

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 24.06.2018
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора Л.М. Железнов
«27» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **«Клиническая иммунология и аллергология»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра пропедевтики детских болезней

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г., приказ № 95.
- 2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

кафедрой пропедевтики детских болезней «27» июня 2018 г. (протокол № 14)

Заведующий кафедрой В.А. Беляков

Учёным советом лечебного факультета «27» июня 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета И.А. Частоедова

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол №1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

доцент кафедры пропедевтики
детских болезней А.Н. Токарев

Рецензенты

Заведующий кафедрой педиатрии Кировского ГМУ 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	8
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)	11
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	12
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
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)	13
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	14
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)	16

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

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

является овладение студентами знаний по основам клинической иммунологии и аллергологии; этиопатогенезу, диагностике и дифференциальной диагностике, лечению и профилактике при иммунодефицитных, аутоиммунных и аллергических заболеваниях терапевтического профиля

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- приобретение студентами знаний по функционированию иммунной системы, основам клинической иммунологии и аллергологии;
- обучение студентов распознаванию форм иммунного ответа;
- изучение этиологии и патогенеза иммунодефицитных, аутоиммунных, аллергических заболеваний, роль иммунопатологических нарушений в патогенезе различных заболеваний человека;
- диагностика заболеваний и патологических состояний у пациентов
- изучение основ иммунопатологического и аллергологического диагнозов, тактики лечения и предупреждения болезней;

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая иммунология и аллергология» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части, обязательные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: клиническая фармакология; факультетская терапия, профессиональные болезни; педиатрия

Является предшествующей для изучения дисциплин: госпитальная терапия, поликлиническая терапия,

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица (пациенты), население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий направленных на охрану здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

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

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
1.	ПК- 5	Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лаборатор-	32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования	У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнеде-	Б2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабора-	собеседование по контрольным вопросам, решение	тестирование, практические навыки, собеседо-

		ных, инструментальных. патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболеваний	больных...	тельности здоровья и больного организма с учетом возрастных особенностей...	торного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	вание
2.	ПК - 6	способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов и синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	У 1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз; наметить объем необходимых лабораторных, инструментальных исследований	В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
3.	ПК - 8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	35. Принципы терапии заболеваний детского возраста	У5. Назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	В5. Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование

4.	ПК - 9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	34. Стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	У4. Осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	В4. Способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
----	--------	---	--	---	--	--	--

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		12	3
1	2	3	
Контактная работа (всего)	48	48	
в том числе:			
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Самостоятельная работа (всего)	24	24	
В том числе:			
Подготовка к занятиям (ПЗ)	12	12	
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	6	6	
Реферат (Реф)	6	6	
Вид промежуточной аттестации	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 (темы разделов)
1	2	3	4
1.		Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагно-	Общие вопросы иммунологии. Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса Оценка иммунного статуса в клинике

		стика	(виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: клиничко-лабораторные показатели. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией.
2.		Иммунодефицит и аллергия как основные виды патологических процессов с участием иммунных реакций.	<p>Первичные и вторичные иммунодефициты: иммунопатогенез, диагностика, клинические проявления. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита Основные принципы лечения иммунодефицитов</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. 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	госпитальная терапия	+	+

2	поликлиническая терапия	+	+
---	-------------------------	---	---

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	Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагностика	2	6			9	17
2	Иммунодефицит и аллергия как основные виды патологических процессов с участием иммунных реакций.	10	28			15	53
	Зачетное занятие		2				2
	Вид промежуточной аттестации:	зачет					зачет
	Итого:	12	36			24	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№12
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагностика.	Общие вопросы иммунологии. Антигены клеток и тканей человека, методы их выявления, система HLA. Принципы типирования. Иммуноглобулины, гранулоциты, моноциты, макрофаги. Показатели системы комплемента. Общий и местный иммунный статус. Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунитета. Оценка иммунного статуса в клинике (виды, принципы оценки, методы диагностики нарушений иммунного статуса). Методы базисного иммунологического исследования: антитела, иммунологические исследования, клинико-лабораторные показатели. Методы выявления антигенов и антител. Иммунограмма, интерпретация в клинике. Алгоритм обследования больных с иммунопатологией.	2
2	2	Первичные и вторичные иммунодефициты. Основные прин-	Иммунодефицит: определение, классификация, эпидемиология, этиология и патогенез, диагностика. Основные принципы лечения им-	2

		ципы лечения.	мунодефицитов. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита. Иммуносупрессивная терапия, контроль терапии, осложнения. Иммунокоррекция и иммунореабилитация. Клинические проявления иммунопатологии. Лекарственная аллергия.	
3		Этиопатогенез аллергических заболеваний. Аллергены. Диагностика. Общие принципы лечения и профилактики 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. Патогенетическая терапия, профилактическое лечение, гипосенсибилизация. Аллергенспецифическая иммунотерапия. Пищевая и лекарственная аллергия.	2
4		Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Основные принципы лечения.	Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	2
5		Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.	Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения.	2
6		Основы иммунопрофилактики. Национальный календарь профилактических прививок.	Основы иммунопрофилактики. Строение вакцин, свойства живых и убитых вакцин. Иммунологические механизмы действия вакцин. Национальный календарь. Особенности вакцинации с аллергическими и иммунодефицитными состояниями	2
Итого:				12

