
ВИДЫ И ФОРМЫ ИММУНИТЕТА

Титова Татьяна Николаевна
Кафедра лабораторной диагностики ИПО БГМУ

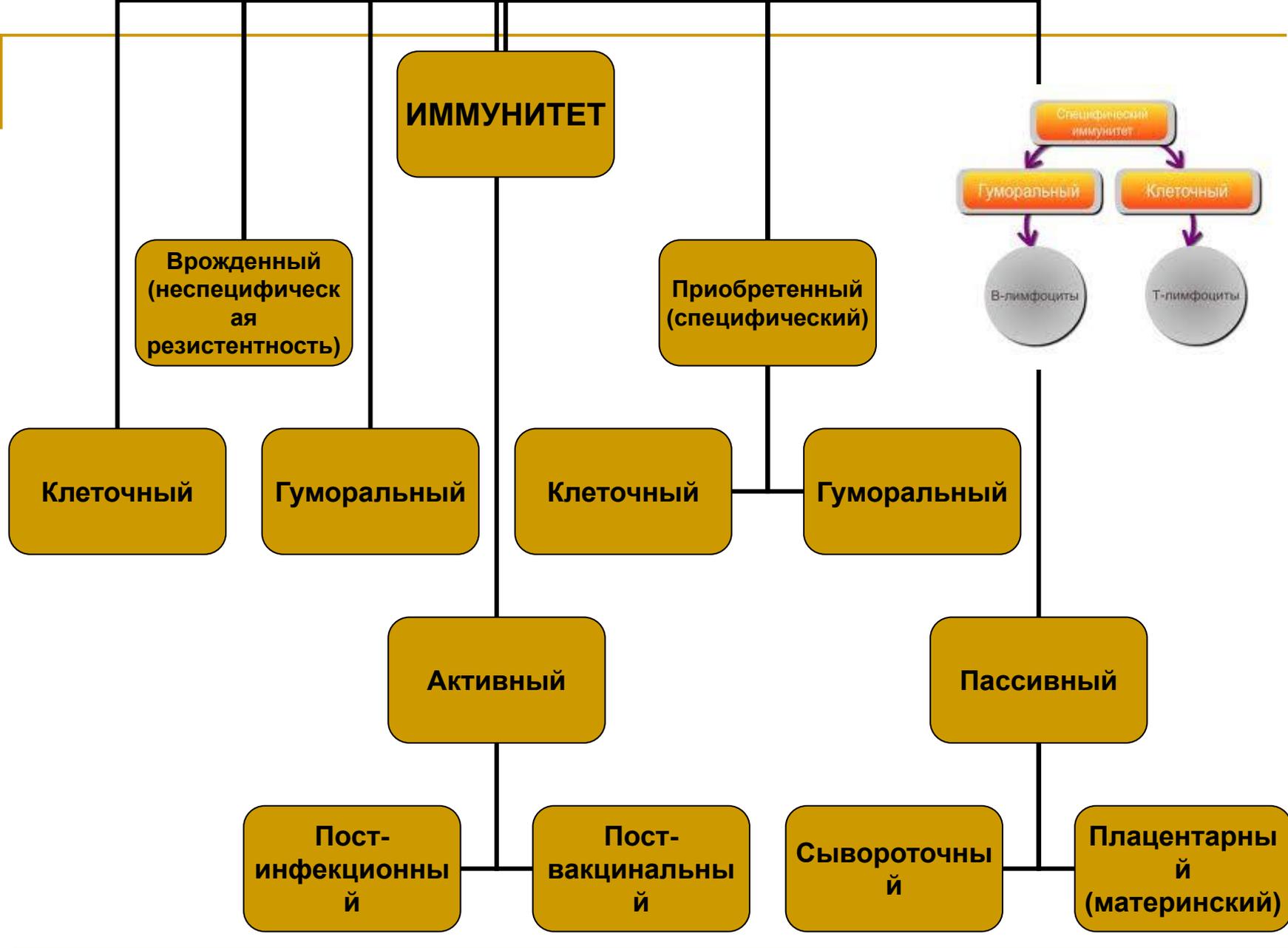
Уфа-2014

Иммунология — наука, изучающая иммунитет и использование иммунологических понятий и методов в других областях науки и практики.

Иммунитет (*Immunitas* — свобода от чего-либо) - совокупность свойств и механизмов, обеспечивающих постоянство состава организма и его защиту от инфекционных и других чужеродных для него агентов.

ФУНКЦИИ

- контроль за развитием и действием в организме микроорганизмов
 - иммунологический надзор за гомеостазом (постоянством состава) собственных клеток и тканей,
 - своевременное удаление отживших, поврежденных, мутантных и опухолевых клеток.
-



ДВА УРОВНЯ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ

Первый уровень (более древний) - неспециализированные защитные механизмы, действующие против любого чужеродного фактора.

