	N-↑	N-↑
- время выхода на пик,	20-25	ускор.	ускор.	удлин.	ускор.	ускор.
СОЭ, мм/ч	2-18	↑	↑↑	↑↑	N	↑ум
Эозинофилы, %	0,5-5	↑↑	↑	↓↓	N	↑ум
Моноциты, %	3-7	↑	↑↓	↓	↑	↑ум

Больной Ц., 22 года.

Развернутый анализ крови: Hb-85 г/л; L-15000/мкл; СОЭ-32 мм/час. П/я-16, с/я-56, э-8, лф-8, б-1, мн-11.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 40%

CD4 (Т-хелперы) - 64%

CD8 (Т-супрессоры) - 16%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 4,0

CD19 (В-лимфоциты) - 19%

IgG - 29,8 г/л IgA - 3,1 г/л IgM - 1,4 г/л IgE - 67 МЕ

Концентрация ЦИК: 345 у.е.

Фагоцитарный индекс: 87%. Фагоцитарное число: 9.

1. Какие изменения в анализе крови?
2. Есть или нет абсолютная лимфопения?
3. Какие изменения в иммунном статусе больного?
4. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
5. Тип иммунограммы?

Эталон ответа к задаче № 1.

6. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, умеренная эозинофилия, относительная лимфопения, моноцитоз.

7. Абсолютная лимфопения – 1200/мкл. Подсчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (нормальное абсолютное количество лимфоцитов от 1500 до 3000/мкл).

8. Высокий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgG, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, активация функции фагоцитарного звена.

9. Т-иммунодефицит средней степени тяжести (59%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (1200/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (40%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 480/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 480 – X. Отсюда X равен – 480 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 41% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 59%.

10. Аутоиммунный.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму
- 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача № 1.

Больная У., 51 год.

Развернутый анализ крови: Hb-116 г/л; L-7900/мкл; СОЭ-18 мм/час.

П/я-1, с/я-67, э-11, лф-15, б-0, мн-7.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 62%

CD4 (Т-хелперы) - 36%

CD8 (Т-супрессоры) - 12%

Имунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 3,0

CD19 (В-лимфоциты) - 16%

IgG - 15,8 г/л IgA - 0,9 г/л IgM - 2,4 г/л IgE - 267 МЕ

Концентрация ЦИК: 75 у.е.

Фагоцитарный индекс: 78%. Фагоцитарное число: 8.

Задания

11. Какие изменения в анализе крови?
12. Есть или нет абсолютная лимфопения?
13. Какие изменения в иммунном статусе больного?
14. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
15. Тип иммунограммы?

Эталон ответа к задаче №1.

1. Эозинофилия, относительная лимфопения.
2. Абсолютная лимфопения – 1185/мкл. Подсчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (нормальное абсолютное количество лимфоцитов от 1500 до 3000/мкл).
3. Высокий иммунорегуляторный индекс, снижена концентрация IgA, гипергаммаглобулинемия по IgE.
4. Т-иммунодефицит средней степени тяжести (37%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (1185/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (62%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 735/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 735 – X. Отсюда X равен – 735 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 63% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 37%.
5. Аллергический.

Задача № 3.

Больной Х., 32 года.

Развернутый анализ крови: Hb-105 г/л; L-14600/мкл; СОЭ-32 мм/час. П/я-23, с/я-73, лф-2, мн-2.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 50%

CD4 (Т-хелперы) - 18%

CD8 (Т-супрессоры) - 40%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,5

CD19 (В-лимфоциты) - 8%

IgG - 9,8 г/л IgA - 1,1 г/л IgM - 0,4 г/л IgE - 145 МЕ

Концентрация ЦИК: 123 у.е.

Фагоцитарный индекс: 58%. Фагоцитарное число: 4.

Время выхода на пик кривой индуцированной хемилюминесценции - 26 мин.

Задания

1. Какие изменения в анализе крови?
10. Есть или нет абсолютная лимфопения?
11. Какие изменения в иммунном статусе больного?
12. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
13. Тип иммунограммы?

Задача № 4.

Больная С., 25 лет.

Развернутый анализ крови: Hb-48 г/л; L-9000/мкл; СОЭ-37 мм/час. П/я-0, с/я-86, э-0, лф-10, мн-4.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 35%

CD4 (Т-хелперы) - 17%

CD8 (Т-супрессоры) - 46%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,37

CD19 (В-лимфоциты) - 8%

IgG - 9,2 г/л IgA - 1,4 г/л IgM - 0,5 г/л IgE - 270 МЕ

Концентрация ЦИК: 185 у.е.

Фагоцитарный индекс: 37%. Фагоцитарное число: 4.

Задания

6. Какие изменения в анализе крови?
7. Есть или нет абсолютная лимфопения?
8. Какие изменения в иммунном статусе больного?
9. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
10. Тип иммунограммы?

Задача № 5.

Больной Т., 29 лет.

Развернутый анализ крови: Hb-125 г/л; L-45000/мкл; СОЭ-36 мм/час. П/я-6, с/я-56, э-1, лф-12, б-1, мн-24. Атипичические мононуклеары: 25 в п/зр.

Иммунограмма:

CD3 (Т-лимфоциты) - 47%

CD4 (Т-хелперы) - 14%

CD8 (Т-супрессоры) - 28%

Иммунорегуляторный индекс (CD4/CD8): 0,5

CD19 (В-лимфоциты) - 12%

IgG - 14,3 г/л IgA - 2,6 г/л IgM - 1,8 г/л IgE - 54 МЕ

Концентрация ЦИК: 67 у.е.

Фагоцитарный индекс: 70%. Фагоцитарное число: 7.

Задания

6. Какие изменения в анализе крови?
7. Есть или нет абсолютная лимфопения?
8. Какие изменения в иммунном статусе больного, степень тяжести Т-иммунодефицита?
9. Тип иммунограммы?
10. Тактика ведения пациента?

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

- Каковы различия физиологических и патологических аутоиммунных процессов?
- Назовите возможные причины развития аутоагрессии иммунной системы.
- Нарушение каких иммунных механизмов является главным условием развития аутоиммунных заболеваний?
- Какова роль тимуса в патогенезе аутоиммунных процессов?
- Что относится к предрасполагающим, инициирующим и способствующим факторам развития аутоиммунных болезней?
- Какова роль реакции гиперчувствительности замедленного типа в патогенезе аутоиммунных заболеваний?
- В чем заключается роль реакции гиперчувствительности немедленного типа при аутоиммунных болезнях?
- Дайте определение аутоиммунного заболевания.
- Классификация аутоиммунных заболеваний.
- Назовите иммунологические показатели, наиболее информативные для диагностики аутоиммунных болезней.
- Какие звенья иммунитета требуют коррекции при лечении этих состояний?
- Какие из иммуноотропных препаратов используются в лечении аутоиммунных заболеваний?
- Дайте определения понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммуносупрессия».
- Назовите препараты, действующие на неспецифические факторы защиты, на клеточное звено ИС, на гуморальное звено ИС, на систему мононуклеарных фагоцитов.

3. Проверить свои знания с использованием тестового контроля

- **1.** При органоспецифических аутоиммунных заболеваниях:
 - 1) основную роль в иммунопатогенезе играет IV тип гиперчувствительности
 - 2) основную роль в иммунопатогенезе играет III тип гиперчувствительности
 - 3) злокачественное перерождение чаще происходит в органе-мишени
 - 4) чаще развиваются лимфопролиферативные заболевания
 - 5) основа терапии – подавление воспаления и синтеза антителОтвет- 1,3
- **2.** При системных аутоиммунных заболеваниях:
 - 1) основную роль в иммунопатогенезе играет IV тип гиперчувствительности
 - 2) основную роль в иммунопатогенезе играет III тип гиперчувствительности
 - 3) злокачественное перерождение чаще происходит в органе-мишени
 - 4) чаще развиваются лимфопролиферативные заболевания
 - 5) основа терапии – подавление воспаления и синтеза антителОтвет- 2,4,5
- **3.** К органоспецифическим аутоиммунным заболеваниям относятся:
 - 1) инсулинзависимый сахарный диабет
 - 2) системная красная волчанка
 - 3) дерматомиозит

- 4) тиреоидит Хашимото
- 5) болезнь гиалиновых мембран
- Ответ-1,4
- **4. К системным аутоиммунным заболеваниям относятся:**
 - 1) инсулинзависимый сахарный диабет
 - 2) системная красная волчанка
 - 3) дерматомиозит
 - 4) тиреоидит Хашимото
 - 5) болезнь гиалиновых мембран
- Ответ-2,3
- **5. Иммуноглобулины какого класса проходят через плацентарный барьер?**
 - 1) Ig A
 - 2) Ig M
 - 3) Ig G
 - 4) Ig E
 - 5) Ig D
- Ответ- 3
- **6. Вирус иммунодефицита человека поражает:**
 - 1) нейтрофилы
 - 2) макрофаги
 - 3) В-лимфоциты
 - 4) Т-хелперы
 - 5) эритроциты
- Ответ-2,4
- **7. К мононуклеарным фагоцитам относятся:**
 - 1) лимфоциты
 - 2) клетки Купфера
 - 3) остеокласты
 - 4) гистиоциты
 - 5) тучные клетки
- Ответ-2,3,4
- **8. Укажите CD-маркеры Т-хелперов:**
 - 1) CD 4
 - 2) CD 8
 - 3) CD 19
 - 4) CD 3
- Ответ-1,4
- **9. Укажите CD-маркеры цитотоксических Т-лимфоцитов:**
 - 1) CD 4
 - 2) CD 8
 - 3) CD 19
 - 4) CD 3
- Ответ- 2,4
- **10. К АУТОИММУННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОТНОСИТСЯ:**
 - 1) агаммаглобулинемия;
 - 2) гепатит А;
 - 3) системная красная волчанка;
 - 4) миокардит;
 - 5) хронический бронхит.
- Ответ-3
- **11. АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОГУТ РАЗВИВАТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ:**
 - 1) нарушения селекции лимфоцитов;

- 2) снижения активности регуляторных Т лимфоцитов;
- 3) антигенной мимикрии патогенов;
- 4) действия суперантигена;
- 5) все перечисленное верно.
- Ответ-5
- 12. ДИАГНОСТИКА АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВКЛЮЧАЕТ ВЫЯВЛЕНИЕ:
 - 1) аутоцитокинов;
 - 2) иммунных комплексов;
 - 3) аутоантител;
 - 4) аутоантигена;
 - 5) все перечисленное верно.
 - Ответ-3
- 13. ОДНИМ ИЗ МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖАНИЯ ИММУННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ К АУТОАНТИГЕНАМ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) супрессорная активность регуляторных Т лимфоцитов;
 - 2) антагонизм Th1 и Th2;
 - 3) взаимодействие про- и противовоспалительных цитокинов;
 - 4) синергизм действия цитокинов;
 - 5) действие иммунных комплексов.
 - Ответ-1
- 14 АКТИВНОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОЦЕНИВАЮТ:
 - 1) по клиническим проявлениям;
 - 2) только по лабораторным показателям;
 - 3) по данным ультразвукового исследования;
 - 4) по данным ЭКГ;
 - 5) по данным клинической картины и результатам лабораторных исследований.
 - Ответ-5

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хаитов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хаитов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии

Тема 2.3. Аллергический ринит. Атопический дерматит

Цель занятия: Ознакомить студентов с протоколами лечения аллергических заболеваний.

