

## Тема: Неспецифические факторы защиты. Иммуитет. (1 час)

### Задание:

I. Записать тему урока, изучить лекционный и видеоматериалы, сделать конспект

II. Дать развернутый ответ на вопросы:

1. Зачем нужны прививки?
2. Можно ли посещать ДООУ без прививок и почему?

**Материал:** лекционный и видео материалы:

<https://www.youtube.com/watch?v=DI82ftfCxHw> – Иммуитет. Иммуная система;

<https://www.youtube.com/watch?v=2PoPNtBtTw0> -Иммуитет. Виды иммуитета,

### Лекционный материал:

Организм человека обладает рядом средств, защищающих его от болезнетворных микробов. Здоровая кожа, слизистые оболочки дыхательных путей, покрытые особыми клетками, имеющими постоянно двигающиеся кнаружи реснички (мерцательный эпителий), механически задерживают микробов на своей поверхности. Кроме того, губительное влияние на них оказывают химические вещества, выделяемые кожей и слизистыми оболочками. Одно из таких веществ — лизоцим. Оно хорошо изучено и обнаружено на коже, в слизи носа, слюне, слезной жидкости, кишечном соке, грудном молоке.

Губительное действие на ряд микробов оказывают желудочный и кишечный соки. В полости рта, носа, кишечника, влагалища постоянно присутствуют безвредные для человека микробы, которые также препятствуют размножению болезнетворных микробов. В случае, если микробы прорывают и этот барьер, они попадают в кровь. Однако и тут организм не остается безоружным, так как в сыворотке крови постоянно присутствует специальное защитное вещество алексин (от греч. *alexin* — защищаю) — особые клетки крови, в частности лимфоциты, захватывающие и переваривающие микробов, и др.

Эту способность лимфоцитов впервые наблюдал выдающийся русский ученый И. И. Мечников. Он назвал эти клетки фагоцитами (пожирателями), а само явление захватывания и пожирания микробов — *фагоцитозом*.

**Иммунитет** — невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным агентам и веществам, обладающим чужеродными — *антигенными* — свойствами. Иммунитет — это очень сложный процесс, в образовании которого принимает участие ряд органов и тканей: вилочковая железа (тимус), костный мозг, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования в кишечнике, ряд клеточных элементов крови и др.

Иммунитет, возникающий в организме в ответ на проникновение в него болезнетворных микробов или их ядов, носит название естественного, активного. Он достигается с помощью сложной системы взаимосвязанных защитных механизмов организма. Один из таких основных механизмов — образование так называемых *антител* в ответ на проникновение в организм болезнетворных микробов или их ядов (токсинов).

Антитела относятся к белкам (глобулинам), поэтому их образование тесно связано с общим белковым обменом организма, на который влияют функциональное состояние отдельных органов и тканей, гормоны, нервная система, особенности питания, факторы внешней среды. Этим объясняется различная степень способности к борьбе с болезнями у разных людей.

Они борются только с теми микробами, в ответ на присутствие которых в организме они образовались. Нейтрализация микробов антителами происходит разными способами: склеиванием, осаждением, растворением. В результате микробы и их яды обезвреживаются, человек выздоравливает, приобретая после инфекционный *естественный иммунитет* (невосприимчивость), предохраняющий его впоследствии на продолжительное время, а иногда и на всю жизнь от данной болезни. Иногда здоровые, закаленные люди, подвергаясь воздействию небольшого количества микробов или их ядов, не заболевая, приобретают к данным возбудителям *бытовой иммунитет*.

Невосприимчивость к тому или иному инфекционному заболеванию можно создать и *искусственным путем*, вводя в организм здорового человека *вакцину* (убитые или ослабленные микробы), *анатоксин* (ослабленный яд микробов), *сыворотку* крови предварительно иммунизированного против данной болезни животного или переболевшего этой болезнью человека.

При вакцинации — введении ослабленных или убитых микробов, а также их ядов организм, не заболевая типичной болезнью, активно вырабатывает против нее антитела. Такой вид искусственного иммунитета носит название *активного*.

При введении сыворотки крови, содержащей готовые антитела, организм в их выработке активного участия не принимает. Такой вид иммунитета называется *пассивным*.

На образование активного иммунитета уходит несколько недель; пассивный иммунитет проявляется через несколько часов после введения сыворотки. Активный иммунитет сохраняется продолжительное время, а пассивный всего 2—3 недели после введения сыворотки. Сыворотки чаще всего вводят для быстрого обезвреживания микробов и их токсинов, когда человек уже заболел или контактировал с больным.

### **Иммунопрофилактика**

Для профилактики наиболее опасных и часто встречающихся заболеваний у детей раннего и дошкольного возраста на базе поликлиник и дошкольных учреждений проводится вакцинация с целью создания искусственного (приобретенного) иммунитета.

Все вводимые вакцины делят на 2 группы. К первой относятся прививочные материалы: живые, но ослабленные микроорганизмы, лишенные вирулентных свойств (против туберкулеза, полиомиелита, эпидемического паротита, кори), ко второй — препараты, которые называют убитыми вакцинами (коклюшная, дифтерийный анатоксин). Вакцинный препарат, изготовленный на основе одного вида микроорганизма или одного токсина,

называется *моновакциной*. Сложные препараты, состоящие из двух, трех или более моновакцин, называются *ассоциированными вакцинами*. К их числу относится широко применяемая для иммунизации против коклюша, дифтерии и столбняка адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС).

В настоящее время вышел приказ Минздрава РФ от 27.06.01 № 229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям». В соответствии с национальным календарем прививок в Российской Федерации проводится вакцинация против следующих заболеваний: вирусного гепатита В, туберкулеза, коклюша, дифтерии, столбняка, полиомиелита, кори, эпидемического паротита, краснухи[38].

Все поствакцинальные осложнения подразделяются на местные и общие.

**Общая реакция** характеризуется недомоганием и повышением температуры тела: реакция иногда имеет некоторое сходство с симптомами той болезни, против которой были сделаны прививки.

**Местная реакция** выражается в появлении на месте прививки припухлости, красноты и болезненности, иногда при этом припухают и соседние лимфатические железы.

И общая, и местная реакция обычно быстро проходят и легко переносятся, однако при появлении после прививки болезненных симптомов у ребенка его обязательно следует показать врачу. Консультация с врачом необходима еще и потому, что под влиянием прививки могут обостриться имеющиеся у ребенка хронические заболевания — *очаговая реакция* (воспаление среднего уха, почек и др.).

Вакцины вводят однократно или многократно в зависимости от типа препарата. Для поддержания стойкого иммунитета в соответствии с календарем прививок проводят повторное введение прививочного материала (ревакцинация).

В период проведения массовых прививок воспитатели должны активно помогать медицинскому персоналу. В каждой группе необходимо провести беседы с детьми о значении прививок для предупреждения инфекционных заболеваний.