**ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ**

ОСОБЕННО БЕЗЗАЩИТНЫМИ ПЕРЕД ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ОКАЗЫВАЮТСЯ МАЛЕНЬКИЕ ДЕТИ ДО 2 ЛЕТ, ЧЕЙ ОРГАНИЗМ ЕЩЕ НЕ В СОСТОЯНИИ ВЫРАБАТЫВАТЬ АНТИТЕЛА, СПОСОБНЫЕ ПРОБИТЬ ЗАЩИТНЫЙ БАРЬЕР БАКТЕРИИ. ДЛЯ ЭТОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ – ЭТО ИНФЕКЦИЯ №1

ДО ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННОЙ ИММУНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 7-ВАЛЕНТНОЙ ПНЕВМОКОККОВОЙ КОНЪЮГИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ СРЕДНЯЯ ГОДОВАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ МЛАДШЕ 2-Х ЛЕТ БЫЛА 44,4/100 000 В ЕВРОПЕ И 167/100 000 В США. ДО ВНЕДРЕНИЯ ПНЕВМОКОККОВЫХ КОНЪЮГИРОВАННЫХ ВАКЦИН 6-11 СЕРОТИПОВ ВОЗБУДИТЕЛЯ АССОЦИИРОВАЛОСЬ С 70% И БОЛЕЕ ИНВАЗИВНОЙ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (ИПИ), ВСТРЕЧАЮЩЕЙСЯ СРЕДИ ДЕТЕЙ ПО ВСЕМУ МИРУ.

В 2005 Г. ВОЗ ПРОИЗВЕЛА РАСЧЕТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ 1,6 МИЛЛИОНОВ ЛЮДЕЙ ЕЖЕГОДНО УМИРАЮТ ОТ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ; В ЭТУ ЦИФРУ ВКЛЮЧЕНЫ И 0,7-1 МЛН. СЛУЧАЕВ СМЕРТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ МЛАДШЕ 5 ЛЕТ, БОЛЬШИНСТВО ИЗ КОТОРЫХ ПРОЖИВАЛО В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ.

ПО ОЦЕНКАМ ВОЗ, ИЗ 8,8 МИЛЛИОНОВ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 5 ЛЕТ, ПОГИБШИХ В 2008 ГОДУ, 476 000 (333 000 – 529 000) СЛУЧАЕВ СМЕРТИ БЫЛО ВЫЗВАНО ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.

ПО ДАННЫМ ВОЗ, МИРОВОЙ ОПЫТ ПОКАЗАЛ, ЧТО МАССОВАЯ ВАКЦИНАЦИЯ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 80% СНИЖАЕТ ЧАСТОТУ ПНЕВМОКОККОВЫХ МЕНИНГИТОВ И ТЯЖЕЛЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ, И БОЛЕЕ, ЧЕМ НА ТРЕТЬ — ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВСЕМИ ПНЕВМОНИЯМИ И ОТИТАМИ.

ПО ПРОГНОЗАМ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ГЛОБАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ПОЗВОЛИТ К 2030 ГОДУ ПРЕДОТВРАТИТЬ 5,4-7,7 МИЛЛИОНОВ ДЕТСКИХ СМЕРТЕЙ.

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Во всем мире заболевания, вызываемые Streptococcus pneumoniae (*S. Pneumoniae* или пневмококками) и относящиеся к пневмотропным инфекциям, представляют собой одну из серьезнейших проблем для общественного здравоохранения.

Выделяют инвазивные и неинвазивные формы пневмококковых заболеваний. К инвазивной пневмококковой инфекции (ИПИ) относится целый ряд тяжелых и угрожающих жизни заболеваний: бактериемия без видимого очага инфекции, менингит, пневмония, сепсис, перикардит, артрит. Неинвазивные формы пневмококковой инфекции - это бронхит, внебольничная пневмония, отит, синусит, конъюнктивит.

По статистике до 70% всех пневмоний, около 25% средних отитов, 5-15% гнойных менингитов, около 3% эндокардитов вызываются пневмококком*S. Pneumoniae.*

Пневмококковая инфекция, как правило, является осложнением других инфекций. Примеры – пневмококковая пневмония, воспаление среднего уха (отит) у детей после или на фоне перенесенного гриппа, или кори, или любой другой респираторной вирусной инфекции.