Задачи: Изучить клинические проявления аллергических заболеваний, ознакомить с методами диагностики аллергических заболеваний, принципами и методами лечения этих заболеваний.

Обучающийся должен знать:

- этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
- диагностика аллергического ринита.
- базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
- этиология, патогенез, классификация атопического дерматита. Клиника основных форм
- диагностика атопического дерматита.
- базисная терапия атопического дерматита.

Обучающийся должен уметь:

- на основании клинических признаков заподозрить аллергическое заболевание;
- определять необходимые для постановки диагноза методы лабораторно-инструментальных обследований
- определить основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев
- применять принципы диагностики основных аллергических заболеваний;
- применять принципы лечения аллергических заболеваний.

Обучающийся должен владеть:

- собирать аллергологический анамнез
- определять основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев, оценить возможные риски

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
2. Диагностика аллергического ринита.
3. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
4. Пищевая аллергия у детей. Основные аллергены.
5. Этиология, патогенез, классификация атопического дерматита. Клиника основных форм
6. Диагностика атопического дерматита ринита.
7. Базисная терапия атопического дерматита. Ступенчатый подход к лечению.
8. Наружная терапия атопического дерматита

3. Практическая работа.

1) «Освоить практический навык: сбор аллергологического анамнеза

2) Цель работы: Научить выявлять причинные аллергены при возникновении аллергических заболеваний

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Оценить генеалогический анамнез по аллергическим заболеваниям
- Уточнить основные жалобы у больного
- Установить связь жалоб с возможным клиническим проявлением аллергологического заболевания
- Определить возможную группу аллергенов (бытовые, пыльцевые, пищевые, лекарственные эпидермальные)

5) Выводы: Изучение данной темы позволит научиться выявлять основные причинные факторы в развитии заболевания, проводить лечение и профилактику

4. Ситуационные задачи для разбора на занятии

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Ситуационная задача 1

На приеме девочка 6-ти лет. Жалобы на частую заболеваемость в виде возвратных риносинуситов (6 и более раз в год), протекающих с температурой и без нее; постоянную заложенность носа, чихание, периодическую ринорею, которые усиливаются весной (конец апреля – середина мая). Частота острых эпизодов увеличилась с начала посещения ДДУ (в помещении группы имеется аквариум, клетка с попугаем). В квартире, где живет ребенок, проживают и домашние животные (кошка, собака). При внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «*facies adenoïdica*», капилярит в области щек, положительный симптом Франка. Ребенок от нормально протекающей беременности, физиологических родов, в срок. Без отклонений в физическом и нервно-психическом развитии. Наследственность по атопии: у матери поллиноз. Искусственное вскармливание с 5 месяцев; с этого же возраста появились признаки атопического дерматита, которые купировались к 1,5 года. Ребенок получал неоднократные курсы местной антибактериальной терапии, физиолечение. При осмотре ЛОР-врача выявлена двусторонняя гипертрофия нижних носовых раковин, отечность слизистой носа. На рентгенографии гайморовых пазух выявлено утолщение слизистой (псевдосинусит). Гипертрофия аденоидов 2 степени. Результаты посева со слизистой носа: роста патологической флоры нет.

Дополнительные исследования: Общий анализ крови: гемоглобин – 123 г/л, эритроциты – 4,48 млн, лейкоциты – 13,6 тыс., палочкоядерные – 2 %, сегментоядерные – 49 %, эозинофилы – 6 %, базофилы – 1 %, лимфоциты – 36 %, моноциты – 6 %, СОЭ – 5 мм/час. Цитология носового секрета: 12 % эозинофилов в поле зрения. Показатели СКП: гистамин – 5 мм, домашняя пыль ++, клещ домашней пыли +++, шерсть кошки +, библиотечная пыль -, береза +++, микст луговых -, микст сорных -.

Вопросы:

1. Каков диагноз у данной пациентки?
2. Что требуется для уточнения диагноза?

Ситуационная задача 2

Больной 19 лет. Жалобы на заболеваемость в виде ринитов, которые манифестируются преимущественно в августе и до середины сентября в виде заложенности носа, чихания, ринореи, зуда. При внешнем осмотре симптомов хронической обструкции носового дыхания не отмечено. Наследственность по атопии: у отца бронхиальная астма, у бабушки по материнской линии – поллиноз. При осмотре ЛОР-врача (октябрь) патологических изменений не выявлено.

Дополнительные исследования: Общий анализ крови: гемоглобин – 132 г/л, эритроциты – 4,05 млн, лейкоциты – 5,6 тыс., палочкоядерные – 2 %, сегментоядерные – 40 %, эозинофилы – 5 %, базофилы – 1 %, лимфоциты – 48 %, моноциты – 6 %, СОЭ – 3 мм/час. Цитология носового секрета: 3 % эозинофилов в поле зрения. Показатели скарификационных проб гистамин – 3 мм, домашняя пыль -, клещ домашней пыли -, шерсть кошки -, библиотечная пыль -, береза -, микст луговых -, микст сорных +++ , полынь +++.

Вопросы:

1. Каков диагноз у данного пациента?
2. Что требуется для уточнения диагноза?

Ситуационная задача 3

На приеме девочка 4-х лет. Жалобы на частую заболеваемость в виде возвратных риносинуситов, отитов (8 и более раз в год), протекающих с фебрильной и субфебрильной температурой; постоянную заложенность носа. Частота острых эпизодов увеличилась с начала посещения ДДУ. В доме, где проживает ребенок, домашних животных нет. При внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «*facies adenoidica*», периорбитальный цианоз, отечность нижнего века. Ребенок от физиологической беременности, физиологических родов, в срок. Без отклонений в физическом и нервно-психическом развитии. Наследственность по атопии: у матери экзема, у отца – бронхиальная астма. Ребенок получал естественное вскармливание; с 2-х месяцев появились признаки атопического дерматита, которые сохраняются по настоящее время; получал неоднократные курсы местной и системной антибактериальной терапии, физиолечение, санаторное лечение. При осмотре ЛОР-врача выявлена двусторонняя гипертрофия небных миндалин 3 степени, отечность, цианоз слизистой оболочки носа, умеренное слизисто-гнойное отделяемое. На рентгенографии гайморовых пазух выявлено утолщение слизистой.

Дополнительные исследования: Общий анализ крови: гемоглобин – 129 г/л, эритроциты – 4,2 млн, лейкоциты – 7,6 тыс., палочкоядерные – 3 %, сегментоядерные – 47 %, эозинофилы – 9 %, базофилы – 1 %, лимфоциты – 35 %, моноциты – 5 %, СОЭ – 4 мм/час. Цитология носового секрета: 8 % эозинофилов в поле зрения. Показатели СКП: гистамин – 5 мм, домашняя пыль ++, клещ домашней пыли ++, шерсть кошки -, библиотечная пыль -. Результаты посева со слизистой носа: рост золотистого стафилококка.

Вопросы:

1. Каков диагноз у данной пациентки?
2. Что требуется для уточнения диагноза?

Ситуационная задача 4

На приеме девочка 7 лет. Жалобы на частую заболеваемость в виде возвратных риносинуситов, отитов (8 и более раз в год), протекающих с фебрильной и субфебрильной температурой; постоянную заложенность носа. Частота острых эпизодов увеличилась с начала посещения ДДУ. В доме, где проживает ребенок, домашних животных нет. При внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «*facies*

adenoidica», периорбитальный цианоз, отечность нижнего века. Ребенок от физиологической беременности, физиологических родов, в срок. Без отклонений в физическом и нервно-психическом развитии. Наследственность по атопии: у матери – экзема, у отца – бронхиальная астма. Ребенок получал естественное вскармливание; с 2-х месяцев появились признаки атопического дерматита, которые сохраняются по настоящее время; получал неоднократные курсы местной и системной антибактериальной терапии, физиолечение, санаторное лечение. При осмотре ЛОР-врача выявлена двусторонняя гипертрофия небных миндалин 3 степени, отечность, цианоз слизистой оболочки носа, умеренное слизисто-гнойное отделяемое. На рентгенографии гайморовых пазух выявлено утолщение слизистой.

Дополнительные исследования: Общий анализ крови: гемоглобин – 129 г/л, эритроциты – 4,2 млн, лейкоциты – 7,6 тыс., палочкоядерные – 3 %, сегментоядерные – 47 %, эозинофилы – 9 %, базофилы – 1 %, лимфоциты – 35 %, моноциты – 5 %, СОЭ – 4 мм/час. Цитология носового секрета: 8 % эозинофилов в поле зрения. Показатели СКП: гистамин – 5 мм, домашняя пыль ++, клещ домашней пыли ++, шерсть кошки -, библиотечная пыль -. Результаты посева со слизистой носа: рост золотистого стафилококка.

Вопросы:

1. Каков диагноз у данной пациентки?
2. Что требуется для уточнения диагноза?

