



**<<МЕТОДЫ ИММУНОДИАГНОСТИКИ
И ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ
ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ>>**

Содержание:

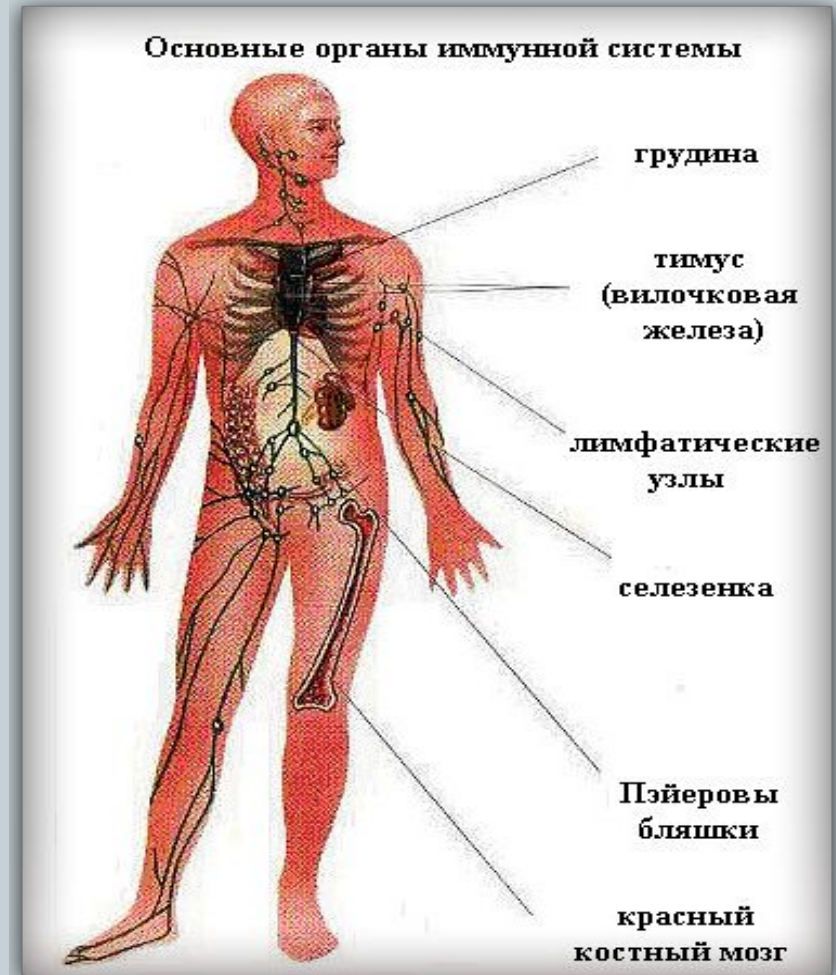


1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.
2. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Неспецифические факторы защиты организмы.
3. Специфические факторы защиты организма.
4. Виды и формы иммунитета.
5. Основные формы иммунного реагирования.
6. Иммунологические исследования, их значение.
7. Серологические исследования.
8. Молекулярно-биологический метод диагностики: полимеразная цепная реакция, ее механизм и применение.
9. Иммунный статус.
10. Иммунобиологические медицинские препараты.

Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.



- Иммуитет – невосприимчивость организма в ответ на внедрение чужеродных веществ – антигенов.
- Иммуитет играет защитную роль, если он направлен:
- против возбудителей инфекционных заболеваний (бактерий, риккетсий, вирусов, грибков и т.д.) - противоинфекционный иммуитет;
- против токсинов (ядов) микробного происхождения, змей, пчел, насекомых и других организмов – антитоксический;
- против клеток, опухолей измененных в силу мутаций (опухоловое перерождение клеток и др.) – противоопухолевый иммуитет.



Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Неспецифические факторы защиты организма.