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
-------	----------------------	-------------------------------	---	--------------------

		тий (семинаров)		№ сем. 12
1	2	3	4	5
1	1	Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии.. Оценка иммунного статуса Иммунограмма, интерпретация в клинике.	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.	6
2	2	Первичные и вторичные иммунодефициты. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита Основные принципы лечения иммунодефицитов	Первичные и вторичные иммунодефициты: иммунопатогенез, диагностика, клинические проявления. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита Основные принципы лечения иммунодефицитов	6
	2	Аллергия и псевдоаллергия. Диагностика и терапия аллергических заболеваний. Лекарственная аллергия	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	6
	2	Аутоиммунные заболевания Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. Иммунодиагно-	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 ауто-	6

		стика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения.	иммунных заболеваний. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения.	
	2	Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.	Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Определение, классификация, этиология, патогенез, диагностика. Основные принципы лечения. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.	10
	1,2	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование, прием практических навыков	2
Итого:				36

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	12	Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагностика	Подготовка к занятиям (ПЗ)	2
2			Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	1
3			Реферат (Реф)	6
1	12	Иммунодефицит и аллергия как основные виды патологических процессов с участием иммунных реакций.	Подготовка к занятиям (ПЗ)	10
2			Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	5
3				
Итого часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				24

3.7. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

:

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

Курсовой проект и контрольная работа не предусмотрены учебным планом.

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

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

Сборники тестовых заданий, ситуационных задач, разработанные на кафедре.

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: –	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»

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.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил.		ЭБС «Консультант студента»
2	Иммунология [атлас	Хайтов 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 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (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 Стро-

ителей, 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 работу 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.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения, групповых дискуссий, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагностика Первичные и вторичные иммунодефициты.

Основные принципы лечения. Этиопатогенез аллергических заболеваний. Аллергены. Диагностика. Общие принципы лечения и профилактики аллергических заболеваний. Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Основные принципы лечения. Острая и хроническая крапивницы. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок. Основы иммунопрофилактики. Национальный календарь профилактических прививок.

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.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области детской пульмонологии.

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:

- практическое занятие традиционное по темам: Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии.. Оценка иммунного статуса Иммунограмма, интерпретация в клинике. Первичные и вторичные иммунодефициты: Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита Основные принципы лечения иммунодефицитов Аллергия и псевдоаллергия. Диагностика и терапия аллергических заболеваний. Лекарственная аллергия. Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. Острая и хроническая крапивница. Контактный дерматит. Отек Квинке. Анафилаксия. Анафилактический шок.

- конференция по теме: Аутоиммунные заболевания Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. Иммунодиагностика, основные клинико-иммунологические проявления, принципы лечения

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Клиническая иммунология и аллергология» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая иммунология и аллергология» 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 по написанию реферата и представляют их на занятиях. Написание реферата, способствует 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 собеседования, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, рефератов, индивидуальных домашних заданий.

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, струк-

туре 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, целесобразное 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.

Кафедра пропедевтики детских болезней

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Клиническая иммунология и аллергология»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

Раздел 1. Предмет и задачи клинической иммунологии. Общие вопросы иммунологии. Иммунодиагностика

Тема 1.1: Предмет и задачи клинической иммунологии и аллергологии. Оценка иммунного статуса. Иммунограмма, интерпретация в клинике.

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

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

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

- проводить оценку иммунограммы с выделением 5 типов иммунограмм

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Наиболее актуальные современные проблемы клинической иммунологии (аутоиммунные и аллергические заболевания, онкологические заболевания, трансплантология).
2. Перспективы развития клинической иммунологии (система HLA и генетическая детерминированность болезней человека, применение в клинической практике цитокинов и других иммуотропных препаратов).
3. Строение, организация и функции иммунной системы, ее центральные и периферические органы, их предназначение.
4. Первичный иммунный ответ. Вторичный иммунный ответ и его отличия от первичного
5. Специфические факторы защиты организма; их взаимодействие с иммунной системой.
6. Система комплемента, ее функции; классический и альтернативный пути активации комплемента.

7. Строение системы HLA, ее классы и локусы.
8. Антигены и антитела, основные классы иммуноглобулинов, их различия и функциональные особенности.
9. Теории образования антител.
10. Основные популяции лимфоцитов и их назначение. 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. Три уровня иммунологического обследования.
18. Нормоиммунограмма, методы ее оценки.
19. Варианты отклонений показателей иммунограммы от нормы.
20. Что такое иммунный статус? Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
21. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты I и II уровней.
22. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
23. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.

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%

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

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

Например: Т-лимфоциты 70% (из иммунограммы)

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

X - - - - - 70%

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

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

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

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. решить ситуационные задачи

- 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: 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.

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: 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.

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 №2.

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 X., 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.

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 №3.

1. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анэозинофилия, относительная лимфопения, моноцитопения.

2. Абсолютная лимфопения – 292/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. Низкий иммунорегуляторный индекс, гипогаммаглобулинемия по IgA и IgM, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.

4. Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени тяжести (88%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (292/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (50%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 146/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 146 – X. Отсюда X равен – 146 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 12% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 88%.

5. Стрессовый.

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

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 №4.

1. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, анэозинофилия, относительная лимфопения.

2. Абсолютная лимфопения – 900/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. Низкий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgE, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.

4. Т-иммунодефицит тяжелой степени тяжести (73%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (900/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (35%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 315/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 315 – X. Отсюда X равен – 315 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 27% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 73%.

5. Гнойная хирургическая инфекция.

Задача № 5.

Больной Т., 29 лет.

Развернутый анализ крови: Нв-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?

Эталон ответа к задаче №5.

1. Лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, относительная лимфопения, моноцитоз. Появление атипических мононуклеаров.
2. Абсолютный лимфоцитоз – 5400/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. Низкий иммунорегуляторный индекс. Т-иммунодефицита нет. Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (5400/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (47%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 2538/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл.
4. Инфекции иммунной системы.
5. Назначение противовирусных препаратов: препараты интерферона пероральные (Реаферон ЕС-липид) или в свечах (КИПферон, Генферон) в суточной дозе 1-2 млн/сутки, высокие дозы Ацикловира парентерально и перорально (не менее 4 г/сутки), дезинтоксикационная и симптоматическая терапия.

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 экстраклеточных 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

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. Хемилюминесцентный 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 иммуноблоттинга 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 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	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: Иммунодефицит и аллергия как основные виды патологических процессов с участием иммунных реакций

Тема 2.1. Первичные и вторичные иммунодефициты. Общая характеристика заболеваний протекающих с проявлениями иммунодефицита Основные принципы лечения иммунодефицитов

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

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

- 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 НК 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.

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: Х-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 A – 60 мг/дл, Ig M – 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 A – 0 мг/дл, Ig M – 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 39оС. Дефицит массы –2200 г и роста –7 см. Лимфатические узлы не пальпируются, чрезвычайно малые миндалины. Данные лабораторных исследований: количество лейкоцитов $1,5 \times 10^9$ /л. Абсолютное количество лимфоцитов 127. Т- и В-лимфоциты не дифференцируются. Иммуноглобулины: Ig M, Ig G, Ig E –отсутствуют, Ig A –в следовых количествах. Внутрикожная проба с туберкулином отрица-

тельная 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: внутрикожные 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.

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. 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.

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 показателя фагоцитоза
- 4) ниже нормы уровни CD4 и CD8
- 5) ниже нормы показатели NK

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 НК-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) прогрессирующая 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 парашитовидных желез
- 4) склонность к инфекционным заболеваниям бронхолегочной системы
- 5) задержка физического развития

Ответ –3

27. УКАЖИТЕ НЕХАРАКТЕРНЫЕ ИММУННЫЕ НАРУШЕНИЯ ДЛЯ СИНДРОМА ЧЕДИАКАХИГАШИ:

- 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.д.)

Ответ –3

29. ЛЕГКАЯ СТЕПЕНЬ Т-ИММУНОДЕФИЦИТА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПРИ:

- 1) % содержания 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 H_2O_2
- 4) нарушение бактерицидного эффекта фагоцитов за счет дефекта миелопероксидазы
- 5) процесс фагоцитоза не сопровождается хемилюминесценцией

Ответ –4

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

- 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. ЦЕЛЮ 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
Г -	7,2-16,3 г/л
ЦИК	90-95%
СН50	40-60 гем. ед.

Дополнительные исследования

НСТ-тест спонтанный

стимулированный

лизоцим

sIgA
 IgE
 РБТЛ
 РТМЛ
 ИЛ-1
 ФНО α
 интерфероновый статус
 специфические антитела

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.		Ig A	1,6г/л
	26%	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 - положитель.

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?

10. Рекомендуемая литература

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.:		(ЭБС «Консультант студента»).

			ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.: ил. (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»).

Тема 2.2. Аллергия и псевдоаллергия. Диагностика и терапия аллергических заболеваний. Лекарственная аллергия

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:

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

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
- оценить аллергопробы *in vivo*
- дать заключение по результатам лабораторной аллергодиагностики

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

- собирать аллергологический анамнез

1. Ответить на вопросы по теме занятия .

- Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
- Каковы принципы аллергодиагностики?
- Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсibilизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
- Какие существуют виды гиперчувствительности?
- Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
- Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?
- Каковы основные клинические симптомы атопического дерматита и особенности в зависимости от возраста больных?
- Опишите иммунопатогенез и клинические проявления бронхиальной астмы

- Перечислите современные критерии диагностики бронхиальной астмы.
- 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

- 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 слизеотделения 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. Глюкокортикостероиды 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.

знательном 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 двухкратно 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 рO₂ - 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 осторазвивающимися 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-гноной, 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%, ОФВ₁ - 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

2. Сформулируйте клинический диагноз и укажите диагностические критерии
3. Определите план обследования и необходимость проведения дополнительных исследований.
4. 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 - atopический 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

- Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
- Каковы принципы аллергодиагностики?
- Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсibilизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
- Какие существуют виды гиперчувствительности?
- Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
- Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?
- Каковы основные клинические симптомы атопического дерматита и особенности в зависимости от возраста больных?
- Опишите иммунопатогенез и клинические проявления бронхиальной астмы
- Перечислите современные критерии диагностики бронхиальной астмы.
- 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) пылевые 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) пылевые 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) кандиды
- 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

- 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 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 аллерго-	[Электронный ресурс]: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2012		ЭБС «Консультант сту-

логия с основами общей иммунологии (ЭБС «Консультант студента»)	/ Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.:			дента»).
---	---	--	--	----------

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»).