Ситуационная задача 5

На приеме мальчик 6-ти лет. Жалобы на то, что с рождения «хрюкал» носом. В возрасте 1 год имела место госпитализация с диагнозом «стеноз гортани», аллергический и вазомоторный ринит, аденоиды 1 степени. В 3 года частые «захлебывания» во сне, аденоиды 2 степени. В 4 года частые остановки дыхания во сне, аденоиды 4 степени. С 4 до 5 лет 10 госпитализаций с диагнозом «стеноз», консультирован пятью аллергологами, четырьмя ЛОР-врачами. Предложено подождать с операцией аденотомии до 12 лет. В 6 лет операция аденотомии без существенного эффекта в отношении апноэ, длительные и частые остановки дыхания во сне. При внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «facies adenoidica», периорбитальный цианоз, отечность нижнего века.

Вопросы:

1. Каков диагноз у данного пациента?
2. Какие ошибки допущены в ходе наблюдения?

Ситуационная задача 6

Больная 17 лет жалуется на периодические приступы чиханья, сопровождающиеся обильными водянистыми выделениями из носа, слезотечением, зудом в носу, затруднением носового дыхания. Перечисленные симптомы стали беспокоить в течение последнего года, когда начала работать на фабрике химической чистки одежды. Риноскопия: слизистая оболочка полости носа бледная, отечная, нижние и средние носовые раковины увеличены, «фарфоровые». Носовые ходы сужены, обильное слизистое отделяемое. Носовое дыхание отсутствует.

1. Поставьте диагноз по классификации
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
3. Определите тактику лечения.

Ситуационная задача 7

На консультацию к аллергологу в сентябре обратился больной с жалобами на щекотание в носу, чихание, обильные водянистые выделения из носа, головную боль, раздражительность после прогулки по лугу. Симптомы в ночное время значительно уменьшаются. Такие явления повторяются в течение 3-х лет в одно и тоже время года (июнь, июль). Из анамнеза – у матери сезонный аллергический риноконъюнктивит. По органам и системам без особенностей. При передней риноскопии: резкий отек передней носовой раковины с инъекцией сосудов, слизистая с

синюшным оттенком.

1. Поставьте диагноз по классификации
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
3. Определите тактику лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Этиология, патогенез аллергического ринита.
2. Клиника основных форм аллергического ринита
3. Классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
4. Диагностика аллергического ринита.
5. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
6. Пищевая аллергия у детей. Основные аллергены.
7. Этиология, патогенез, атопического дерматита.
8. Клиника основных форм атопического дерматита
9. Классификация атопического дерматита. Клиника основных форм
10. Диагностика атопического дерматита ринита.
11. Базисная терапия атопического дерматита. Ступенчатый подход к лечению.
12. Наружная терапия атопического дерматита

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. АЛЛЕРГЕНЫ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ДЕЛЯТСЯ:

- 1) на пищевые;
- 2) бытовые;
- 3) пыльцевые;
- 4) эпидермальные;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ - 5

2. В ПАТОГЕНЕЗЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ВЫДЕЛЯЮТ СТАДИИ:

- 1) иммунологическую;
- 2) патохимическую;
- 3) патофизиологическую;
- 4) стадию гиперчувствительности;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ – 1,2,3

3 ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРОВОКАЦИОННЫЕ АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ:

- 1) назальный;
- 2) конъюнктивальный;
- 3) ингаляционный;
- 4) оральный;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ - 5

4. ПРИНЦИПЫ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКИ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- 1) сбор аллергоанамнеза;
- 2) постановку кожных проб с аллергенами;
- 3) провокационные аллергопробы;
- 4) лабораторные методы;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ - 5

5. К ЛАБОРАТОРНЫМ МЕТОДАМ АЛЛЕРГОДИАГНОСТИКИ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) радиоаллергосорбентный;
- 2) аллергосорбентный хемилюминесцентный;
- 3) ImmunoCAP;
- 4) CAST (Cellular Antigen Stimulation Test) — тест аллергенной стимуляции клеток *in vitro*;
- 5) все перечисленные верны.

Ответ - 5

6. АТОПИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ — ЭТО:

- 1) аллергические заболевания, в основе которых лежат механизмы гиперчувствительности замедленного типа;
- 2) аллергические заболевания, в основе которых лежат механизмы нарушения синтеза арахидоновой кислоты;
- 3) неаллергические заболевания;
- 4) заболевания, при которых обязательно имеются симптомы поражения кожи;
- 5) аллергические болезни, возникающие в результате IgE-опосредованной гиперчувствительности к аллергену.

Ответ - 5

7. ДИАГНОЗ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ МОЖНО ПРЕДПОЛОЖИТЬ, ЕСЛИ У ПАЦИЕНТА НАБЛЮДАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ СИМПТОМЫ:

- 1) эпизоды одышки;
- 2) свистящие хрипы;
- 3) кашель, усиливающийся преимущественно в ночные или предутренние часы;
- 4) приступы малопродуктивного кашля;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ - 5

8. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ

СО СЛЕДУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ:

- 1) чесотка;
- 2) себорейный дерматит;
- 3) ихтиоз;
- 4) псориаз;
- 5) все перечисленное верно.

Ответ - 5

9. ХАРАКТЕРНЫМИ СИМПТОМАМИ ПРИ КРАПИВНИЦЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) эритематозные зудящие волдырные элементы;
- 2) папулезные элементы;
- 3) выраженная сухость и зуд кожи;
- 4) головная боль, недомогание;
- 5) все вышеперечисленное.

Ответ – 1,4

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6

1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хайтов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии

Тема 2.4. Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.

Цель занятия: Ознакомить студентов с протоколами лечения аллергических заболеваний.

Задачи: Изучить клинические проявления аллергических заболеваний, ознакомить с методами диагностики аллергических заболеваний, принципами и методами лечения этих заболеваний.

Обучающийся должен знать:

- Основные триггеры бронхиальной астмы
- классификация бронхиальной астмы.

- клиника основных форм бронхиальной астмы .
- диагностика бронхиальной астмы.
- критерии оценки тяжести приступа. Неотложная помощь острого приступа в зависимости от степени тяжести.
- базисная терапия бронхиальной астмы. Ступенчатый подход к лечению.

Обучающийся должен уметь:

- на основании клинических признаков заподозрить аллергическое заболевание;
- определять необходимые для постановки диагноза методы лабораторно-инструментальных обследований
- определить основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев
- применять принципы диагностики основных аллергических заболеваний;
- применять принципы лечения аллергических заболеваний.

Обучающийся должен владеть:

- собирать аллергологический анамнез
- определять основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев, оценить возможные риски

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Бронхиальная астма : определение, распространенность (эпидемиология).
2. Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы (аллергены, воздушные загрязнители, неаллергические триггерные факторы).
3. Аллергическое воспаление дыхательных путей при бронхиальной астме. Какие особенности патогенеза бронхиальной астмы?
4. Классификация бронхиальной астмы.
5. Как клинически проявляется бронхиальная астма?
6. Как правильно провести и как оценить эффективность ингаляционной терапии при приступе бронхиальной астмы?
7. Какие препараты используются при приступе бронхиальной астмы у детей в качестве бронхолитической терапии? Дозирование и способ применения.
8. Базисная противовоспалительная терапия при бронхиальной астме у детей.
9. Показания для назначения топических ингаляционных глюкокортикостероидов. Дозирование, способ применения, продолжительность терапии.

2. Практическая работа.

1) Составить дифференциально диагностический алгоритм по диагностике бронхиальной астмы с другими заболеваниями бронхолегочной системы (обструктивный бронхит, бронхиолит, хроническая обструктивная болезнь легких)

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача 1

Больной 20 лет, студент. Жалобы на периодические приступы экспираторного удушья с кашлем и ощущением хрипов и свиста в груди. Болен 2 года. Приступы возникают чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. В осенне-весеннее время с детства отмечает вазомоторный ринит. Курит по 1,5 пачки в день. У матери бронхиальная астма.

При объективном и рентгенологическом исследовании патологии в межприступный период не обнаружено. В анализе крови эозинофилов 6%.

1. Какая форма бронхиальной астмы и почему?
2. Какое предупредительное лечение Вы рекомендуете?

3. Какое лечение при очередном приступе удушья?
4. Патофизиология приступа удушья?
5. Трудоспособность.

Ответы на клиническую задачу 1

- 1) Аллергическая или атопическая форма: семейный анамнез, другие проявления аллергии (вазомоторный ринит, эозинофилия крови), бессимптомные ремиссии.
- 2) Прекращение курения, ингаляции флутиказона пропионата 250 мкг 2 раза в день в течение 3 – 6 месяцев. Оценка эффективности терапии через 1 месяц. Ведение дневника пикфлоуметрии.
- 3) Ингаляции бета2-агонистов: беротек, сальбутамол. При неэффективности повторные ингаляции каждые 15 мин в течение часа, При неэффективности преднизолон внутрь.
- 4) Генерализованная бронхиальная обструкция.
- 5) Трудоспособность сохранена.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1

Больной 20 лет, студент. Жалобы на периодические приступы экспираторного удушья с кашлем и ощущением хрипов и свиста в груди. Болен 2 года. Приступы возникают чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. В осенне-весеннее время с детства отмечает вазомоторный ринит. Курит по 1,5 пачки в день. У матери бронхиальная астма.

При объективном и рентгенологическом исследовании патологии в межприступный период не обнаружено. В анализе крови эозинофилов 6%.

1. Какая форма бронхиальной астмы и почему?
2. Какое предупредительное лечение Вы рекомендуете?
3. Какое лечение при очередном приступе удушья?
4. Патофизиология приступа удушья?
5. Трудоспособность.

Задача 2

Больная 32 лет поступила по поводу некупирующегося приступа экспираторного удушья. Приступы удушья в течение 15 лет, купировались ингаляциями бета-стимуляторов. В течение последней недели лихорадка, кашель с выделением мокроты зеленоватого цвета, учащение приступов удушья. Принимала эуфиллин по 1 свече 3 раза в день и ингаляции сальбутамола до 6-8 раз в сутки. Последний приступ удушья продолжался более 8 часов.

Объективно: Больная беспокойная, возбуждение, обильный пот, цианоз. ЧД - 30 в мин., поверхностное с участием вспомогательной мускулатуры. Грудная клетка бочкообразная, дыхание ослаблено, хрипов нет. АД - 120/70 мм рт.ст. Пульс 120 в мин. Температура – 38,0С. Лейкоцитов 13х10⁹/л.