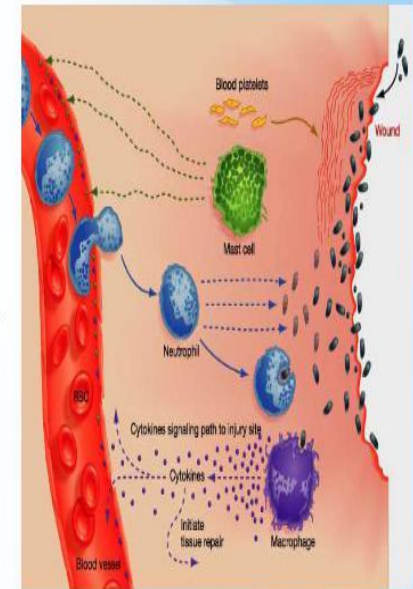
Процесс фагоцитоза имеет несколько стадий:

1. Приближение фагоцита к объекту (хемотаксис), целенаправленное передвижение фагоцитов в направлении химического градиента в окружающей среде. Способность к хемотаксису связана с наличием на мембране специфических рецепторов.
2. Адсорбция объекта на поверхности фагоцита.
3. Поглощение объекта.
4. Переваривание объекта начинается по мере поглощения бактерий или других объектов.

Факторы неспецифической защиты организма

Воспаление

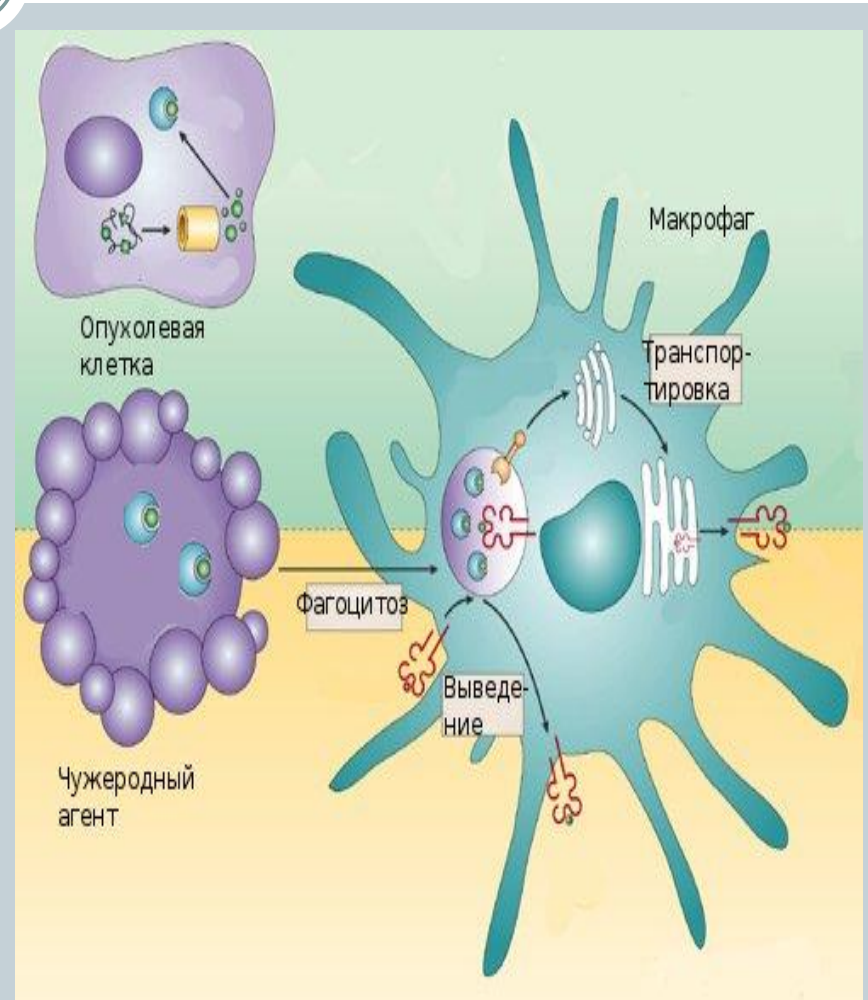
Поврежденные кожные покровы являются наиболее доступными воротами для инфекционных агентов. Проникшие патогены индуцируют комплексную реакцию воспаления, которая направлена на локализацию и уничтожение микроорганизмов в месте внедрения.