Тема 2.3. Аутоиммунные заболевания Критерии и признаки, классификация, патогенетические механизмы аутоиммунных заболеваний. 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 лечения.

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 иммуотропных 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 хемилуминограмме; норма или увеличение площади спонтанной и индуцированной хемилуминесценции) 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 хемилуминесценции).

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 тиреозите. **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 холодowych 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	Аутоиммунные заболевания	ГХИ генерализованная	Инфекцииммунной системы	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					
NK-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	↑	↑↑	↓	↑↓	↑
Хемилюминесценция						
- 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: 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.

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.

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: 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.

Задания

- Какие изменения в анализе крови?
- Есть или нет абсолютная лимфопения?
- Какие изменения в иммунном статусе больного?
- Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
- Тип иммунограммы?

Эталон ответа к задаче №1.

6. Эозинофилия, относительная лимфопения.

7. 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).

8. Высокий иммунорегуляторный индекс, снижена концентрация IgA, гипергаммаглобулинемия по IgE.

9. 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%.

10. Аллергический.

Задача № 3.

Больной X., 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%

Имунорегуляторный 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?

Эталон ответа к задаче №3.

6. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анэозинофилия, относительная лимфопения, моноцитопения.

7. Абсолютная лимфопения – 292/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. Низкий иммунорегуляторный индекс, гипогаммаглобулинемия по IgA и IgM, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.

9. Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени тяжести (88%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (292/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (50%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 146/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 146 – X. Отсюда X равен – 146 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 12% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 88%.

10. Стрессовый.

Задача № 4.

Больная С., 25 лет.

Развернутый анализ крови: Нв-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

- Какие изменения в анализе крови?
- Есть или нет абсолютная лимфопения?
- Какие изменения в иммунном статусе больного?
- Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
- Тип иммунограммы?

Эталон ответа к задаче №4.

1. Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, анэозинофилия, относительная лимфопения.

6. Абсолютная лимфопения – 900/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).

7. Низкий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgE, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.

8. Т-иммунодефицит тяжелой степени тяжести (73%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов 900/мкл умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (35%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 315/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Пропорция: 1175 – 100%; 315 – X. Отсюда X равен – 315 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 27% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 73%.

9. Гнойная хирургическая инфекция.

Задача № 5.

Больной Т., 29 лет.

Развернутый анализ крови: Нв-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

- Какие изменения в анализе крови?
- Есть или нет абсолютная лимфопения?
- Какие изменения в иммунном статусе больного, степень тяжести Т-иммунодефицита?

- Тип иммунограммы?
- Тактика ведения пациента?

Эталон ответа к задаче №5.

6. Лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, относительная лимфопения, моноцитоз. Появление атипических мононуклеаров.

7. Абсолютный лимфоцитоз – 5400/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. Низкий иммунорегуляторный индекс. Т-иммунодефицита нет. Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов (5400/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (47%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 2538/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл.

9. Инфекции иммунной системы.

10. Назначение противовирусных препаратов: препараты интерферона пероральные (Реаферон ЕС-липид) или в свечах (КИПферон, Генферон) в суточной дозе 1-2 млн/сутки, высокие дозы Ацикловира парентерально и перорально (не менее 4 г/сутки), дезинтоксикационная и симптоматическая терапия.

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) 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 иммунотропных 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.

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 лимфопрлиферативные заболевания
- 5) основа терапии – подавление воспаления и синтеза антител

Ответ- 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 антител

Ответ- 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

Тема 2.4 Аллергический ринит. Атопический дерматит. Атопическая бронхиальная астма. 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:

- представления и понятиям об основных аллергических заболеваниях;
- методики диагностики, лечения и профилактики аллергических болезней;
- особенности этиологии и патогенеза заболеваний аллергических болезней
- классификация бронхиальной астмы. Клиника основных форм бронхиальной астмы .

- диагностика бронхиальной астмы.
- критерии оценки тяжести приступа. Терапия острого приступа в зависимости от степени тяжести.
- базисная терапия бронхиальной астмы. Ступенчатый подход к лечению.
- этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
- диагностика аллергического ринита.
- базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
- 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 исследований
- 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 у детей: 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.
10. Этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.
11. Диагностика острой и хронической крапивницы.
12. Базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
13. Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
14. Диагностика аллергического ринита.
15. Базисная терапия аллергического ринита. Ступенчатый подход к лечению.
16. Назовите определение анафилактического шока. Какие этиологические факторы могут привести к развитию анафилактического шока? Какие из лекарственных препаратов наиболее часто вызывают анафилактический шок?
17. Какой тип аллергической реакции лежит в основе развития анафилактического шока?

18. Назовите стадии развития анафилактического шока. Охарактеризуйте иммунологическую стадию анафилактического шока.
19. Назовите основные медиаторы патохимической стадии, механизм их действия.
20. Назовите основные клинические варианты анафилактического шока.
21. Охарактеризуйте клиническую симптоматику анафилактического шока в зависимости от степени тяжести.
22. Перечислите возможные послешоковые осложнения.
23. Назовите клинические синдромы, на ликвидацию которых направлены неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
24. Перечислите немедикаментозные неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
25. С какими состояниями следует дифференцировать анафилактический шок?
26. Почему нельзя начинать неотложные мероприятия при анафилактическом шоке с введения антигистаминных препаратов?
27. Назовите "правила" введения адреналина при анафилактическом шоке.
28. Назовите основные меры профилактики анафилактического шока.

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

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

5. Аллергическая или атопическая форма: семейный анамнез, другие проявления аллергии (вазомоторный ринит, эозинофилия крови), бессимптомные ремиссии.
6. Прекращение курения, ингаляции флютиказона пропионата 250 мкг 2 раза в день в течение 3

- 6 месяцев. Оценка эффективности терапии через 1 месяц. Ведение дневника пикфлоуметрии.
- 7. Ингаляции бета2-агонистов: беротек, сальбутамол. При неэффективности повторные ингаляции каждые 15 мин в течение часа, При неэффективности преднизолон внутрь.
- 8. Генерализованная бронхиальная обструкция.
- 9. 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?

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
 - Бронхиальная астма у детей: определение, распространенность (эпидемиология).
 - Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы (аллергены, воздушные поллютанты, 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.
 - Этиология, патогенез, классификация крапивницы. Клиника основных форм.
 - Диагностика острой и хронической крапивницы.
 - Базисная терапия крапивницы. Ступенчатый подход к лечению.
 - Этиология, патогенез, классификация аллергического ринита. Клиника основных форм
 - Диагностика аллергического ринита.
 - Базисная терапия аллергического ринита. 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. 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 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.	М.: Педиатр, 2016	15	

		Намазовой-Барановой			
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»).

Зачетное занятие.

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

Задания- см. приложение Б.

Составитель: И.В.Попова

Зав. кафедрой В.А.Беляков

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

Кафедра пропедевтики детских болезней

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

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

«Клиническая иммунология и аллергология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

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

№ 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
1.	ПК- 5	Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболеваний	32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных...	У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей..	Б2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
2.	ПК - 6	способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной стати-	31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов и синдромов при заболеваниях внутренних органов; пра-	У 1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкус-	В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения диффе-	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование,	тестирование, практические навыки, собеседование

		стической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	вила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	сия. аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз; наметить объем необходимых лабораторных, инструментальных исследований	рнциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	индивидуальные домашние задания реферат	
3.	ПК - 8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	35. Принципы терапии заболеваний детского возраста	У5. Назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	В5. Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
4.	ПК - 9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	34. Стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	У4. Осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	В4. Способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их форми-

рования, 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
<i>ПК-5 (2)</i>						
Знать	Фрагментарные знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.	Общие, но не структурированные знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.	Сформированные систематические знания по современным методам клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей...	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей...	Сформированное умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей...	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование	тестирование, практические навыки, собеседование

			стей...ошибки	особенностей...	ние, индивидуальные домашние задания реферат	
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
ПК-6 (1)						
Знать	Фрагментарные знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических синдромов и синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клиниче-	Общие, но не структурированные знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических синдромов и синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических синдромов и синдромов	Сформированные систематические знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симп-	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных	тестирование, практические навыки, собеседование

	ского, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	томов и синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями	задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	
Уметь	Частично освоенное умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия. аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз; наметить объем необходимых лабораторных, инструментальных исследований	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия. аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз; наметить объем необходимых лабораторных, инструментальных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия. аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз; наметить объем необходимых лабора-	Сформированное умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия. аускультация и др.); оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончатель-	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальное домашнее задание реферат	тестирование, практические навыки, собеседование

			торных, инструментальных исследований	ный диагноз; наметить объем необходимых лабораторных, инструментальных		
Владеть	Фрагментарное применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	Успешное и систематическое применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
<i>ПК-8 (5)</i>						
Знать	Фрагментарные знания принципов терапии заболеваний детского возраста	Общие, но не структурированные знания принципов терапии заболеваний детского возраста	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов терапии заболеваний детского возраста	Сформированные систематические знания принципов терапии заболеваний детского возраста	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, реферат	тестирование, практические навыки, собеседование

					ционных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	
Уметь	Частично освоенное умение назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы умение назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	Сформированное умение назначать этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение больному с учетом тяжести и течения болезни; подобрать и назначить лекарственную терапию	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с постав-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соот-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробы применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогене-	Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогене-	собеседование по контрольным вопросам, решение	тестирование, практические навыки, собеседование

	ленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	ветствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	тической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	нетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий	ние ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	
<i>ПК-9 (4)</i>						
Знать	Фрагментарные знания стандартов и протоколов при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Общие, но не структурированные знания стандартов и протоколов при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания стандартов и протоколов при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Сформированные систематические знания стандартов и протоколов при лечении различных нозологических форм заболеваний в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	тестирование, практические навыки, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным в амбу-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять алгоритм выбора медикамен-	Сформированное умение осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и неме-	собеседование по контрольным во-	тестирование, практические навыки,

	латорных условиях и условиях дневного стационара	немедикаментозной терапии больным в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	тозной и немедикаментозной терапии больным в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	дикаментозной терапии больным в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	просам, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания реферат	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью к назначению адекватного лечения больным в соответствии с установленным диагнозом	собеседование по контрольным вопросам просам, 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

Перечень вопросов к зачету (компетенции ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

1. Центральные и периферические органы системы иммунитета, строение, функция.
2. Клетки системы врождённого иммунитета: происхождение, строение, функция.
3. Клетки системы приобретённого иммунитета: происхождение, строение, функция.
4. Прочие клетки, участвующие в иммунных реакциях (эндотелий, тромбоциты, эритроциты, фибробласты)
5. Молекулы иммунной системы: иммуноглобулины, интерлейкины, хемокины, селектины, интегрин, система комплемента, Т- В-клеточный рецептор, главный комплекс гистосовместимости, белки острой фазы.
6. Возрастные особенности иммунной системы.
7. Механизмы противобактериальной защиты.
8. Механизмы противовирусной защиты.
9. Механизмы противопаразитарной и противогрибковой защиты.
10. Механизм первичного и вторичного иммунного ответа.
11. Понятие об иммунодефиците. Первичные иммунодефициты Классификация в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра. Основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные для врачей первичного звена здравоохранения. Генетика иммунодефицитов.
12. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
13. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
14. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
15. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
16. Селективный дефицит иммуноглобулина А.
17. Синдром гипериммуноглобулинемии (синдром Иова).
18. Наследственный ангионевротический отёк.
19. Синдром Вискотта-Олдрича.
20. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний.
21. Что такое приобретённый иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретённых (вторичных) иммунодефицитов от первичных. Назовите причины развития приобретённых иммунодефицитов. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретённых?
22. Дайте определение понятия «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия». Каковы показания и принципы назначения иммуностимуляторов
23. Укажите основные группы иммуностимуляторов.
24. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
25. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
26. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
27. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
28. Принципы метаболической ИК.
29. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
30. Виды Гиперчувствительности по Coombs и Gell. Механизм развития аллергического воспаления.
31. Основные аллергены. Номенклатура аллергенов. Аллергодиагностика: методики, условия проведения, показания, противопоказания, подготовка пациента.
32. Лабораторные методы диагностики
33. Общие принципы лечения и профилактики аллергических заболеваний.
34. Аллергенспецифическая иммунотерапия.
35. Пищевая аллергия. Классификация. Механизмы развития.
36. Пищевая аллергия Клинические проявления. Диагностика. Лечение.
37. Лекарственная аллергия. Классификация. Факторы риска.
38. Лекарственная аллергия Патогенез. Клинические проявления.
39. Клинические проявления отдельных форм лекарственной аллергии (фиксированная эритема, узловатая эритема, многоформная экссудативная эритема, Синдром Стивенса-Джонсона, Синдром Лайела, острые токсикоаллергические реакции, и др)
40. Лекарственная аллергия. Диагностика. Лечение и профилактика.
41. Аллергический ринит: Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Аллергический ринит у детей.
42. Аллергический ринит Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
43. Атопический дерматит. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина.

44. Атопический дерматит. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
45. Атопическая бронхиальная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина
46. Атопическая бронхиальная астма Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
47. Острая крапивница. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина
48. Острая крапивница. Диагностика. Дифференциальная диагностика Лечение.
49. Хроническая крапивница. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина
50. Хроническая крапивница. Диагностика. Дифференциальная диагностика Лечение.
51. Контактный дерматит. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина
52. Контактный дерматит. Диагностика. Дифференциальная диагностика Лечение.
53. Отек Квинке Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина Диагностика. Дифференциальная диагностика Лечение.
54. Анафилаксия. Анафилактический шок. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина
55. Анафилаксия. Анафилактический шок Диагностика. Дифференциальная диагностика Лечение. Неотложная помощь.
56. Неотложная помощь при анафилактическом шоке.
57. Определение понятиям иммунопрофилактика, профилактические прививки, иммунобиологические препараты
58. Иммунологические механизмы вакцинации. Основные принципы иммунопрофилактики
59. Виды вакцин. Свойства вакцин. Критерии эффективности вакцин. Национальный календарь профилактических прививок, его основные составляющие.
60. Поствакцинальные реакции и осложнения. Аллергические осложнения. Местные аллергические осложнения. Общие аллергические осложнения
61. Осложнения с вовлечением нервной системы. Вакциноассоциированные заболевания
62. Дифференциальная диагностика поствакцинальной патологии
63. Причины развития поствакцинальных осложнений
64. Профилактика поствакцинальной патологии. Лечение
65. Противопоказания для проведения вакцинации.

