**Иммунитет и как он работает (просто о сложном)**

Как часто мы слышим высказывания: «У тебя слабый иммунитет, поэтому ты болеешь», «Нужно укреплять свой иммунитет», «Пей витамины – повысишь иммунитет». Слово «иммунитет» активно используется в вопросах, касающихся здоровья. Многие понимают, что это способ защиты от микробов, но только ли этим ограничивается его функция и как же он защищает нас? Давайте разбираться с врачом по медицинской профилактике Екатериной Ермолаевой.

Что такое иммунитет?

Иммунитет – это система организма, которая защищает его от всех чужеродных веществ извне (вирусы, бактерии, грибы, простейшие и т.д.) и контролирует уничтожение вышедших из строя или устаревших собственных клеток. Для того чтобы иммунные клетки не разрушали клетки собственного организма, существует иммунологическая толерантность – иммунная система может отличить нашу ткань от чужеродной (работает по принципу «своих не трогаем»).

То есть, иммунитет человека – это когда организм не только не болеет разными инфекциями, но и не поражается опухолями, когда у человека заживают быстро раны и порезы на коже, когда в нем не поселяются различные паразиты и т.д. Иммунная защита более широкое понятие, чем мы привыкли думать.

Так кто же на протяжении всей жизни являются главными защитниками нашего организма?

* **Костный мозг** – находится в центре костей, также производит клетки крови – эритроциты. Это центральный орган иммуногенеза. В костном мозге образуются все клетки, участвующие в иммунных реакциях.
* **Тимус** (вилочковая железа) –расположен за грудиной. В тимусе происходит дозревание некоторых иммунных клеток (Т-лимфоцитов) после того, как они образовались в костном мозге.
* **Селезенка** – очищает кровь от поврежденных клеток и чужеродных агентов, а также в нем «хранится запас» иммунных клеток. В селезенке также дозревают иммунные клетки (B-лимфоциты), кроме того, в ней активно происходит процесс фагоцитоза — когда специальные клетки иммунной системы ловят и переваривают проникших в организм микробов, фрагменты собственных погибших клеток и так далее.
* **Лимфатические узлы** – небольшие железы, расположенные по всему телу, соединённые лимфатическими сосудами. По своему строению они напоминают губку, через которую постоянно фильтруется лимфа. В порах этой губки есть очень много иммунных клеток, которые также ловят и переваривают микробов, проникших в организм. Кроме того, в лимфатических узлах находятся клетки памяти — это специальные клетки иммунной системы, которые хранят информацию о микробах, уже проникавших в организм ранее.
* **Лимфоидная ткань (миндалины, аппендикс).** Миндалины - один из главных «охранных постов» организма: иммунные клетки, расположенные в миндалинах, препятствуют проникновению чужеродных агентов через носоглотку, оберегая дыхательные пути и ЖКТ. Пейеровы (лимфоидные) бляшки, находящиеся в тонком кишечнике, защищают ЖКТ от бактерий и вирусов.

Иммунитет каким он бывает?

Иммунитет бывает:

* Врожденный (неспецифический).
* Приобретенный (специфический).

Врожденный – начинает формироваться еще в материнской утробе и продолжает после появления ребенка на свет. Формироваться иммунной системе новорожденного помогает молозиво.

Однако врожденный иммунитет не «запоминает» чужеродные агенты. Он одинаково реагирует на всех возбудителей инфекций. Если бактерия проникнет в организм повторно, неспецифический иммунитет распознает ее как новую угрозу. Борьба с тяжелыми инфекциями неспецифическому иммунитету не под силу. И поэтому ему необходима помощь приобретённого иммунитета – специфического. Он бывает активным и пассивным. Активный формируется при столкновении с новыми для организма бактериями, вирусами и прочими возбудителями инфекций. Пассивный – с помощью молозива и прививок.

Каждый раз, сталкиваясь с новым для себя чужеродным агентом (вирусами, простейшими, растительными или животными ядами, аллергенами, бактериями, грибками, модифицированными клетками организма), иммунная система формирует «персональный» ответ для конкретного возбудителя. Также она «запоминает» его. В следующий раз иммунитет уже будет располагать информацией об этом «враге» и антителами к нему, поэтому с легкостью его уничтожит. Именно таким образом формируется специфический иммунитет.

Если врожденный иммунитет у всех одинаков, то приобретенный у каждого человека индивидуален. Многое зависит от особенностей организма, количества прививок, от того, с какими чужеродными агентами сталкивалась иммунная система человека.

Способы укрепления иммунитета

Чтобы иммунная система качественно работала, необходимо регулярно поддерживать ее состояние, устранять неполадки. Укрепление иммунитета – вопрос, актуальный и для здорового человека.

Что нужно делать?

1. Не пренебрегайте календарем прививок, в том числе ежегодной вакцинацией против гриппа.

2. Рационально питайтесь. Запомните, что полноценное питание по количеству и составу питательных веществ, витаминов и микроэлементов – залог крепкого иммунитета.

3. Обеспечьте нормальный ночной сон. Во сне образуются новые иммунные клетки.

4. Избегайте стрессов, поскольку они также ведут к снижению сопротивляемости организма. Мнение о том, что хорошее настроение является гарантией здоровья – не миф, ведь наши иммунная, нервная и гормональная системы работают в постоянном взаимодействии.

5. Поддерживайте себя в нормальной физической форме, больше бывайте на свежем воздухе. Хорошее кровообращение позволяет клеткам иммунной системы достичь всех уголков нашего организма и выполнять свою защитную функцию.

6. Своевременно и полностью лечитесь от любых инфекционных заболеваний.