**Пневмококковая инфекция**

**Пневмококковая инфекция** - группа различных по клиническим проявлениям заболеваний, обусловленных пневмококком. Чаще характеризуется поражением легких, но может вызывать и другие болезни (менингит, сепсис, ангину, эндокардит и др.).

**Причина**. Причиной пневмококковой инфекции являются микроорганизмы - пневмококки (Streptococcus pneumoniae). Представляют собой растущий в виде пар или коротких цепей возбудитель. Содержащиеся в оболочке возбудителя сложные полисахариды определяют серотип пневмококка. В настоящее время выделено 84 серотипа. Все они являются патогенными для человека, причем в клинической практике 1, 3, 4, 7, 8, 9 и 12-й типы наиболее часто вызывают заболевания взрослых, а пневмонии и отиты у детей обычно связаны с 6, 14, 19 и 23-м типами. До последнего времени считалось, что пневмококки чувствительны к пенициллину и большинству других антибиотиков. Однако появляется все больше сведений о быстром распространении штаммов, резистентных к антибиотикам пенициллинового ряда (до 70%), хлорамфениколу, тетрациклинам. При этом возможна профилактика заболеваний с помощью введения частично инактивированного инфекционного агента в организм человека с последующей выработкой иммунитета.

**Эпидемиология.** В настоящее время пневмококковая инфекция является одной из самых распространенных. Ею обусловлено более 80% пневмоний и до 30% гнойных менингитов. Пневмококк может вызывать также фарингиты, отиты, синуситы, эндокардиты, перитониты и другие поражения внутренних органов (при гематогенной диссеминации). Вместе с тем в последнее время наметилась тенденция к снижению заболеваемости и смертности при данной инфекции благодаря применению поливалентной пневмококковой вакцины. Источником пневмококковой инфекции является только человек (больные различными формами пневмококковой инфекции и здоровые бактерионосители). Инфекция передается воздушно-капельным путем.

**Развитие болезни.** Пневмококки различных серотипов могут бессимптомно находится на слизистых оболочках полости рта и верхних дыхательных путей. Проникновению их в дистальные отделы респираторного тракта препятствуют защитные структуры организма: лимфоидные миндалины, бактерицидные свойства слюны и носовой слизи, и другие факторы. Таким образом, для развития болезни, в том числе в патогенезе острых пневмоний (ОП) приобретают факторы, нарушающие динамическое равновесие в иммунной системе человека. К таким неблагоприятным обстоятельствам относятся переохлаждение, острые респираторные заболевания (угнетение системы местных защитных факторов), переутомление, гиповитаминоз, стрессовые ситуации, и другие факторы, нарушающие устойчивость организма.

Находящиеся в окружающей среде и на слизистых возбудители попадают при дыхании в дистальные отделы респираторного тракта. Попадая в респираторную зону, бактерии, не встречая соответствующего сопротивления, интенсивно репродуцируются и активизируются. Благодаря выделению пневмококками патологических ферментов резко повышается сосудистая проницаемость, что приводит к началу изменений (увеличение проницаемости с образованием отека на микроуровне) в альвеолах. Этот процесс образно сравнивают с "растеканием масляного пятна по бумаге". Останавливает движение пневмококка лишь плотная плевральная оболочка и поэтому воспалительный процесс при крупозной пневмонии чаще всего ограничивается одной долей, но при этом может развиваться воспаление плевры – плеврит.

Экссудативный процесс в альвеолах претерпевает несколько фаз, характеризующихся последовательным поступлением в просвет плазмы и отложением фибрина, выходом эритроцитов и лейкоцитов. Период повышения сосудистой проницаемости сопровождается поступлением в кровь возбудителей и продуктов их жизнедеятельности. Именно этот процесс вызывает явления интоксикации и общую реакцию организма. После завершения экссудативных процессов наступает фаза быстрого уменьшения сосудистой проницаемости вплоть до развития значительного нарушения капиллярного кровообращения. При этом данный процесс охватывает не только зону инфильтрации, но и зоны, прилегающие к очагу. Указанный период сопровождается быстрым уменьшением интоксикации и соответствует началу регрессии пневмонического процесса. Вместе с тем наблюдаются изменения со стороны бронхов пораженного участка легких. Воспалительный отек слизистой оболочки, скопление густой вязкой мокроты приводят к значительному нарушению дренажной функции дыхательных путей. Тем не менее, постепенная нормализация всех указанных механизмов приводит к исчезновению пневмонической инфильтрации и восстановлению нарушенных функций. Обычное неосложненное течение острой пневмонии при правильном лечении приводит, как правило, к полному выздоровлению без формирования морфологических или функциональных дефектов. У ослабленных же лиц нарушение дренажа бронхиального дерева в условиях резко сниженного иммунитета нередко приводит к деструктивным осложнениям, вызванным активизацией стафилококков, стрептококков и других микробов. Данные обстоятельства опасны прежде всего для детей (зачастую у них формируется отит, плеврит и другие осложнения инфекционно-воспалительного характера), а так же для лиц пожилого возраста и лиц, страдающих хроническими заболеваниями. Отмечено также, что острая пневмония может явиться предрасполагающим фактором к развитию хронического бронхита и бронхиальной астмы.

**Вакцинация против пневмококковой инфекции**

В России зарегистрированы две зарубежные **пневмококковые вакцины**:

* 7-валентная конъюгированная вакцина Превенар (США)
* полисахаридная вакцина Пневмо 23 (Франция).

Вакцины не вызывают побочных реакций и являются высокоиммуногенными.

Вакцину Превенар можно вводить всем детям с 2-х месяцев жизни, вакцину Пневмо 23 – только с 2-х лет.

*План вакцинации детей и взрослых согласно календарю прививок:*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Возраст** |
| Первая вакцина | Дети 2 месяца |
| Вторая вакцинация | Дети 4,5 месяца |
| Ревакцинация | Дети 15 месяцев |
| Вакцинация | Дети 2-5 лет, ранее не привитые против пневмококковой инфекции |
| Вакцинация | Взрослые из групп риска:  - лица, старше 60 лет;  - лица, страдающие хроническими заболеваниями легких, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, метаболическими нарушениями и ожирением;  - лица, подлежащие призыву на военную службу. |

*Побочные эффекты*

У большинства детей и взрослых никаких побочных явлений после вакцинации нет. Могут быть небольшое повышение температуры тела, покраснение и болезненность в месте введения.

*Когда вакцинация откладывается*

Противопоказаний к вакцинации нет. Временное противопоказание – острое заболевание, после которого вакцина может быть введена.