Перечень вопросов к собеседованию (компетенции ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

24. Наиболее актуальные современные проблемы клинической иммунологии (аутоиммунные и аллергические заболевания, онкологические заболевания, трансплантология).
25. Перспективы развития клинической иммунологии (система HLA и генетическая детерминированность болезней человека, применение в клинической практике цитокинов и других иммуотропных препаратов).
26. Строение, организация и функции иммунной системы, ее центральные и периферические органы, их предназначение.
27. Первичный иммунный ответ. Вторичный иммунный ответ и его отличия от первичного
28. Специфические факторы защиты организма; их взаимодействие с иммунной системой.
29. Система комплемента, ее функции; классический и альтернативный пути активации комплемента.
30. Строение системы HLA, ее классы и локусы.
31. Антигены и антитела, основные классы иммуноглобулинов, их различия и функциональные особенности.
32. Теории образования антител.
33. Основные популяции лимфоцитов и их назначение. Пролиферация и дифференцировка Т- и В-лимфоцитов.
34. Антигенезависимая и антигензависимая стадии дифференцировки Т- и В-лимфоцитов.
35. Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов и их функции.
36. Макрофаги и их роль в иммунном ответе.
37. Рецепторный аппарат иммунокомпетентных клеток.
38. Понятие об иммунологической толерантности и механизмах ее формирования.
39. Показания для иммунологического обследования больного.

40. Три уровня иммунологического обследования.
41. Нормоиммунограмма, методы ее оценки.
42. Варианты отклонений показателей иммунограммы от нормы.
43. Что такое иммунный статус? Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
44. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты I и II уровней.
45. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
46. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
47. Назовите основные группы первичных иммунодефицитов в соответствии с международной классификацией 10-го пересмотра.
48. Перечислите основныестораживающие в отношении ПИД признаки, предназначенные для врачей первичного звена здравоохранения.
49. Что такое приобретенный иммунодефицит? Каковы основные отличия приобретенных (вторичных) иммунодефицитов от первичных.
50. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
51. Первичные гуморальные иммунодефициты. Дифференциальная диагностика.
52. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность. Общие закономерности патологии Т-системы.
53. Дефекты фагоцитоза. Хроническая гранулематозная болезнь.
54. Дефекты компонентов системы комплемента. Клинические формы.
55. Методы лабораторной диагностики, принципы профилактики и лечения первичных иммунодефицитных состояний. Перечислите «болезни-маски» нарушений адаптивного (гуморального, клеточного) и врожденного иммунитета.
56. Каковы отличия «физиологических» иммунодефицитов от индуцированных или спонтанно приобретенных?
57. Каковы основные причины возникновения ВИД?
58. Чем отличается иммунологический анамнез от других видов анамнеза (генетического, профессионального, эпидемиологического, анамнеза жизни, анамнеза конкретного заболевания)?
59. Назовите причины развития приобретенных иммунодефицитов.
60. Что такое иммунотерапия?
61. Дайте определение понятию «иммунокоррекция», «иммуномодуляция», «иммунопотенцирование», «иммуносупрессия».
62. Укажите основные группы иммунотропных препаратов.
63. Препараты, действующие на неспецифические факторы защиты.
64. Препараты, действующие на клеточное звено ИС.
65. Препараты, действующие на гуморальное звено ИС.
66. Препараты, действующие на систему мононуклеарных фагоцитов.
67. Принципы метаболической ИК.
68. Какие виды иммунотерапии используются в клинической практике?
69. Каковы показания и принципы назначения иммунотропных средств?
70. Перечислите известные механизмы действия иммунотропных препаратов.
71. Классификация иммуномодуляторов.
 72. Что такое аллергены? Перечислите основные виды аллергенов.
 73. Каковы принципы аллергодиагностики?
 74. Дайте определения понятиям «аллергия», «атопия», «сенсбилизация», «анафилаксия», «псевдоаллергия».
 75. Какие существуют виды гиперчувствительности?
 76. Опишите иммунопатогенез и клинические проявления аллергического ринита.
 77. Каковы особенности иммунопатогенеза атопического дерматита?

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

113. Назовите стадии развития анафилактического шока. Охарактеризуйте иммунологическую стадию анафилактического шока.
114. Назовите основные медиаторы патохимической стадии, механизм их действия.
115. Назовите основные клинические варианты анафилактического шока.
116. Охарактеризуйте клиническую симптоматику анафилактического шока в зависимости от степени тяжести.
117. Перечислите возможные послешоковые осложнения.
118. Назовите клинические синдромы, на ликвидацию которых направлены неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
119. Перечислите немедикаментозные неотложные мероприятия при анафилактическом шоке.
120. С какими состояниями следует дифференцировать анафилактический шок?
121. Почему нельзя начинать неотложные мероприятия при анафилактическом шоке с введения антигистаминных препаратов?
122. Назовите "правила" введения адреналина при анафилактическом шоке.
123. 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-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

1 уровень:

№1 ПК-5, ПК-6

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-5, ПК-6,

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 переменная 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-5,

Какие из перечисленных препаратов являются препаратами будесонида?

