

Виды иммунитета

Лекция - Визуализация

Спасибо Марковой Юлии



Что такое иммунитет?

- **Иммунитет** – это невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекциям и инвазиям чужеродных организмов (в том числе — болезнетворных микроорганизмов).



Иммунитет

Естественный

Искусственный

Врожденный

Приобретенный
(после болезни)

Под действием
вакцины
(активный)

Под действием
лечебной сыворотки
(пассивный)

Естественный иммунитет

Естественный иммунитет — это невосприимчивость, которая обусловлена биологическими врожденными качествами.

Это признак, принадлежит определенному виду и передается по наследству.

Естественный иммунитет начинает формироваться еще во время внутриутробного развития. В первую очередь это касается развития органов и клеток иммунной системы.



Естественный врожденный ИММУНИТЕТ

- Естественный врожденный иммунитет – это иммунитет к какому-либо заболеванию, присущий тому или иному виду организмов и передающийся по наследству;

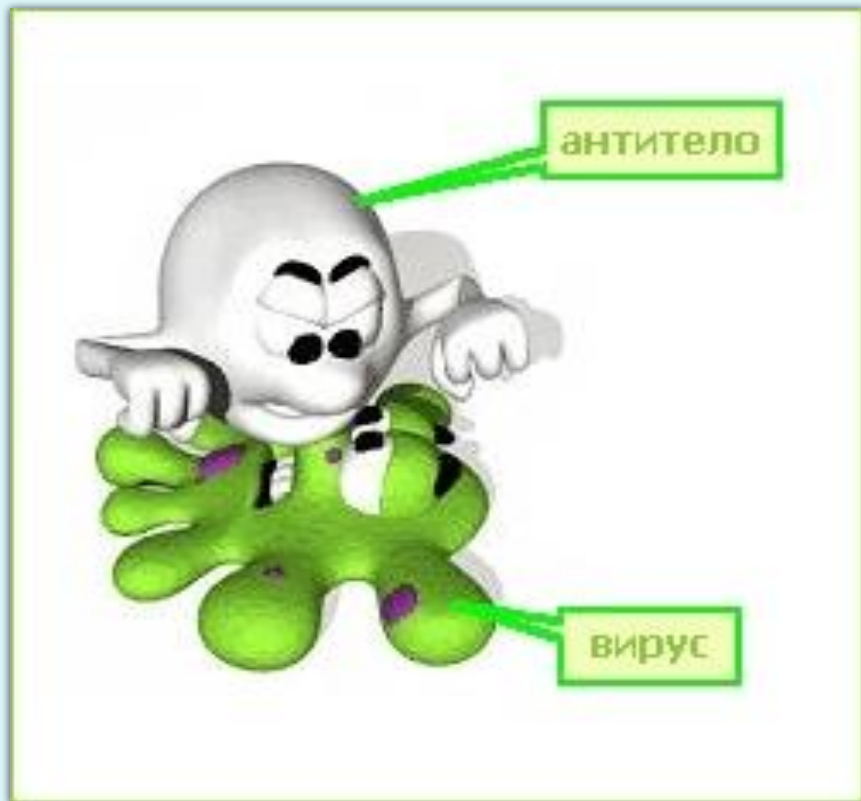


Естественный врожденный ИММУНИТЕТ

- Естественный врожденный иммунитет сопровождает человека всю жизнь.



Естественный приобретенный иммунитет



Естественно приобретённый иммунитет развивается после перенесённого инфекционного заболевания, протекавшего в клинически выраженной форме, либо после скрытых контактов с микробными антигенами (АГ) - так называемая бытовая иммунизация.

Естественный приобретенный иммунитет

В зависимости от свойств возбудителя и состояния иммунной системы организма невосприимчивость может быть пожизненной (например, после кори), длительной (после брюшного тифа) или сравнительно кратковременной (после гриппа).



Искусственный иммунитет

Искусственный приобретённый иммунитет . Состояние невосприимчивости развивается в результате вакцинации, серопротекции (введения сывороток).



Активный искусственный ИММУНИТЕТ

Активный приобретённый иммунитет развивается после иммунизации ослабленными или убитыми микроорганизмами либо их АГ. Организм активно участвует в создании невосприимчивости, отвечая развитием иммунного ответа и формированием пула клеток памяти. Активно приобретённая невосприимчивость устанавливается через несколько недель после иммунизации, сохраняется годами, десятилетиями или пожизненно; по наследству не передаётся. Вакцино- или иммунопрофилактика — важнейший инструмент в борьбе с инфекционными заболеваниями — преследует создание активно приобретённой невосприимчивости.