1. Определите стадию астматического статуса и его вероятную причину.
2. С каких препаратов начнете оказание неотложной помощи?
3. Какие еще препараты следует назначить больной?
4. Что делать при неэффективности лечения?

Задача 3

Больная 38 лет поступила с жалобами на приступы удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно отделяемой мокротой. С детства частые бронхиты с обострениями в весенне-осенний периоды. На протяжении последних 5 лет приступы удушья с затрудненным выдохом, купируются ингаляциями сальбутамола.

Объективно: состояние средней тяжести. Температура 37,6С, ЧД - 20 в мин. Над легкими коробочный звук, дыхание жесткое с удлиненным выдохом, повсюду сухие свистящие хрипы. Пульс 90 в мин. АД - 140/90 мм рт.ст.

1. Какое заболевание помимо бронхита можно диагностировать? Сформулируйте диагноз.
2. Перечислите признаки бронхиальной обструкции.
3. Какие исследования необходимы для оценки состояния больной?
4. Лечебная тактика.

Задача 4

Больной 26 лет в течение 3 лет отмечает появление приступов экспираторного удушья в весенне-летнее время. Приступы сопровождаются обильным выделением из носа, слезотечением, крапивницей. Мокрота светлая. Кожные пробы выявили аллергию на пыльцу ясеня и дуба. В остальное время года состояние удовлетворительное.

При объективном осмотре патологии не выявлено. Уровень иммуноглобулина Е повышен.

1. Какая форма бронхиальной астмы имеется у больного?
2. Какие могут быть характерные изменения в анализах мокроты?
3. Какая группа лекарств показана с профилактической целью?

Задача 5

Больной 46 лет, поступил с приступом бронхиальной астмы. В течение 10 лет страдает хроническим бронхитом с частыми обострениями. Последние 3 года присоединились приступы удушья с затрудненным выдохом, после которых сохраняется затрудненное дыхание. Кашель с отделением слизисто-гнойной мокроты, повышение температуры. Приступ купируется внутривенным введением эуфиллина.

Объективно: бочкообразная грудная клетка, коробочный звук, жесткое дыхание, рассеянные свистящие хрипы, усиливающиеся на выдохе.

1. Какая форма бронхиальной астмы?
2. Какое лечение показано, кроме применения бронхолитиков?
3. Какое обследование необходимо провести для назначения антибактериального лечения?

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля)

- Бронхиальная астма у детей: определение, распространенность (эпидемиология).
- Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы (аллергены, воздушные загрязнители, неаллергические триггерные факторы).
- Аллергическое воспаление дыхательных путей при бронхиальной астме. Какие особенности патогенеза бронхиальной астмы?
- Классификация бронхиальной астмы.
- Как клинически проявляется бронхиальная астма?
- Как правильно провести и как оценить эффективность ингаляционной терапии при приступе бронхиальной астмы?
- Какие препараты используются при приступе бронхиальной астмы у детей в качестве бронхолитической терапии? Дозирование и способ применения.
- Базисная противовоспалительная терапия при бронхиальной астме у детей.
- Показания для назначения топических ингаляционных глюкокортикостероидов. Дозирование, способ применения, продолжительность терапии.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

13). Продолжительность действия сальбутамола составляет

- а). 3-5 часов
- б). 6-8 часов
- в). 8-12 часов

Ответ - а

14). Продолжительность действия формотерола и сальметерола

- а). 3-5 часов

- б). 6-8 часов
 - в). до 12 часов
- Ответ - в

15). Сальбутамол обладает более высокой селективностью по сравнению с фенотеролом по воздействию на бета-2 рецепторы

- а). Да
- б). Селективность одинаковая
- в). Селективность фенотерола выше

Ответ - а

16. Какой ингаляционный ГКС обладает наименьшей противовоспалительной активностью

- а). Беклометазон
- б). Флунисолид
- в). Будесонид
- г). Флутиказон

Ответ - б

17. Какие из перечисленных препаратов не являются препаратами беклометазона пропионата

- а). Альдецин
- б). Беклоджет
- в). Будесонид
- г). Бекотид
- д) Беротек

Ответ - в,д

18. Лечение ребенка 3-х лет фликсотидом в дозе 200 мкг в сутки в течение 12 месяцев влияет на рост

- а). Да
- б). Нет

Ответ -б

19. Возможные нежелательные события у пожилых больных, длительно получающих высокие дозы ингаляционных ГКС

- а). Остеопороз
- б) Сахарный диабет
- в). Повышается риск развития глаукомы
- г). Развитие эмфиземы легких
- д). Повышение артериального давления
- е). Все из перечисленного

Ответ – а, в

20. Противовоспалительными препаратами для лечения бронхиальной астмы являются:

- а). Ингаляционные ГКС
- б). Препараты кромоглициевой кислоты
- в). Антагонисты лейкотриенов
- г). Теофиллины
- д). Селективные бета2-агонисты короткого действия

Ответ – а, б, в

21. К антагонистам лейкотриенов относятся:

- а). Аколлат
- б) Сингуляр
- в). Задитен
- г). Ничего из перечисленного

Ответ – а, б

22. Применение спейсера необходимо для

- а). Снижения риска развития системного действия ингаляционных ГКС

- б). Уменьшения вероятности развития кандидоза полости рта
 в). Повышения эффективности применения ингаляторов у детей до 4-х лет
 Ответ – а, б, в

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хайтов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС «Консультант студента		(ЭБС «Консультант студента»).
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии

Тема 2.5. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.

Цель занятия: Ознакомить студентов с протоколами лечения аллергических заболеваний.

Задачи: Изучить клинические проявления аллергических заболеваний, ознакомить с методами диагностики аллергических заболеваний, принципами и методами лечения этих заболеваний.

Обучающийся должен знать:

- этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.
- диагностика острой и хронической крапивницы.
- базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
- этиология, патогенез отека Квинке, анафилаксии, анафилактического шока.
- Неотложная помощь отека Квинке, анафилаксии, анафилактического шока.

Обучающийся должен уметь: (методы исследования, диагностики и т.д., которые должен освоить студент на данном занятии)

- на основании клинических признаков заподозрить аллергическое заболевание;
- определять необходимые для постановки диагноза методы лабораторно-инструментальных обследований
- определить основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев
- применять принципы диагностики основных аллергических заболеваний;
- применять принципы лечения аллергических заболеваний.

Обучающийся должен владеть: (навыки, которые должен освоить студент на данном занятии)

- собирать аллергологический анамнез
- определять основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев, оценить возможные риски

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.
2. Диагностика острой и хронической крапивницы.
3. Базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
4. Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
5. Диагностика аллергического ринита.
6. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
7. Назовите определение анафилактического шока. Какие этиологические факторы могут привести к развитию анафилактического шока? Какие из лекарственных препаратов наиболее часто вызывают анафилактический шок?
8. Какой тип аллергической реакции лежит в основе развития анафилактического шока?
9. Назовите стадии развития анафилактического шока. Охарактеризуйте иммунологическую стадию анафилактического шока.
10. Назовите основные медиаторы патохимической стадии, механизм их действия.
11. Назовите основные клинические варианты анафилактического шока.
12. Охарактеризуйте клиническую симптоматику анафилактического шока в зависимости от степени тяжести.
13. Перечислите возможные послешоковые осложнения.
14. Назовите клинические синдромы, на ликвидацию которых направлены неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
15. Перечислите немедикаментозные неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
16. С какими состояниями следует дифференцировать анафилактический шок?
17. Почему нельзя начинать неотложные мероприятия при анафилактическом шоке с введения антигистаминных препаратов?

18. Назовите "правила" введения адреналина при анафилактическом шоке.
19. Назовите основные меры профилактики анафилактического шока.

2. Практическая работа.

Составить алгоритм диагностического поиска при хронической крапивнице

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Ситуационная задача 1

Пациентка А., 32 года, обратилась в поликлинику с жалобами на периодическое появление волдырей, сопровождающихся сильным зудом.

Считает себя больной в течение 6 недель. При объективном осмотре: волдыри бледно-розового цвета без определенной локализации с тенденцией к слиянию в поясничной области. Около 1 года назад лечилась по поводу гастрита.

1. Поставьте диагноз.
2. Какие дополнительные методы исследования должен назначить врач для подтверждения диагноза?
3. Какое необходимо назначить лечение?

Ситуационная задача 2

Мужчина, 20 лет, жалуется на периодическое появление зудящих высыпаний на коже туловища и конечностей, возникающих сразу после физических упражнений в тренажерном зале и разрешающихся бесследно в течение 2 часов.

1. Каким заболеванием страдает пациент?
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
3. Какова тактика лечения?

Ситуационная задача 3

Больной А., 23 года, беспокоен, дыхание шумное, при дыхании раздувает крылья носа, втягиваются подключичные ямки, голос звучный, «лающий кашель». Накануне, по поводу простудного заболевания, принимал таблетки тетрациклина. При осмотре: язык несколько увеличен в объеме, язычок увеличен, «стекловидный», надгортанник увеличен, слизистая оболочка бледная, цианотичная, в подскладковом пространстве видны бледные валики слизистой оболочки, умеренно суживающие просвет гортани.

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Обоснование диагноза.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Чем объясняется наличие жалоб больного.
5. Течение заболевания
6. Тактика врача
7. Назначьте лечение
8. Прогноз заболевания.

Ситуационная задача 4

Пациентка, 59 лет, обратилась к врачу с жалобами на зудящие высыпания на коже живота, верхних и нижних конечностей. Появление сыпи связывает с употреблением в пищу рыбы. Объективно: на коже туловища и конечностей имеются зудящие монотипные высыпания светло-розовой окраски, выступающие над уровнем кожи, местами сливающиеся.

1. Какое заболевание развилось у пациентки?
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести в данном случае?
3. Какова тактика лечения?

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля)

- Этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.
- Диагностика острой и хронической крапивницы.
- Базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
- Назовите определение анафилактического шока. Какие этиологические факторы могут привести к развитию анафилактического шока? Какие из лекарственных препаратов наиболее часто вызывают анафилактический шок?
- Какой тип аллергической реакции лежит в основе развития анафилактического шока?
- Назовите стадии развития анафилактического шока. Охарактеризуйте иммунологическую стадию анафилактического шока.
- Назовите основные медиаторы патохимической стадии, механизм их действия.
- Назовите основные клинические варианты анафилактического шока.
- Охарактеризуйте клиническую симптоматику анафилактического шока в зависимости от степени тяжести.
- Перечислите возможные послешоковые осложнения.
- Назовите клинические синдромы, на ликвидацию которых направлены неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
- Перечислите немедикаментозные неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
- С какими состояниями следует дифференцировать анафилактический шок?
- Почему нельзя начинать неотложные мероприятия при анафилактическом шоке с введения антигистаминных препаратов?
- Назовите "правила" введения адреналина при анафилактическом шоке.
- Назовите основные меры профилактики анафилактического шока.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие элементы сыпи характерны для крапивницы

А – папула

Б – пустула

В – волдырь

Г – отек

Ответ – А, В, Г

№ 2. Распределите по степени тяжести и нарастанию симптоматики

А – синдром Стивенса-Джонсона

Б – синдром Лайелла

В – многоформная экссудативная эритема

Ответ – В, А, Б

3. Диагностировав синдром Стивенса-Джонсона или синдром Лайелла, следует

А – назначить антигистаминные препараты

Б – назначить амбулаторно глюкокортикостероиды

В – назначить глюкокортикостероиды и госпитализировать больного

Ответ – В

4. Неотложные мероприятия при анафилактическом шоке, вызванном ужалением перепончатокры-

лыми

А – обколоть место укуса адреналином

Б – парентерально ввести гормональные препараты

В – горячие ножные ванны

Г – инфузия допамина

Д – введение антигистаминных препаратов

Ответ – А, Б, Г, Д.

5 . Укажите правильный ответ:

Назовите основной тип реакции, принимающий участие в развитии сывороточной болезни:

а) I тип аллергических реакций

б) II тип аллергических реакций

в) III тип аллергических реакций*

г) IV тип аллергических реакций

д) неаллергический механизм.

6. Установите последовательность.

Стадии развития анафилактического шока:

- а) иммунологическая стадия
- б) патофизиологическая стадия
- в) патохимическая стадия.

Ответ а,в,б

7. Укажите ошибку:

К клиническим вариантам анафилактического шока относят:

- а) абдоминальный
- б) церебральный
- в) гемодинамический
- г) суставной*

Рекомендуемая литература: (основная и дополнительная).

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	/ Л.В. Ковальчук.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	20	
2	Основы клинической иммунологии и аллергологии: –	учебное пособие / под ред. Л.В. Ганковской, Л.С. Намазовой-Барановой	М.: Педиатр, 2016	15	
3	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	[Электронный ресурс]: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант студента»).

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Иммунология учебник	Хайтов Р. М	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
2	Иммунология [атлас	Хайтов Р. М., А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин.	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.: ил. (ЭБС «Консультант студента»).		(ЭБС «Консультант студента»).
3	Общая иммунология с основами	/А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой.	учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (ЭБС		(ЭБС «Консультант студента»).

	клинической иммунологии		«Консультант студента		
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: -	учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012 (ЭБС «Консультант студента»)		(ЭБС «Консультант студента»).

Зачетное занятие.

Цель: оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов.

Задания- см. приложение Б.

Кафедра пропедевтики детских болезней

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

«Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии»

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия
Направленность (профиль) ОПОП - Медицинская биохимия

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-4	готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	35. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального исследования ЦНС, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании	У5. Провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	В5. Основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	Раздел 1 Актуальные вопросы иммунологии. Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии	1 семестр

		функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей.				
ПК-5	готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	39. Принципы формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	У9. Сформулировать клинический диагноз с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	В9. Методической формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	Раздел 1 Актуальные вопросы иммунологии. Раздел 2. Современные проблемы в аллергологии	1 семестр

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-4 (5)						
Знать	Фрагментарные знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального исследования ЦНС, органов дыхания,	Общие, но не структурированные знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального исследования ЦНС, органов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по современным методам клинического, лабораторного,	Сформированные систематические знания по современным методам клинического,	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач,	тестирование, практические навыки, собеседование

	сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей...	дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей...	инструментального исследования ЦНС, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей....	лабораторного, инструментального исследования ЦНС, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта, печени и их возможности при исследовании функций различных органов и систем. Биохимические методы исследования биологических жидкостей....	тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	
Уметь	Частично освоенное умение провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	Сформированное умение провести опрос терапевтического, хирургического, неврологического больного, физикальное обследование.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование

Владеть	Фрагментарное применение навыков владения основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	Успешное и систематическое применение навыков владения основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической, педиатрической патологии.	собеседование по контролемным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
---------	--	--	--	---	---	--

ПК-5 (9)

Знать	Фрагментарные знания принципов формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	Общие, но не структурированные знания принципов формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	Сформированные систематические знания принципов формулирования клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	собеседование по контролемным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение сформулировать клинический диагноз с	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение сформулировать	собеседование по контролемным вопросам,	тестирование, практические

	учетом Международной классификации болезней (МКБ).	сформулировать клинический диагноз с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	умение сформулировать клинический диагноз с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	клинический диагноз с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	навыки , собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	Успешное и систематическое применение навыков формулировки клинического диагноза с учетом Международной классификации болезней (МКБ).	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки , собеседование

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету (собеседованию), критерии оценки (компетенции ПК-4, ПК-5, проверяемые данным оценочным средством)

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Причины возникновения первичных и вторичных иммунодефицитов.
2. Классификация первичных иммунодефицитов.
3. Характеристика некоторых форм первичных иммунодефицитов: болезнь Брутона, синдром Диджорджи, атаксия-телеангиэктазия (синдром Луи-Бар), синдром Вискотта-Олдрича, хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаши, наследственный ангионевротический отек.
4. Критерии постановки диагноза первичного иммунодефицита и принципы лечения первичных иммунодефицитов.
5. Классификация вторичных иммунодефицитов.
6. Характеристика основных форм вторичных иммунодефицитов.
7. Диагностика вторичных иммунодефицитных состояний: особенности анамнеза, данные объективного обследования, данные лабораторных исследований.
8. Принципы лечения и профилактики вторичных иммунодефицитов.
9. Классификация видов иммунотерапии.
10. Классификация иммуноотропных препаратов.
11. Иммуносупрессия: определение, виды, классы иммуносупрессоров. Осложнения иммуносупрессивной терапии.

12. Иммунокоррекция (гормоны, медиаторы иммунной системы, фармакологические средства).
 13. Иммуноглобулинотерапия. Показания, виды препаратов иммуноглобулинов, схемы применения.
 14. Цитокины в клинической практике.
 15. Возможности лечебного применения моноклональных антител.
 16. Понятие аллергии. Причины роста аллергических болезней, роль наследственных факторов.
 17. Аллергены: классификация, характеристика. Сенсibilизация (понятия, виды, механизмы).
 18. Классификация аллергических реакций (по механизмам развития, временному интервалу).
 19. Аллергические реакции I, II, III и IV типов (механизмы, медиаторы, клин. проявления).
 20. Псевдоаллергия (причины развития, механизм, диагностика).
 21. Характеристика этапов диагностики аллергических болезней
 22. Специфическая диагностика аллергических болезней (кожные пробы, провокационные тесты): виды, показания и противопоказания, оценка.
 23. Лабораторные методы диагностики аллергии.
 24. Современные подходы к лечению больных с аллергопатологией.
 25. Характеристика антигистаминных препаратов 1 и 2 поколения (особенности, показания к назначению, побочные эффекты).
 26. Гистамин (характеристика, рецепторы).
 27. ГКС: виды, механизмы противовоспалительного эффекта.
 28. Анафилактический шок: этиопатогенез. Клиника, дифф. диагноз, лечение.
 29. Механизмы псевдоаллергии.
 30. Классификация крапивницы, причины острой и хронической форм.
 31. Патогенез различных форм крапивницы, механизмы активаций тучных клеток.
 32. Физические крапивницы (виды, особенности, диагностика, лечение).
 33. Аутоиммунная крапивница: этиопатогенез, диагностика, принципы лечения.
 34. Дифференциальный диагноз при хронической крапивнице.
 35. Ангиоотек: классификация (по клинической характеристике, механизм развития), особенности клиники различных форм, лечение.
 36. Дифференциальный диагноз ангиоотеков (аллергический, псевдоаллергический, наследственный), а также состояний, клинически сходных с ним.
 37. Атопический дерматит: механизмы развития, факторы риска, клиническая классификация, характеристика клинических форм, принципы лечения
 38. Контактные дерматиты (контактный аллергический дерматит, простой контактный дерматит). Дифференциальная диагностика, лечение.
 39. Пищевая аллергия: виды непереносимости пищи, классификация, клиника, диагностика, принципы лечения. Элиминационные диеты.
 40. Поллиноз: этиопатогенез, клиника, диагностика, особенности лечения в остром периоде и в ремиссию.
 41. Бронхиальная астма: факторы риска, классификация, патогенез, основные клинические особенности атопической формы, принципы лечения.
- Перечень вопросов собеседованию- ПК-4,ПК-5,*
22. Строение, организация и функции иммунной системы, ее центральные и периферические органы, их предназначение.
 23. Первичный иммунный ответ.
 24. Вторичный иммунный ответ и его отличия от первичного
 25. еспецифические факторы защиты организма; их взаимодействие с иммунной системой.
 26. Система комплемента, ее функции; классический и альтернативный пути активации комплемента.
 27. Строение системы HLA, ее классы и локусы.
 28. Антигены и антитела, основные классы иммуноглобулинов, их различия и функциональные особенности.
 29. Теории образования антител.
 30. Основные популяции лимфоцитов и их назначение.

