

Дата.....

Группа №.....
ФИО.....

Занятие №11.

ТЕМА: ПОВРЕЖДАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА.

Рекомендуемая литература:

1. Ярилин А.А. Иммунология. М.: ГЭОТРА-МЕДИА, 2010 г. 752 с.
2. Рабсон А., Ройт А., Делвз П. Основы медицинской иммунологии. Пер. с англ. М.: Мир, 2006 г. 320 с.
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Под ред. В.В.Зверева. В 2-х томах. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2010
4. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и Иммунологии. Под ред. В.В.Теца, 2002 г
5. Конспект лекций кафедры микробиологии и вирусологии ПСПбГМУ – текущий семестр

Часть 1. ПОВРЕЖДАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ЦИТКИНОВ

Разделы для самостоятельного изучения:

1. Цитокины: индукторы и продуценты.
2. Роль цитокинов в защите от микробов и в патогенезе заболеваний микробной этиологии.
3. Провоспалительные и противовоспалительные цитокины и их роль в защите от микробов и повреждении организма хозяина.

Задание для самоподготовки

1. Заполнить таблицы, пользуясь лекционным материалом и учебными пособиями.

Табл. 1 «Цитокины и другие регуляторные молекулы»

<i>Цитокины</i>	<i>Индукторы (микробные)</i>	<i>Продуценты</i>	<i>Клетки-мишени / Эффекты</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
Интерлейкин 1 (IL-1)				
IL-4				
IL-6				
IL-9				
IL-10				
IL-17				
IL-22				
Фактор некроза опухолей (TNF- α , - β)				
Интерфероны I типа (IFN- α , IFN- β , IFN- ϵ)				
Интерфероны II типа (IFN- γ)				
α -хемокины (CXCL): CXCL-8 (IL-8) и др.				
Оксид азота (NO)				

Табл. 2 «Роль микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов) и цитокинов при различных физиологических и патологических процессах».

Патологический процесс	Роль микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов)		Роль цитокинов	
	Микробы	Роль	Цитокины	Роль
Изменение температуры тела (лихорадка)				
Продукция оксида азота (NO)				
Изменение артериального давления				
Изменение проницаемости сосудов				
Изменение проницаемости гематоэнцефалического барьера				
Изменение проницаемости слизистой оболочки кишечника (leaky gut)				
Септический шок				
Токсический шок				
Отек легких				

Часть 2. Повреждающее действие клеток системы иммунитета и антител

Разделы для самостоятельного изучения:

1. Факторы вирулентности микробов, активирующие клетки системы иммунитета.
2. Роль клеток системы иммунитета в защите от микробов и повреждении организма хозяина.
3. Роль Т-лимфоцитов в защите от микробов и повреждении организма хозяина.
4. Роль антител и иммунных комплексов в защите от микробов и повреждении организма хозяина.

Задание для самоподготовки

Табл. 1 Факторы вирулентности микробов, активирующие клетки системы иммунитета

<i>Название</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Механизм действия</i>
РАМР/Эндотоксины		
Суперантигены		
Перекрестно-реагирующие антигены		

Табл. 2 Эндотоксины (РАМР) бактерий, грибов и вирусов

<i>Эндотоксины (РАМР) бактерий</i>				<i>Эндотоксины (РАМР) грибов</i>	<i>РАМР вирусов</i>
<i>Фирмикутных</i>	<i>Грациликутных</i>	<i>Кислотоустойчивых</i>	<i>Общие</i>		

Табл. 3 Паттерн-распознающие рецепторы (PRR) - рецепторы системы иммунитета, распознающие микробные эндотоксины (РАМР)

<i>Рецепторы</i>	<i>Лиганды (РАМР)</i>	<i>Эффекты</i>
PRR клеточных мембран: 1) 2) 3) 4)		
PRR цитозоля 1) 2)		
Гуморальные PRR 1) 2)		

Табл. 3 Роль клеток системы иммунитета в защите от микробов и повреждении организма хозяина

<i>Клетки</i>	<i>Роль в защите от микробов</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
Моноциты/ Макрофаги		
Нейтрофилы		
Эозинофилы		
Базофилы, Тучные клетки		
Натуральные киллеры		
Цитотоксические лимфоциты (CTL)		
Эндотелий		

Табл. 4 Роль Т-лимфоцитов в защите от микробов и повреждении организма хозяина

<i>Клетки</i>	<i>Цитокины</i>	<i>Роль в защите от микробов</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
Th1			
Th2			
Th9			
Th17			

Табл. 5 Роль клеточных реакций адаптивного иммунитета в защите от микробов и повреждении организма хозяина

<i>Тип реакции</i>	<i>Клетки и цитокины, участвующие в реакции</i>	<i>Роль в защите от микробов</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
Иммунное воспаление			
Клеточная цитотоксичность			
Гнойное воспаление			

Табл. 6 Роль антител (иммуноглобулинов) и иммунных комплексов в защите от микробов и повреждении организма хозяина

<i>Антитела</i>	<i>Роль в защите от микробов</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
IgM		
IgG		
IgE		

Иммунные комплексы: _____

Повреждающее действие иммунных комплексов:

Табл. 6 Роль гуморальных реакций адаптивного иммунитета в защите от микробов и повреждении организма хозяина

<i>Тип реакции</i>	<i>Гуморальные факторы и клетки, участвующие в реакции</i>	<i>Роль в защите от микробов</i>	<i><u>Повреждающее действие</u></i>
Иммунный цитоллиз			
АЗКЦТ*			
Дегрануляция			

* АЗКЦТ – антитело-зависимая клеточная цитотоксичность

Роль микроорганизмов и цитокинов при аллергических реакциях:
