Занятие № 6 Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема: Противоинфекционный иммунитет.**

**Основные вопросы, разбираемые на занятии:**

1. Понятие о естественном и искусственном, активном и пассивном, общем и местном, постинфекционном и инфекционном (нестерильном) типах иммунитета.

2. Иммунитет против вне- и внутриклеточных паразитов.

3. Механизмы иммунной инактивации бактерий, грибов, простейших, вирусов и выделяемых ими токсинов и экзоферментов.

4. Противоопухолевый иммунитет. Механизмы трансплантационного иммунитета.

**Задание №1. Впишите в таблицу краткие характеристики различных видов иммунитета.**

|  |  |
| --- | --- |
| Естественный | Искусственный |
|  |  |
| Активный | Пассивный |
|  |  |
| Общий | Местный |
|  |  |
| Инфекционный (нестерильный) | Постинфекционный (стерильный) |
|  |  |

**Задание №2. Заполните таблицу механизмы инактивации бактерий.**

|  |  |
| --- | --- |
| Факторы инактивации бактерий | Рисунок-схема отражающая механизм действия фактора |
| 1) Фагоцитоз |  |
| 2) Антитела  а) иммобилизация бактериальных клеток |  |
| б) опсонизация |  |
| в) блокировка факторов адгезии |  |
| г) активация системы копмлемента |  |
| д) нейтрализация токсинов |  |
| е) блокировка поверхностных молекул, обладающих патогенным действием |  |
| 3) Лизоцим и другие неспецифические гуморальные факторы |  |

**Задание №3. Заполните таблицу «Механизмы противовирусного иммунитета».**

|  |  |
| --- | --- |
| Механизмы эффективные в отношении вирусов (описание) | Рисунок-схема |
| 1. Интефероны |  |
| 1. Антитела   а) блокировка специфических вирусных белков, ответственных за адгезию проникновение вируса в клетку |  |
| б) индукция АЗКЦ (благодаря специфическому связыванию АТ с экспрессированными на поверхности клетки вирусными белками) |  |
| 1. Уничтожение клеток, пораженных вирусом цитотоксическими Т-лимфоцитами. |  |

**Особенности противогрибкового иммунитета**

Антигены грибов имеют относительно низкую иммуногенность: они практически не индуцируют антителообразование (титры специфических антител остаются низкими), но стимулируют клеточное звено иммунитета. Основными действующими факторами противогрибкового иммунитета являются активированные макрофаги, которые осуществляют АЗКЦТ грибов.

При микозах наблюдается аллергизация макроорганизма. Кожные и глубокие микозы сопровождаются, как правило, ГЗТ. Грибковые поражения слизистых оболочек дыхательных и мочеполовых путей вызывают аллергизацию по механизму ГНТ (реакция I типа). Напряженность противогрибкового иммунитета оценивается по результатам кожно-аллергических проб с грибковыми аллергенами.

**Особенности иммунитета при протозойных инвазиях**

Паразитарная инвазия сопровождается формированием в макроорганизме гуморального и клеточного иммунитета. В крови определяются специфические антитела классов M и G, которые чаще всего не обладают протективным свойством. Однако они активируют АЗКЦТ с участием макрофагов, а в случае внутриклеточного паразитирования - естественных киллеров и γδT лимфоцитов. Паразитарные инвазии соспровождаются аллергизацией макроорганизма по механизму ГЗТ.

Характер противопаразитарного иммунитета определяется биологическими особенностями паразита. Многие паразиты обладают

высокой антигенной изменчивостью, что позволяет им избегать действия факторов иммунитета. Например, каждой стадии развития малярийного плазмодия соответствуют свои специфические антигены.

Напряженность противопаразитарного иммунитета оценивается в серологических тестах по титру специфических антител и в кожно-аллергических пробах с протозойным антигеном.

**Особенности противоглистного иммунитета**

Ведущую роль в осуществлении иммунной защиты макроорганизма от глистной инвазии играют эозинофилы, которые осуществляют АЗКЦТ. Эти клетки распознают паразитов, отмеченных специфическими IgE или IgA. Активированный эозинофил выделяет путем дегрануляции ряд токсичных субстанций (ферменты, белковые токсины), губительно действующих на гельминты.

Антигены гельминта, связываясь также с рецепторными комплексами тучных клеток слизистой оболочки, вызывают их дегрануляцию. Экскретированные биологически активные соединения вызывают интенсивную перистальтику, удаляющую паразита или его останки из просвета кишки.

Эозинофилы и тучные клетки синтезируют цитокины и липидные медиаторы, потенцирующие воспалительную реакцию в месте внедрения гельминта. Глистная инвазия сопровождается аллергизацией в основном по механизму ГЗТ.

**СРС:** Напишите краткий конспект на тему «Противоопухолевый и трансплантационный иммунитет»