31. Пролиферация и дифференцировка Т- и В-лимфоцитов.
32. Антигеннезависимая и антигензависимая стадии дифференцировки Т- и В-лимфоцитов.
33. Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов и их функции.
34. Макрофаги и их роль в иммунном ответе.
35. Рецепторный аппарат иммунокомпетентных клеток.
36. Понятие об иммунологической толерантности и механизмах ее формирования.
37. Показания для иммунологического обследования больного.
38. Что такое иммунный статус?. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
39. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты I и II уровней.
40. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
41. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
42. Опишите возможности применения методов молекулярной генетики и молекулярной биологии при обследовании иммунной системы.
43. Назовите основные группы первичных иммунодефицитов в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра.
44. Перечислите основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные для врачей первичного звена здравоохранения.
45. Что такое приобретенный иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретенных (вторичных) иммунодефицитов от первичных.
46. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
47. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
48. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
49. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
50. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
51. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний. Перечислите «болезни-маски» нарушений адаптивного (гуморального, клеточного) и врожденного иммунитета.
52. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретенных?
53. Каковы основные причины возникновения ВИД?
54. Чем отличается иммунологический анамнез от других видов анамнеза (генетического, профессионального, эпидемиологического, анамнеза жизни, анамнеза конкретного заболевания)?
55. Назовите причины развития приобретенных иммунодефицитов.
56. Что такое иммунотерапия?
57. Дайте определение понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия».
58. Укажите основные группы иммуностропных препаратов.
59. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
60. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
61. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
62. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
63. Принципы метаболической ИК.
64. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
65. Каковы показания и принципы назначения иммуностропных средств?
66. Перечислите известные механизмы действия иммуностропных препаратов.
67. Классификация иммуномодуляторов.
68. Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
69. Каковы принципы аллергодиагностики?

70. Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсibilизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
71. Какие существуют виды гиперчувствительности?
72. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
73. Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?
74. Каковы основные клинические симптомы атопического дерматита и особенности в зависимости от возраста больных?
75. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления бронхиальной астмы
76. Перечислите современные критерии диагностики бронхиальной астмы.
77. Охарактеризуйте основные методы профилактики аллергических болезней.
78. Каковы различия физиологических и патологических аутоиммунных процессов?
79. Назовите возможные причины развития аутоагрессии иммунной системы.
80. Нарушение каких иммунных механизмов является главным условием развития аутоиммунных заболеваний?
81. Какова роль тимуса в патогенезе аутоиммунных процессов?
82. Что относится к предрасполагающим, инициирующим и способствующим факторам развития аутоиммунных болезней?
83. Какова роль реакции гиперчувствительности замедленного типа в патогенезе аутоиммунных заболеваний?
84. В чем заключается роль реакции гиперчувствительности немедленного типа при аутоиммунных болезнях?
85. Дайте определение аутоиммунного заболевания.
86. Классификация аутоиммунных заболеваний.
87. Назовите иммунологические показатели, наиболее информативные для диагностики аутоиммунных болезней.
88. Какие звенья иммунитета требуют коррекции при лечении этих состояний?
89. Какие из иммунотропных препаратов используются в лечении аутоиммунных заболеваний?
90. Дайте определения понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммуносупрессия».
91. Назовите препараты, действующие на неспецифические факторы защиты, на клеточное звено ИС, на гуморальное звено ИС, на систему мононуклеарных фагоцитов.
92. Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
93. Диагностика аллергического ринита.
94. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
95. Пищевая аллергия у детей. Основные аллергены.
96. Этиология, патогенез, классификация атопического дерматита. Клиника основных форм
97. Диагностика атопического дерматита ринита.
98. Базисная терапия атопического дерматита. Ступенчатый подход к лечению.
99. Наружная терапия атопического дерматита
100. Бронхиальная астма : определение, распространенность (эпидемиология).
101. Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы (аллергены, воздушные загрязнители, неаллергические триггерные факторы).
102. Аллергическое воспаление дыхательных путей при бронхиальной астме. Какие особенности патогенеза бронхиальной астмы?
103. Классификация бронхиальной астмы.
104. Как клинически проявляется бронхиальная астма?
105. Как правильно провести и как оценить эффективность ингаляционной терапии при приступе бронхиальной астмы?
106. Какие препараты используются при приступе бронхиальной астмы у детей в качестве бронхолитической терапии? Дозирование и способ применения.
107. Базисная противовоспалительная терапия при бронхиальной астме у детей.
108. Показания для назначения топических ингаляционных глюкокортикостероидов. Дозирование, способ применения, продолжительность терапии.
109. Этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.

110. Диагностика острой и хронической крапивницы.
111. Базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
112. Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
113. Диагностика аллергического ринита.
114. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
115. Назовите определение анафилактического шока. Какие этиологические факторы могут привести к развитию анафилактического шока? Какие из лекарственных препаратов наиболее часто вызывают анафилактический шок?
116. Какой тип аллергической реакции лежит в основе развития анафилактического шока?
117. Назовите стадии развития анафилактического шока. Охарактеризуйте иммунологическую стадию анафилактического шока.
118. Назовите основные медиаторы патохимической стадии, механизм их действия.
119. Назовите основные клинические варианты анафилактического шока.
120. Охарактеризуйте клиническую симптоматику анафилактического шока в зависимости от степени тяжести.
121. Перечислите возможные послешоковые осложнения.
122. Назовите клинические синдромы, на ликвидацию которых направлены неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
123. Перечислите немедикаментозные неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
124. С какими состояниями следует дифференцировать анафилактический шок?
125. Почему нельзя начинать неотложные мероприятия при анафилактическом шоке с введения антигистаминных препаратов?
126. Назовите "правила" введения адреналина при анафилактическом шоке.
127. Назовите основные меры профилактики анафилактического шока.

Критерии оценки

***Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.*

***Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.*

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

ПК-4,ПК-5,

I уровень:

№1 ПК-4,ПК-5,

Для подтверждения диагноза Первичный иммунодефицит. Общая переменная иммунная недостаточность: агаммаглобулинемия в первую очередь необходимо

- 1 Оценка иммунного статуса
- 2 Аллергологическое обследование с небактериальными аллергенами
- 3 Определение общего и специфических иммуноглобулинов Е
- 4 Определение концентрации иммуноглобулинов А,М и G в сыворотке крови
- 5 Исследование функции внешнего дыхания
- 6 Аллергологическое обследование с бактериальными аллергенами

№2 ПК-4,ПК-5,

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 18 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7. Считает себя больным в течение последних 2-х лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 3 острых пневмонии. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение. Ваш предположительный диагноз?

- 1 Первичный иммунодефицит. Общая вариабельная иммунная недостаточность: агаммаглобулинемия. Хронический бронхит. Хронический гайморит;
- 2 Аспириновая бронхиальная астма, тяжелого течения, гнойный гайморит-этмоидит;
- 3 Первичный иммунодефицит. X-сцепленная агаммаглобулинемия. Хронический бронхит. Хронический гайморит;
- 4 Обструктивный бронхит, обострение;

№3 ПК-4,ПК-5,

Какие из перечисленных препаратов являются препаратами будесонида?

- 1 Беклоджет
- 2 Беротек
- 3 Пульмикорт
- 4 Бенакорт
- 5 Бекотид

№4 ПК-4,ПК-5,

К препаратам иммуноглобулина для парентерального введения относят

- 1 биавен
- 2 пентаглобин
- 3 галавит
- 4 эндобулин
- 5 лейкинферон
- 6 ронколейкин
- 7 октагам

№5 ПК-4,ПК-5,

Изменения каких показателей функции внешнего дыхания характерны для бронхиальной астмы

- 1 ПСВ 75
- 2 ПСВ 50
- 3 ЖЕЛ
- 4 ОФВ1
- 5 ПСВ 25

№6

К иммуномодуляторам бактериального происхождения относятся:

- 1 тактивин
- 2 Полиоксидоний
- 3 рибомунил
- 4 ИРС-19
- 5 Бронховаксом
- 6 биостим
- 7 имунофан
- 8 Бронхомунал

№7 ПК-4,ПК-5,

Назначение какого противовирусного препарата показано при клинических проявлениях цитомегаловирусной инфекции:

- 1 цимевен
- 2 ацикловир
- 3 фамвир
- 4 валтрекс

№8 ПК-4,ПК-5,

Оптимальная дозировка парентерального (внутривенного) иммуноглобулина при сепсисе:

- 1 0,2 – 0,4 г/кг веса
- 2 0,4 – 0,6 г/кг
- 3 0,6 – 0,8 г/кг
- 4 0,8 – 1,0 г/кг

№9 ПК-4,ПК-5,

Достоверные методы *in vivo* и *in vitro* диагностики лекарственной аллергии

- 1 лизис лимфоцитов
- 2 все из перечисленного
- 3 ничего из перечисленного
- 4 тест торможения естественной миграции лейкоцитов по А.Д.Адо
- 5 кожный аппликационный тест
- 6 сублингвальный тест

№10 ПК-4,ПК-5,

Какая тактика ведения рецидивирующих полипозных риносинуситов наиболее предпочтительна:

- 1 полипотомия
- 2 эндоназальная терапия топическими глюкокортикостероидами

№11 ПК-4,ПК-5,

Неотложные мероприятия при анафилактическом шоке, вызванном ужалением перепончатокрылыми

- 1 обколоть место укуса адреналином
- 2 горячие ножные ванны

- 3 введение антигистаминных препаратов
- 4 инфузия допамина
- 5 парентерально ввести гормональные препараты

№12 ПК-4,ПК-5,

Диагностировав синдром Стивенса-Джонсона или синдром Лайелла, следует

- 1 назначить антигистаминные препараты
- 2 назначить амбулаторно глюкокортикостероиды
- 3 назначить глюкокортикостероиды и госпитализировать больного

№13 ПК-4,ПК-5,

Какие элементы сыпи характерны для крапивницы

- 1 пустула
- 2 папула
- 3 отек
- 4 волдырь

№14 ПК-4,ПК-5,

Патогномоничными для атопического дерматита являются:

- 1 ничего из перечисленного
- 2 все из перечисленного
- 3 появление в раннем детском возрасте
- 4 зуд
- 5 расчесы
- 6 высыпания в типичных местах

№15 ПК-4,ПК-5,

Для атопической бронхиальной астмы, обусловленной гиперчувствительностью к домашней пыли, характерно:

- 1 спонтанные ремиссии
- 2 приступы удушья в ночные и предутренние часы
- 3 ничего из перечисленного
- 4 все из перечисленного
- 5 наличие эффекта элиминации

№16 ПК-4,ПК-5,

Продукция каких антител наблюдается во время приступа атопической бронхиальной астмы?