<http://patanatom.ru/patologicheskaya-anatomiya/obshchaya-patanomiya/vospalenie>

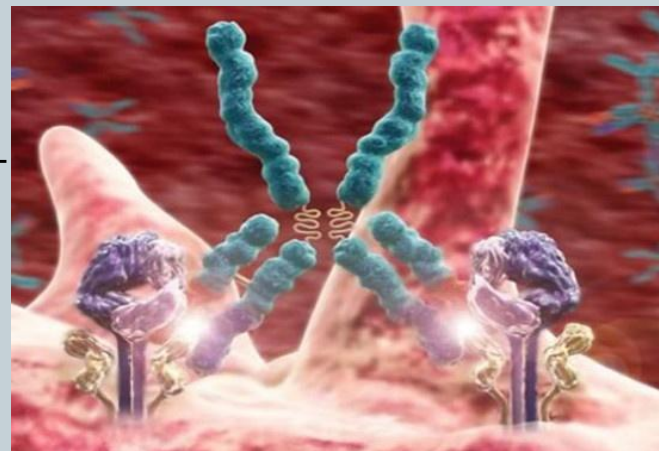
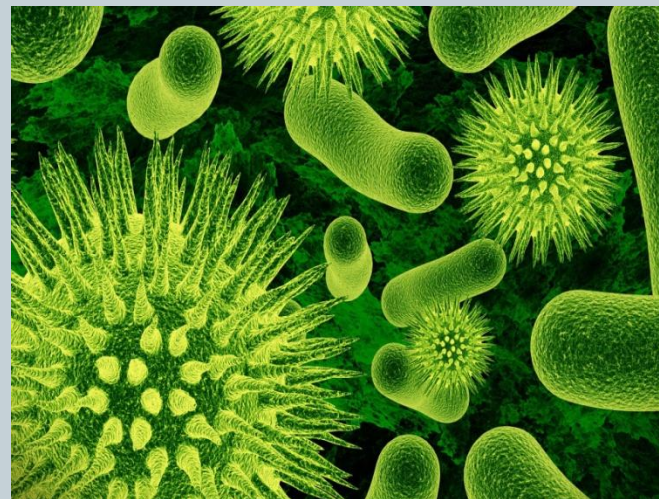
Специфические факторы защиты организма.

- Антителообразование – процесс образования антитела. Иммунная реакция на антигены происходит в лимфоидной ткани периферических органов иммунитета (в лимфатических узлах и белой пульпе селезенки)
- Фазы антителообразования: различают две фазы – индуктивную (латентную) и продуктивную (репродуктивную)
- Антигены-вещества любого происхождения, в том числе микробного, которые распознаются клетками иммунной системы организма реципиента как генетически чужеродные и вызывают различные формы иммунного ответа.



