Автор: admin
16.04.2013 16:02 -

Что такое врожденный иммунитет? Часть 1

По прогнозам ВОЗ в 21 веке иммунодефицитные и аллергические заболевания и состояния выйдут по частоте на первое место. К сожалению, почти каждая мама в современном обществе сталкивается с такой проблемой, как частые респираторные инфекции у деток. Это происходит по разным причинам. И в частности, из-за слабости иммунитета у большинства малышей. Чтобы понять протекающие процессы, стоит разобраться в строении иммунной системы и поговорить об естественных защитных силах организма.

Эволюционно иммунная система предназначена для санации (очистки) организма от инфекций и удаления чужеродных агентов. Принято говорить, что иммунитет обеспечивается выработкой антител к соответствующим антигенам. На самом деле, все выглядит несколько сложнее.

Общую систему иммунитета можно разделить на две большие подсистемы – врожденный неспецифический (естественный) и приобретенный специфический (адаптивный) иммунитет. Мы поговорим о **врожденном иммунитете**, потому что именно он защищает деток от заболевания так называемой ОРВИ. А ОРВИ, к сожалению, одна из самых распространенных инфекций, с которой сталкивался, пожалуй, каждый из родителей. Не последняя роль в борьбе с инфекциями принадлежит именно врожденному иммунитету. Давайте попробуем разобраться, как функционирует эта сложная система, созданная самой природой для защиты организма.

При рождении ребенок попадает в среду, микробиологически отличную от внутриутробной жизни. Даже при условии соблюдения всех правил асептики и антисептики он все равно буквально с первой секунды жизни подвергается атаке микроорганизмов. Тем не менее, кроха не заболевает в момент рождения! Почему так происходит? Все дело во врожденном иммунитете, который способен оградить новорожденного от опасности инфицирования.

Изначально в поддержании нормального функционирования слизистой оболочки респираторного тракта (т.е., носоглотки) большая роль отводится местным механизмам защиты. Ведь именно слизистая оболочка полости носа и, частично, ротовой полости первыми подвергаются атаке патогенов (различных факторов, способных вызвать заболевание). Особенности эпителия, выстилающего полость носа, обеспечивают

защиту от дальнейшего проникновения микроорганизмов. Этому способствуют как механические факторы (движение ресничек – маленьких ниточек на поверхности клеток эпителия, механически удаляющих ненужные микрочастицы), так и физиологические. Давайте представим это наглядно.

Микроб попадает в нос, и, если слизистая оболочка работает хорошо, он должен сразу же удаляться из полости носа при помощи специальных ресничек. Реснички выталкивают все ненужное из носа, работая как своеобразные веники. Если же слизистая повреждена (например, частым использованием сосудосуживающих капель), то вредный микроорганизм продвигается дальше. Теперь наступает очередь гуморального иммунитета.

Важным компонентом врожденного иммунитета является ***гуморальный***. В полость носа вместе с секретом желез слизистой оболочки, слезной жидкостью, жидкой частью (плазмой) крови, проникающей через стенки капилляров, попадают биологически активные вещества, направленные на устранение инфекционных агентов. Существует большое количество подобных веществ, и все они призваны «сражаться» с болезнетворными микробами и вирусами. То есть, если наш злополучный микроорганизм все-таки закрепляется в полости носа, то на него обрушивается целый шквал различных веществ, призванных обезвредить патоген различными способами. Охарактеризуем некоторые из них.

Лизоцим способен разрушать клеточные стенки грамм-положительных бактерий (максимальное количество его содержится в слюне). Грамм-положительные бактерии – это, к примеру, стафилококк и стрептококк. Название «грамм-положительный» происходит от способа окраски. Окрашиваемые по Грамму бактерии называются грамм-положительными, неокрашиваемые – грамм-отрицательными.

Пероксидаза катализирует (помогает состояться, ускоряет) реакции окисления, принимает участие в трансформации (изменении) веществ, чужеродных организму.

Лактоферрин нарушает проницаемость мембраны бактерий, вызывая разрушение микробной клетки, способствует синтезу в организме лактоферрицинов, способных делать микроорганизмы неактивными, препятствует внедрению вирусов в клетки организма путем непосредственного связывания вируса, способствует синтезу интерлейкинов и гамма-интерферонов, которые являются провоспалительными

цитокинами.

Цитокины – это небольшие белковые информационные молекулы, выделяемые различными типами клеток. Они действуют на другие клетки, стимулируя или угнетая их функции. Все эти вещества стараются изменить злой микроорганизм до такой степени, чтобы он уже не мог оказывать какой-либо вред или вообще был полностью уничтожен.

В следующей статье мы продолжим разговор о врожденном иммунитете.

Автор - **Мария Евдокимова**
Источник