- 1 иммуноглобулин А
- 2 иммуноглобулин М
- 3 иммуноглобулин G
- 4 иммуноглобулин Е

№17 ПК-4,ПК-5,

Какие неотложные лечебные мероприятия целесообразны при аллергическом отеке гортани

- 1 горячие ножные ванны
- 2 парентеральное введение лазикса
- 3 парентеральное введение адреналина
- 4 внутривенное введение глюкокортикостероидов
- 5 прием внутрь антигистаминных препаратов

№18 ПК-4,ПК-5,

У больного ежегодно в период с середины апреля и до конца мая возникают явления ринита и конъюнктивита. Сенсibilизация к пыльце каких растений наиболее вероятна у данного больного?

- 1 пыльце деревьев
- 2 пыльце сорных трав
- 3 пыльце злаковых трав

№19 ПК-4,ПК-5,

Предрасполагающие факторы аллергических заболеваний у детей:

- 1 низкий уровень иммуноглобулина E
- 2 высокий уровень иммуноглобулина E
- 3 раннее искусственное вскармливание
- 4 аллергические заболевания у родственников

№20 ПК-4,ПК-5,

О начале аллергического отека гортани могут свидетельствовать:

- 1 «лающий» кашель
- 2 экспираторная одышка
- 3 стридорозное дыхание
- 4 охриплость голоса
- 5 инспираторная одышка

2 уровень:

№171 ПК-4,ПК-5,

Сопоставьте следующее (что есть что):

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 ___ Спирали Куршмана | [1] Слепки секрета из мелких бронхов |
| 2 ___ Кристаллы Шарко- Лейдена | [2] Скопление клеток десквамированного эпителия дыхательных путей |
| 3 ___ Тельца Креола | [3] Гранулярный материал эозинофилов |

№172 ПК-4,ПК-5,

Укажите соотношение

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 — Н1-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [1] В слизистой желудка |
| 2 — Н2-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [2] В гладких мышцах бронхов |
| 3 — Н3-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [3] В матке |

№173 ПК-4,ПК-5,

Сопоставьте метаболический путь арахидоновой кислоты с получаемыми продуктами

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> Циклооксигеназный путь | [1] Тромбоксаны. Простагландины |
| 2 | <input type="checkbox"/> Липооксигеназный путь | [2] Лейкотриены |

№174 ПК-4,ПК-5,

Установите соответствие

- | | | |
|---|--|---------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> Основными клетками гуморального иммунитета являются | [1] Т-клетки |
| 2 | <input type="checkbox"/> Основными клетками клеточного иммунитета являются | [2] макрофаги |
| | | [3] В- клетки |

№175 ПК-4,ПК-5,

Неотложные мероприятия при анафилактическом шоке, вызванном ужалением перепончатокрылыми

- 1 инфузия допамина
- 2 парентерально ввести гормональные препараты
- 3 введение антигистаминных препаратов
- 4 обколоть место укуса адреналином

Отве

т: — — — —

3 уровень:

В отделение поступил больной 15 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7 °С. В течение последних 5 лет отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 5 раз в год. Перенес 6 пневмоний.

№200 ПК-4,ПК-5,

Предположительный диагноз?

- 1 Агаммаглобулинемия. Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.
- 2 ТКИН. Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.
- 3 Общая переменная иммунная недостаточность. Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.
- 4 Синдром гиперпродукции Ig M. Хронический гнойный бронхит с бронхоэктазами. Хронический гайморит.

№201 ПК-4,ПК-5,

Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

- 1 Т- и В- клетки

- 2 Иммуноглобулины А М и G в сыворотке крови
- 3 Оценка фагоцитоза
- 4 Общий анализ крови

№202 ПК-4,ПК-5,

Какое лечение можно назначить до получения результатов исследований?

- 1 Антибактериальная терапия
- 2 Санационная бронхоскопия
- 3 в/в иммуноглобулины
- 4 инфузионная терапия

Сообщение

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 18 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7. Считает себя больным в течение последних 2-х лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 3 острых пневмонии. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение.

№203 ПК-4,ПК-5,

Ваш предположительный диагноз?

- 1 Аспириновая бронхиальная астма, тяжелого течения, гнойный гайморо-этмоидит
- 2 Первичный иммунодефицит. ОВИН Хронический бронхит. Хронический гайморит
- 3 Обструктивный бронхит, обострение
- 4 Первичный иммунодефицит. X-сцепленная агаммаглобулинемия. Хронический бронхит. Хронический гайморит

№204 ПК-4,ПК-5,

Для подтверждения диагноза в первую очередь необходимо

- 1 Определение концентрации иммуноглобулинов А.М и G в сыворотке крови
- 2 Аллергологическое обследование с бактериальными аллергенами
- 3 Аллергологическое обследование с небактериальными аллергенами
- 4 Оценка иммунного статуса
- 5 Определение общего и специфических иммуноглобулинов E
- 6 Исследование функции внешнего дыхания

№205 ПК-4,ПК-5,

Какую терапию необходимо назначить до получения результатов лабораторных и функциональных исследований?

- 1 Антигистаминные препараты
- 2 Бронхолитическую терапию
- 3 Антибиотики

4 Иммунокорректирующие препараты

№206 ПК-4,ПК-5,

Какую терапию следует назначить больному после получения результатов лабораторных и функциональных исследований?

- 1 Иммунокорректирующие препараты
- 2 Препараты стандартных иммуноглобулинов для внутривенного введения
- 3 Внутримышечно иммуноглобулины
- 4 Бронхолитическую терапию
- 5 Антибиотики
- 6 Переливание плазмы
- 7 Антигистаминные препараты

Сообщение

Больная З., 16 лет, Больна две недели, появились субфебрильная температура, одышка при ходьбе, сухой кашель. Лечилась самостоятельно эритромицином, бромгексином, ингаляциями. Состояние не улучшилось, температура держалась в пределах 37,5 - 38,20С. Обратилась в поликлинику. Госпитализирована. При осмотре: пониженного питания, бледная, небольшой цианоз губ. Лимфатические узлы шейные и подмышечные размером 0,6-0,8 см, безболезненные. На слизистой оболочке полости рта - афты. Частота дыхания до 30 в мин., в легких ослабленное везикулярное дыхание. Хрипов нет. Тоны сердца приглушены. Пульс - 96 в мин, АД - 110/70 мм рт. ст. Из анамнеза жизни: Опоясывающий лишай 3 года назад. В течение последнего года трижды была интерстициальная пневмония, лечилась в стационаре. Последние 5-6 месяцев часто бывает жидкий стул по 2-3 раза в день. Похудела на 4 кг. Связывает плохое самочувствие с потерей ребенка, который часто болел и умер в 5-ти месячном возрасте от пневмонии. 4 года назад работала по контракту вместе с мужем в Африке, где чувствовала себя хорошо. Врачом терапевтического отделения поставлен диагноз “хроническая пневмония”.

№207 ПК-4,ПК-5,

Назовите признаки, позволяющие усомниться в поставленном диагнозе.

- 1 Диарея
- 2 смерть ребенка от пневмонии
- 3 опоясывающий герпес
- 4 данные эпидемиологического анамнеза
- 5 снижение веса
- 6 ослабленное везикулярное дыхание. Хрипов нет

№208 ПК-4,ПК-5,

Выскажите свое мнение о диагнозе

- 1 Общая переменная недостаточность
- 2 туберкулез
- 3 СПИД
- 4 интерстициальная пневмония

5 ○ опухоль легких

№209 ПК-4,ПК-5,

план обследования

- 1 кровь на ВИЧ методом ИФА
- 2 рентгенограмма легких
- 3 бактериоскопия мокроты
- 4 кровь на антитела к цитомегаловирусу, пневмоцисте
- 5 исследование ВК
- 6 ЭКГ

Критерии оценки

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Ситуационная задача 1 ПК-4,ПК-5

На приеме девочка 7 лет. Жалобы на частую заболеваемость в виде возвратных риносинуситов, отитов (8 и более раз в год), протекающих с фебрильной и субфебрильной температурой; постоянную заложенность носа. Частота острых эпизодов увеличилась с начала посещения ДДУ. В доме, где проживает ребенок, домашних животных нет. При внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «facies adenoïdica», периорбитальный цианоз, отечность нижнего века. Ребенок от физиологической беременности, физиологических родов, в срок. Без отклонений в физическом и нервно-психическом развитии. Наследственность по атопии: у матери – экзема, у отца – бронхиальная астма. Ребенок получал естественное вскармливание; с 2-х месяцев появились признаки атопического дерматита, которые сохраняются по настоящее время; получал неоднократные курсы местной и системной антибактериальной терапии, физиолечение, санаторное лечение. При осмотре ЛОР-врача выявлена двусторонняя гипертрофия небных миндалин 3 степени, отечность, цианоз слизистой оболочки носа, умеренное слизисто-гнойное отделяемое. На рентгенографии гайморовых пазух выявлено утолщение слизистой.

Дополнительные исследования: Общий анализ крови: гемоглобин – 129 г/л, эритроциты – 4,2 млн, лейкоциты – 7,6 тыс., палочкоядерные – 3 %, сегментоядерные – 47 %, эозинофилы – 9 %, базофилы – 1 %, лимфоциты – 35 %, моноциты – 5 %, СОЭ – 4 мм/час. Цитология носового секрета: 8 % эозинофилов в поле зрения. Показатели СКП: гистамин – 5 мм, домашняя пыль ++, клещ домашней пыли ++, шерсть кошки -, библиотечная пыль -. Результаты посева со слизистой носа: рост золотистого стафилококка.

Вопросы:

3. Каков диагноз у данной пациентки?
4. Что требуется для уточнения диагноза?

Ситуационная задача 2 ПК-4,ПК-5,

На приеме мальчик 6-ти лет. Жалобы на то, что с рождения «хрюкал» носом. В возрасте 1 год имела место госпитализация с диагнозом «стеноз гортани», аллергический и вазомоторный ринит, аденоиды 1 степени. В 3 года частые «захлебывания» во сне, аденоиды 2 степени. В 4 года частые остановки дыхания во сне, аденоиды 4 степени. С 4 до 5 лет 10 госпитализаций с диагнозом «стеноз», консультирован пятью аллергологами, четырьмя ЛОР-врачами. Предложено подождать с операцией аденотомии до 12 лет. В 6 лет операция аденотомии без существенного эффекта в отношении апноэ, длительные и частые остановки дыхания во сне. При

внешнем осмотре обращают на себя внимание симптомы хронической обструкции носового дыхания: «*facies adenoidica*», периорбитальный цианоз, отечность нижнего века.

Вопросы:

3. Каков диагноз у данного пациента?
4. Какие ошибки допущены в ходе наблюдения?

Ситуационная задача 3 ПК-4,ПК-5,

Больная 17 лет жалуется на периодические приступы чиханья, сопровождающиеся обильными водянистыми выделениями из носа, слезотечением, зудом в носу, затруднением носового дыхания. Перечисленные симптомы стали беспокоить в течение последнего года, когда начала работать на фабрике химической чистки одежды. Риноскопия: слизистая оболочка полости носа бледная, отечная, нижние и средние носовые раковины увеличены, «фарфоровые». Носовые ходы сужены, обильное слизистое отделяемое. Носовое дыхание отсутствует.

4. Поставьте диагноз по классификации
5. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
6. Определите тактику лечения.

Ситуационная задача 4 ПК-4,ПК-5,

На консультацию к аллергологу в сентябре обратился больной с жалобами на щекотание в носу, чихание, обильные водянистые выделения из носа, головную боль, раздражительность после прогулки по лугу. Симптомы в ночное время значительно уменьшаются. Такие явления повторяются в течение 3-х лет в одно и то же время года (июнь, июль). Из анамнеза – у матери сезонный аллергический риноконъюнктивит. По органам и системам без особенностей. При передней риноскопии: резкий отек передней носовой раковины с инъекцией сосудов, слизистая с синюшным оттенком.

4. Поставьте диагноз по классификации
5. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза.
6. Определите тактику лечения.

Ситуационная задача 5. ПК-4,ПК-5,

В аллергологическое отделение поступила девушка 19 лет с жалобами на постоянную заложенность носа, особенно в ночное время, головную боль, усталость. Назначаемая врачом местная терапия антибиотиками, сосудосуживающими препаратами эффекта не давала. Был предположен аллергический характер данного заболевания. При передней риноскопии: резкий отек передней носовой раковины с инъекцией сосудов, слизистая с синюшным оттенком.

1. Поставьте диагноз.
2. Назначьте лечение в остром периоде.
3. Составьте план обследования больного

Ситуационная задача 6 ПК-4,ПК-5,

В поликлинику обратился больной С., с жалобами на приступообразный насморк, сопровождающийся чиханием, обильным водянистым отделяемым из полости носа, затруднением носового дыхания, зудом в носу, ушах, слезотечением, покраснением кожи лица. Приступ насморка начинается при контакте с цветком ромашки. При отсутствии контакта с цветком ромашки данные жалобы у больного отсутствуют.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,6°C. При передней риноскопии обращает на себя внимание умеренный отек слизистой оболочки нижних и средних носовых раковин и пятнистый, серовато-голубоватый цвет слизистой оболочки носовых раковин и носовой перегородки, общий носовой ход сужен, умеренное количество отделяемого слизистого характера. При цитологическом исследовании отпечатков со слизистой оболочки нижних носовых раковин определяется большое количество эозинофилов.

В клиническом анализе крови – гемоглобин - 120 г/л, эритроциты - 4, 1х10¹²/л, лейкоциты – 8,1х10⁹/л, эозинофилы – 6, сегментоядерные – 62, лимфоциты – 27, моноциты - 5, СОЭ - 8 мм/час.

ВОПРОСЫ

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Обоснование диагноза.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Чем объясняется наличие жалоб больного.
5. Течение заболевания
6. Тактика врача
7. Назначьте лечение
8. Прогноз заболевания.

Ситуационная задача 7. ПК-4,ПК-5,

Мальчик 9 лет (30 кг) поступила в клинику с жалобами на повышение температуры до 37,3°C, распространенную мелкопятнистую зудящую сыпь на лице, туловище, конечностях. Появление сыпи мать связывает со съеденной за 20 мин. до этого плиткой шоколада. В анамнезе atopические проявления на коже до 2-х лет, у матери –сезонный аллергический ринит. При осмотре со стороны органов и систем изменений не выявлено. В анализе крови : Нв -138 г/л, L-5,2•10³, СОЭ - 4 мм/час, б-0, э-0, п-3, с- 64, л -27, м-6.

1. Поставьте диагноз.
2. Назначьте индивидуальное лечение в остром периоде.

Критерии оценки

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

3.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (компетенции ПК-4, ПК-5)

1. Сбор иммунологического анамнеза
2. интерпретировать результаты тестов 1-го уровня;
3. интерпретировать результаты тестов 2-го уровня;
4. оценивать состояние иммунной системы пациента.
5. Изменения в иммунном статусе при аутоиммунных заболеваниях
6. Изменения в иммунном статусе при аллергопатологии
7. Изменения в иммунном статусе при инфекциях иммунной системы
8. Изменения в иммунном статусе при гнойной хирургической инфекции
9. Изменения в иммунном статусе при физиологически протекающей беременности.
10. Различать формы ПИД и соответствующие им иммунологические нарушения у больных на основе комплексного подхода к диагностике ПИД, а именно клинических проявлений и данных тестов лабораторной диагностики.
11. Определять «болезни-маски», характерные для нарушений в разных звеньях иммунной системы; оценивать наличие «физиологических» иммунодефицитов;
12. Делать клиничко-иммунологическое заключение у конкретного пациента: на основании лабораторных иммунологических тестов — уметь оценивать основные показатели

иммунограммы, а именно: уровень иммуноглобулинов основных классов (IgM, IgG, IgA), количество В лимфоцитов, количество Т лимфоцитов и основных субпопуляций Th1 и ТЬ2 лимфоцитов, уровень интерлейкинов в сыворотке крови (например, ИЛ 1, ИЛ 2, ИЛ 4, ИЛ 12 и др.), а также содержание NK лимфоцитов в периферической крови больных с подозрением на ВИД;

13. Оценить аллергопробы *in vivo* и дать заключение по результатам лабораторной аллергодиагностики, уметь определить основные клинические критерии отдельных аллергических заболеваний, на основе унифицированных критериев оценить возможные риски;
14. Охарактеризовать принципы диагностики и лечения аутоиммунных заболеваний.
15. Определять показания к назначению иммунотерапии;
16. Делать выбор соответствующих фармакологических средств;
17. Обосновывать выбранный принцип иммунотерапии.
18. Определять тип вакцин.
19. Ориентироваться в сроках проведения вакцинации против различных инфекций в рамках национального календаря
20. Выбирать вакцины для определенных возрастов пациентов и составлять индивидуальный график вакцинации.

Критерии оценки

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3.10. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки

Указываются компетенции, проверяемые данным оценочным средством.

ПК-4, ПК-5

Приводится перечень примерных тем рефератов по дисциплине

Темы рефератов:

1. Характеристика врожденных иммунодефицитов.
2. Вторичная иммунная недостаточность, иммунокорригирующая терапия при этих состояниях.
3. Иммунопатогенез возрастных иммунодефицитов, иммунокоррекция.
4. Иммунопатогенез стрессовых состояний и иммунокорригирующая терапия при них.
5. Иммунная толерантность, трансплантационный иммунитет.
6. Клиническое применение цитокинов.
7. Клинико-иммунологическая характеристика ревматоидного артрита.
8. Иммунологические и иммуногенетические аспекты сахарного диабета 1 типа.
9. Иммунопатогенез рассеянного склероза.
10. Клинико-иммунологическая характеристика герпетической инфекции, диагностика и лечение.
11. Клинико-иммунологическая характеристика цитомегаловирусной инфекции, диагностика и лечение.
12. Иммунные нарушения при ВЭБ-инфекции.
13. Противоопухолевый иммунитет.
14. Особенности иммунореактивности больных хроническим гепатитом В, коррекция ее нарушений.
15. Иммунопатогенез хронического вирусного гепатита С.
16. Клинико-иммунологическая характеристика поллинозов, принципы иммунокоррекции.
17. Клинико-иммунологическая характеристика атопического дерматита.
18. Иммунологические механизмы развития бронхиальной астмы.

19. Состояние иммунной системы при неосложненной беременности.
20. Иммунологические механизмы развития гестозов.
21. Иммунопатогенез генерализованной гнойной инфекции (на примере сепсиса, перитонита).
22. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
23. Иммунологические нарушения при паразитарных инвазиях (токсоплазмоз, пневмоцистоз).
Иммунодиагностика и иммунотерапия паразитарных инвазий.
24. Иммунологические нарушения при туберкулезе, возможности иммунокоррекции.
25. Иммунология описторхоза и токсокароза, иммунодиагностика.
26. Влияние питания на показатели иммунитета.

Правила оформления реферата

Объем реферата должен составлять до 20 страниц машинописного текста и обязательно включать:

1. Титульный лист (образец) – 1 страница
2. План – 2 страница
3. Введение – 3 страница.
4. Содержание - 4-18 страницы
5. Заключение – 19 страница
6. Список литературы (не менее 5 источников: книги, монографии, журнальные статьи и ссылки на источники из Интернета).

При необходимости (по желанию студента) материал может содержать рисунки, таблицы.

Защита реферата происходит на одном из занятий. В течение 5-7 минут студент коротко рассказывает о содержании реферата.

Критерии оценки

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

4.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается индивидуальное задание с перечнем практических навыков, требующих проведения у постели больного или на симуляторах. После получения индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции продемонстрировать практические навыки в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

4.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

4.4. Методика проведения защиты рефератов

Реферат - самостоятельная работа (проект), требующая от обучающегося анализа и обобщения информации, самостоятельно найденной в различных источниках. Этапы реализации методики включают : Утверждение темы рефератов. Преподаватель предлагает определенный набор готовых тем с возможностью предложения своей темы. Рецензирование реферата преподавателем, который оценивает работу по нескольким показателям: глубине раскрытия темы, правильности употребления терминологии, количеству и качеству использованных источников информации, обоснованности выводов, оформлению работы. Защита реферата. Каждый обучающийся делает доклад (8 – 10 минут) по основному содержанию реферата с использованием наглядных средств предъявления информации: плакатов, раздаточного материала. Доклад может сопровождаться компьютерной презентацией. Вопросы докладчику задают не только преподаватели, но и другие обучающиеся. На защите кроме содержательной стороны реферата оценивается способность обучающегося обобщить собственную работу при составлении доклада, свобода владения темой, умение.