Пассивный искусственный иммунитет

Пассивно приобретённый иммунитет достигается введением готовых АТ или, реже, сенсibilизированных лимфоцитов. В таких ситуациях иммунная система реагирует пассивно, не участвуя в своевременном развитии соответствующих иммунных реакций. Готовые АТ получают иммунизацией животных (лошадей, коров) или людей-доноров. Препараты представлены чужеродным белком, и их введение нередко сопровождается развитием неблагоприятных побочных реакций. По этой причине подобные препараты применяют только с лечебными целями и не используют для плановой иммунопрофилактики. В целях экстренной профилактики применяют столбнячный антитоксин, антирабический Ig и др. Широкое распространение нашли антитоксины — АТ, нейтрализующие токсины микроорганизмов.



обобщение:

- **Естественный врожденный:** невосприимчивость ко многим болезням, данная от рождения.
- **Естественный приобретенный:** появляется после перенесенного заболевания.
- **Искусственный активный:** появляется после вакцинации.
- **Искусственный пассивный:** появляется при воздействии лечебной сыворотки.



Причины
слабого иммунитета и
недостаточного тонуса
организма

```
graph TD; A[Причины слабого иммунитета и недостаточного тонуса организма] --> B[Психологические: (стрессы, конфликты, недосыпание и т.д.)]; A --> C[Физиологические: (неправильное питание, отсутствие витаминов в рационе, вредные привычки)]; A --> D[Экологические: (загрязненность воздуха, питьевой воды)];
```

Психологические:
(стрессы, конфликты, недосыпание
и т.д.)

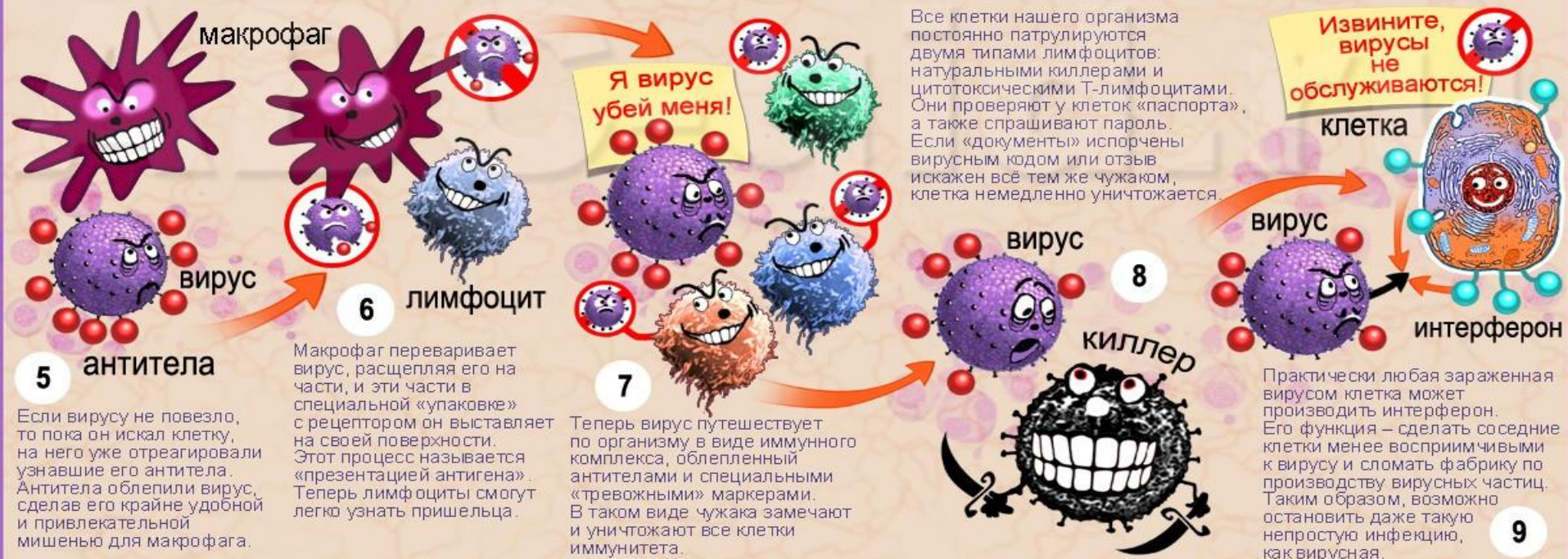
Физиологические:
(неправильное питание, отсутствие
витаминов в рационе, вредные
привычки)

Экологические:
(загрязненность воздуха, питьевой
воды)

Как на самом деле работает иммунитет. Защита от вирусов

Как развивается вирусная инфекция, если ей ничего не мешает

Вирусы – нечто промежуточное между миром живой и неживой природы. Чтоб попасть в клетку он контактирует белком на своей поверхности с рецептором клетки. Клетка в итоге решает, что вирус – это что-то ценное и интересное и сама захватывает его внутрь.



Текст: Татьяна Тихомирова. Художник: Андрей Грищенко

Будьте здоровы!





**Спасибо за
внимание!**