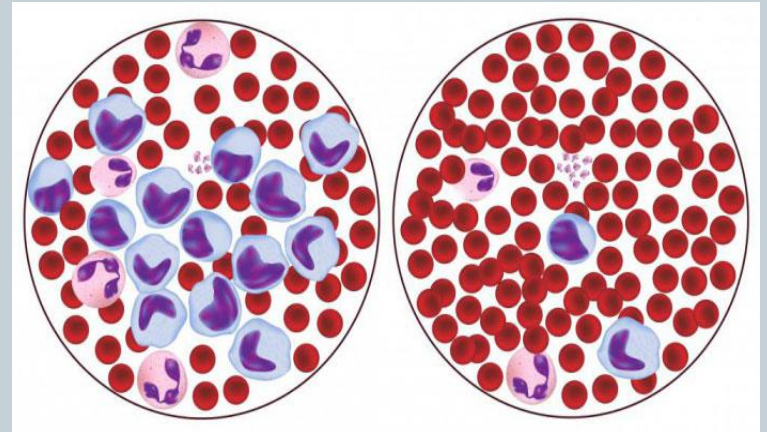
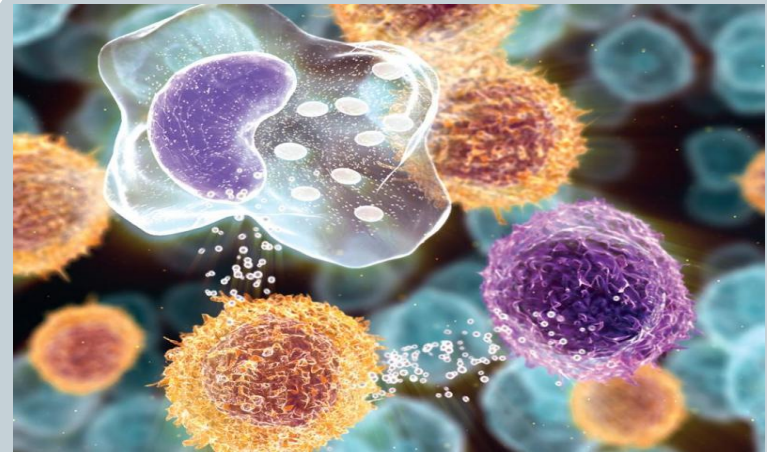
Виды и формы иммунитета.

- Иммунологические функции осуществляются на двух уровнях. Первый – филогенетически более длинный уровень – составляют неспециализированные защитные механизмы, действующие против любого чужеродного фактора. Второй уровень иммунологических функций составляют механизмы, определяющие способность организма к избирательному (специфическому) ответу на конкретные чужеродные структуры, именуемые антигенами.
- Естественный иммунитет: передается по наследству в ряду многих поколений.
- Приобретенный антимикробный иммунитет вырабатывается в процессе жизни в природных условиях или вызывается искусственным путем.
- Активный иммунитет формируется после перенесенного заболевания или искусственного введения в организм какого-либо антигена в состав вакцинных препаратов.
- Постинфекционный – возникает у человека в результате заболевания или незаметного инфицирования.
- Пассивный иммунитет формируется в результате введения в организм готовых антител, взятых из другого иммунного организма.



Основные формы иммунного реагирования.

- Основными формами иммунного реагирования является антителообразование, иммунный фагоцитоз, опосредованный клетками киллинг(уничтожение), реакция гиперчувствительности, иммунологическая память и иммунологическая толерантность.
- Фагоцитоз-Один из основных факторов, обеспечивающих резистентности организма, защиту от чужеродных и инородных веществ, в том числе микроорганизмов.
- Антитела-это белки , специфически взаимодействующие с антигенами и относящиеся к у-глобулиновой фракции сыворотки крови , поэтому они получили название иммуноглобулины, их обозначают символом Ig.



• Иммунологические исследования, их значение

- Диагностические методы исследования, основанные на специфическом взаимодействии антигенов и антител, широко используются для лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней, определение групп крови, тканевых и опухолевых антигенов, видовой принадлежности белка, распознавания аллергии и аутоиммунных болезней, беременности, гормональных нарушений, а также в научно-исследовательской работе.
- Иммунологические методы широко применяют в лабораторной диагностике инфекционных болезней.



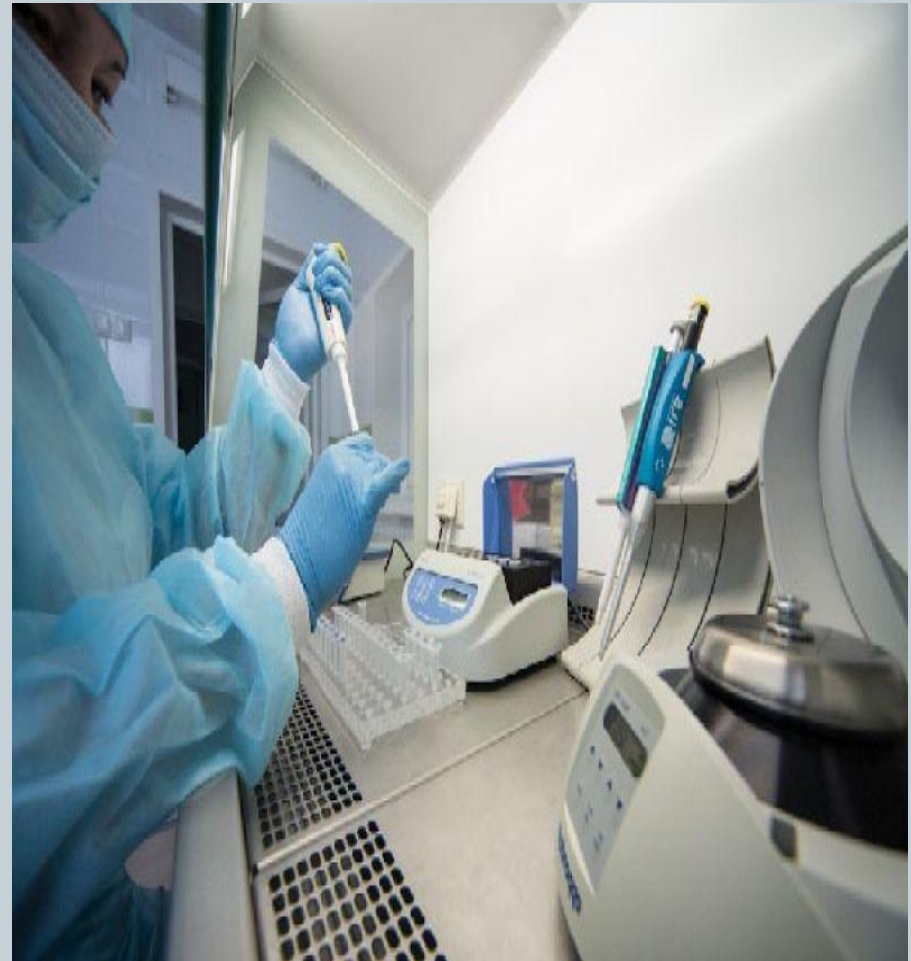
Серологические исследования.

- Реакция антигена с сенсibilизированными лимфоцитами называются клеточными (серологические реакции).
- Серологические реакции-реакции взаимодействия между антигеном и антителом-протекают в две фазы:
- 1-я специфическая(образование комплекса антигена и соответствующего ему антитела).Видимо изменения в этой фазе не происходит, но образовавшийся комплекс становится чувствительным к неспецифическим факторам, находящимся в среде (электролиты, комплемент, фагоцит);
- 2-я неспецифическая .В этой фазе специфический комплекс антитело-антиген взаимодействует с неспецифическими факторами среды, в которых происходит реакция.



Молекулярно-биологический метод диагностики: полимеразная цепная реакция, ее механизм и применение.

- Полимеразная цепная реакция (ПЦР) - экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определенных фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК) в биологическом материале (пробе).



Иммунный статус.

- Иммунный статус-структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клиническое и лабораторных иммунологических показателей. Иммунный статус(иммунный профиль, иммунореактивность) характеризует способность организма данного конкретного индивидуума к иммунному ответу на определенный антиген в данный момент времени.



Иммунобиологические медицинские препараты.

- Иммуобиологическими называют препараты, которые оказывают влияние на иммунную систему, действия которых основаны на иммунологических реакциях. Иммунобиологические препараты применяют для профилактики, лечения и диагностики инфекционных и неинфекционных болезней. В группу иммунобиологических препаратов входят:
 - Вакцины, анатоксины, фаги, эубиотики.
 - Иммунные сывороточные препараты.
 - Иммуномодуляторы.
 - Диагностические препараты, в том числе аллергены.
 - Химические синтезированные антигены, аналогичные природными.
 - Антигены, полученные с помощью метода генетической инженерии.



Список использованной литературы:



- Учебник микробиологии(2015г, Камышева.К.С).
- Интернет ресурсы.
- <http://meduniver.com/Medical/Microbiology/292.html>.
- <http://ru.likar.info/metodyi-diagnostiki/article-59466-serologicheskie-issledovaniya/>