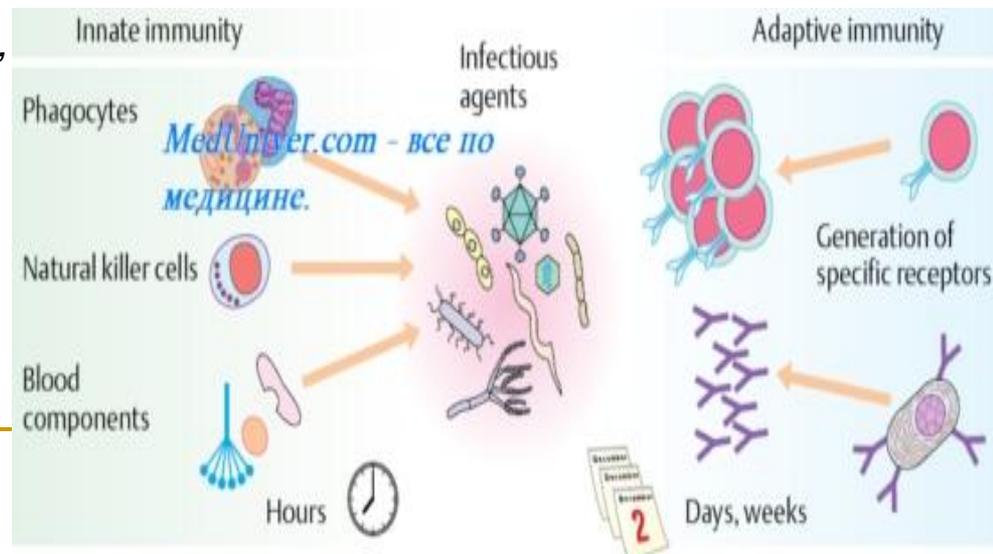
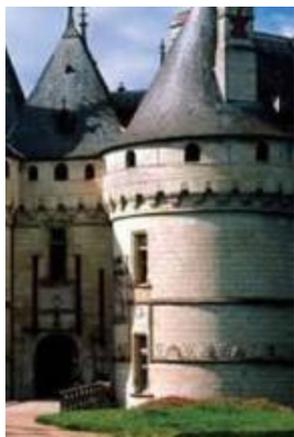
Действуют постоянно и обеспечивают в случаях массивного микробного или иного дестабилизирующего воздействия воспалительную реакцию, одинаковую при разных возбудителях.

Получили название «*врожденный, естественный, иммунитет, или неспецифическая резистентность*».

Развитие воспалительной реакции способствует возникновению второй, более эффективной линии обороны против возбудителя инфекционного процесса.

Второй уровень - механизмы, определяющие способность организма к избирательному (специфическому) ответу на конкретные чужеродные структуры (антигены). Формируются в каждом организме в ответ на воздействие конкретного антигенного вещества.

Получили название *приобретенного, или специфического, иммунитета.*



Клеточный иммунитет – реализуется действием клеток (фагоцитирующие клетки, лимфоциты и т.д.)

Гуморальный иммунитет – реализуется действием гуморальных факторов (лизоцим, комплемент, иммуноглобулины и т.д.)

Иммунологическая память – способность к быстрому и сильному ответу на повторное воздействие антигена (особенность приобретенного иммунитета).

Постинфекционный иммунитет – высокая устойчивость к возможности повторного развития того же заболевания (формируется после перенесения инфекционного заболевания).

Поствакцинальный иммунитет – аналог постинфекционного иммунитета (развивается после проведения прививок (вакцинации)).

Инфекционный (нестерильный) - сохранение устойчивости к повторному заражению на протяжении того времени, пока в организме присутствует возбудитель болезни (при некоторых заболеваниях: туберкулез, сифилис).

Активный иммунитет — процесс активной перестройки иммунной системы, приводящий к образованию антител и клеток, способных эффективно взаимодействовать с антигенами, вызвавшими развитие иммунной реакции.

Антитела и клетки иммунного организма способны вызвать состояние иммунитета в другом организме, если будут перенесены искусственно или попадут естественным путем. Это **пассивный иммунитет**.

Сывороточный иммунитет - возникает после введения профилактических или лечебных сывороток либо выделенных из них иммуноглобулинов.

Плацентарный (материнский) иммунитет - формируется у новорожденного ребенка за счет поступления материнских антител через плаценту при беременности (*плацентарный иммунитет*), либо с молозивом и молоком при кормлении ребенка.

Адаптивный(воспринятый) иммунитет - пассивный иммунитет, созданный при помощи пересадки лимфоцитов иммунного организма или клеток самого пациента, активированных антигеном или цитокинами вне организма.

Трансплантационный иммунитет - возникает при трансплантации несовместимых тканей (реакция отторжения трансплантата).

Аутоиммунные реакции - иммунные реакции, возникшие при определенных условиях против собственных антигенов организма.

Местный иммунитет - развитие выраженной локальной иммунной реакции при поступлении антигена в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт и другие участки слизистых поверхностей и кожи. Является местным проявлением общей иммунной защиты организма.

Естественная иммунологическая толерантность - состояние ареактивности к собственным антигенам. Является необходимым условием для развития способности к иммунному ответу на чужеродные антигены. Закладывается в каждом организме в эмбриональном периоде. Ее утрата создает предпосылки для развития аутоиммунных реакций. Рассматривается как противоположность активному иммунитету — **«иммунитет со знаком минус»**.

Характеристики врожденного и приобретенного иммунитета

Виды иммунитета	Врожденный иммунитет	Приобретенный иммунитет
Функция	Поддержание гомеостаза организма: 1. Контроль действия инфекционных и других потенциально-опасных факторов 2. Иммунологический надзор за постоянством состава организма и резистентностью к опухолевому росту 3. Контроль процессов формообразования и регенерации	
Распознавание	Неспецифическое распознавание чуждых для организма субстратов и реакция на них по единой программе	Специфическое распознавание антигенов и специализированная реакция на них
Активность системы	Относительно постоянная, не зависит от специфичности чужеродного агента	Многokратно усиливается после контакта с антигеном
Иммунологическая память	Отсутствует	Имеется
Клеточная основа	Клетки покровов и внутренних барьеров, фагоцитирующие клетки, естественные киллеры	Лимфоциты, антигенпредставляющие клетки (дендритные, макрофаги и др.)
Гуморальные факторы	Лизоцим, комплемент, белки острой фазы	Иммуноглобулины (антитела)

Характеристики врожденного и приобретенного иммунитета

врожденный иммунитет

адаптивный иммунитет