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

№4 ПК-5, ПК-6, ПК-

К препаратам иммуноглобулина для парентерального введения относят

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

№5 ПК-5, ПК-6,

Изменения каких показателей функции внешнего дыхания характерны для бронхиальной астмы

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

№6 ПК-5, ПК-6, ПК-8

К иммуномодуляторам бактериального происхождения относятся:

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

№7 ПК-5, ПК-6,

Назначение какого противовирусного препарата показано при клинических проявлениях цитомегаловирусной инфекции:

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

№8 ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6,

Достоверные методы in vivo и in vitro диагностики лекарственной аллергии

- лизис лимфоцитов
- все из перечисленного
- ничего из перечисленного
- тест торможения естественной миграции лейкоцитов по А.Д.Адо
- кожный аппликационный тест
- сублингвальный тест

№10 ПК-5, ПК-6,

Какая тактика ведения рецидивирующих полипозных риносинуситов наиболее предпочтительна:

- полипотомиа
- эндоназальная терапия топическими глюкокортикостероидами

№11 ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

Неотложные мероприятия при анафилактическом шоке, вызванном ужалением перепончатокрылыми

- обколоть место укуса адреналином
- горячие ножные ванны
- введение антигистаминных препаратов
- инфузия допамина
- парентерально ввести гормональные препараты

№12 ПК-5, ПК-6, ПК-8

Диагностировав синдром Стивенса-Джонсона или синдром Лайелла, следует

- назначить антигистаминные препараты
- назначить амбулаторно глюкокортикостероиды
- назначить глюкокортикостероиды и госпитализировать больного

№13 ПК-5, ПК-6

Какие элементы сыпи характерны для крапивницы

- пустула
- папула
- отек
- волдырь

№14 ПК-5, ПК-6,

Патогномоничными для атопического дерматита являются:

- ничего из перечисленного
- все из перечисленного
- появление в раннем детском возрасте
- зуд
- расчесы
- высыпания в типичных местах

№15 ПК-5

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

- спонтанные ремиссии
- приступы удушья в ночные и предутренние часы
- ничего из перечисленного
- все из перечисленного
- наличие эффекта элиминации

№16 ПК-5, ПК-6

Продукция каких антител наблюдается во время приступа атопической бронхиальной астмы?

- иммуноглобулина
- иммуноглобулин М
- иммуноглобулин G

4 иммуноглобулин E

№17 ПК-5, ПК-6,

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-5, ПК-6

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-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-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-5, ПК-6,

Сопоставьте следующее (что есть что):

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

№172 ПК-5, ПК-6, ПК-8

Укажите соотношение

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 ___ H1-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [1] В слизистой желудка |
| 2 ___ H2-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [2] В гладких мышцах бронхов |
| 3 ___ H3-гистаминовые рецепторы локализованы преимущественно | [3] В матке |

№173 ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

Сопоставьте метаболический путь арахидоновой кислоты с получаемыми продуктами

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 ___ Циклооксигеназный путь | [1] Тромбоксаны. Простагландины |
| 2 ___ Липооксигеназный путь | [2] Лейкотриены |

№174 ПК-5, ПК-6,

Установите соответствие

- | | |
|--|--------------|
| 1 ___ Основными клетками гуморального иммунитета | [1] Т-клетки |
|--|--------------|

- являются
- 2 — Основными клетками клеточного иммунитета являются [2] макрофаги
[3] В- клетки

№175 ПК-5, ПК-6,

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

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

Ваш предположительный диагноз?

- 1 Аспириновая бронхиальная астма, тяжелого течения, гнойный гайморит-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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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 Е
- 6 Исследование функции внешнего дыхания

№205 ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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

- 1 Антигистаминные препараты
- 2 Бронхолитическую терапию
- 3 Антибиотики
- 4 Иммунокорректирующие препараты

№206 ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

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-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9

Выскажите свое мнение о диагнозе

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

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 (компетенции ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9)**Задача 1** (ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9)

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 (ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9)

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.

16. Какие изменения в анализе крови?
17. Есть или нет абсолютная лимфопения?
18. Какие изменения в иммунном статусе больного?
19. Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?
20. Тип иммунограммы?

Задача 3 (ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-9)

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

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?

ЗАДАЧА №4(ПК-5,ПК-6, ПК-8 ПК-9

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 удлинён, 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 5(ПК-5,ПК-6, ПК-8 ПК-9

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 удлиннен, 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.

Критерии

«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-5,ПК-6, ПК-8 ПК-9

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 клинко-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 ТГ2 лимфоцитов, уровень интерлейкинов в сыворотке крови (например, ИЛ 1, ИЛ 2, ИЛ 4, ИЛ 12 и др.), а также содержание НК 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 (ПК-5,ПК-6, ПК-8 ПК-9)

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.

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.

Этапы написания реферативного обзора:

При написании реферата следует выделить следующие разделы:

8. Описание принципа метода.
9. Схема проведения методики.
10. Учет результатов исследования.
11. Нормальные значения исследуемых показателей.
12. Преимущества и недостатки методики.
13. Интерпретация результатов, значение для клиники.
14. Список литературы.

Правила оформления реферата

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

7. Титульный лист (образец) – 1 страница
8. План – 2 страница
9. Введение – 3 страница.
10. Содержание - 4-18 страницы
11. Заключение – 19 страница
12. 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.

1. 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, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

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, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые 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 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, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые 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) 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 упо-

требления 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.

Составитель: И.В.Попова

Зав. кафедрой В.А.Беляков