Пневмококковая инфекция распространяется воздушно-капельным путем, например, при кашле (особенно при тесном контакте). Источником инфекции может быть человек без всяких клинических проявлений. Сведения о сезонности для заболеваний, вызываемых *S. Pneumoniae*, достаточно противоречивы. Однако ряд авторов отмечают повышение заболеваемости в осенне-зимний период, свойственное целому ряду и других пневмотропных инфекций.

Дети первых лет жизни являются основными носителями пневмококков, заражая взрослых. При обычной у взрослых частоте носительства 5–7% среди взрослых, проживающих с детьми, она достигает 30%.



**ВЕРОЯТНОСТЬ ЗАБОЛЕТЬ**

Самая высокая заболеваемость тяжелыми пневмококковыми инфекциями регистрируется у детей в возрасте до 5 лет и среди пожилых людей (старше 65 лет). Особенно беззащитными перед пневмококком оказываются маленькие дети до 2 лет, чей организм не в состоянии противостоять инфекции. Для этой возрастной группы – это инфекция №1 и наиболее частая причина тяжелых форм пневмонии, отита, менингита. Среди пожилых лиц наиболее уязвимы те, кто постоянно находятся в специальных учреждениях по уходу за престарелыми.

Кроме того, к группам риска по заболеваемости пневмококковой инфекцией относятся дети и взрослые с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной систем, сахарным диабетом, циррозом печени, хронической почечной недостаточностью, болезнью Ходжкина; дети и взрослые с онкогематологическими заболеваниями; ВИЧ-инфицированные; дети и взрослые с подтеканием спинно-мозговой жидкости; дети и взрослые после кохлеарной имплантации; дети и взрослые с серповидно-клеточной анемией; с анатомической аспленией, или планирующие или уже подвергшиеся удалению селезенки. Сюда же следует отнести так называемые «организованные» контингенты (дети, посещающие ДДУ, студенты, проживающие в общежитиях, военнослужащие, жители домов инвалидов, заключенные и другие взрослые и дети, пребывающие в условиях скученности). Наличие вредных привычек (алкоголь, курение) также относится к факторам риска.

**СИМПТОМЫ**

Симптомы пневмококковой инфекции, вызывающую пневмонию, включают лихорадку, кашель, одышку и боль в груди. Симптомы пневмококкового гнойного менингита — ригидность затылочных мышц, сильная головная боль, лихорадка, спутанность сознания и нарушение ориентации, светобоязнь. Начальные проявления пневмококковой бактериемии (заражение крови, самая тяжелая форма с летальностью до 50%) могут быть сходны с некоторыми симптомами пневмонии и менингита, а также включать боли в суставах и озноб.

В связи с этим, медики вновь и вновь предупреждают об опасности самолечения! Нельзя пытаться справиться с заболеванием самостоятельно, руководствуясь в качестве методического пособия рекламными роликами различных препаратов и их доступностью в аптечных сетях.

**ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Особой тяжестью отличается пневмококковый менингит, частота которого составляет около 8 на 100 тыс. детей до 5 лет. В среднем около 83% случаев наблюдаются среди детей в возрасте младше 2-х лет. Несмотря на то, что пневмококк *Streptococcus pneumoniae* занимает третью позицию после *Haemophilus influenzae тип b* (гемофильная инфекция тип b) и *Neisseria meningitidis* (менингококковая инфекция) в качестве инфекционного агента, ответственного за развитие данного заболевания, прогноз при пневмококковом менингите гораздо серьезней. Осложнения в виде задержки умственного развития, нарушения двигательной активности, эпилепсии и глухоты встречается достоверно чаще, чем в исходе бактериальных менингитов иной этиологии.

Пневмония, вызванная пневмококком*S. pneumoniae*, чаще других осложняется эмпиемой легких (скопление гноя в плевральной полости, вызывающее уменьшение дыхательной поверхности легочной ткани), что приводит к летальному исходу (до 2/3 случаев для эмпиемы). В России из 500 тыс. случаев пневмоний в год пневмококковую этиологию имеют 76% - у взрослых и до 90% - у детей в возрасте до 5 лет. Частота пневмококковых пневмоний среди детей до 15 лет составляет 490 случаев на 100 тыс., в возрасте до 4 лет – 1060 случаев на 100 тыс.

Пневмококковая бактериемия в большинстве случаев (до 80%) протекает с симптомами лихорадки без очага инфекции. Частота встречаемости бактериемии, обусловленной именно *S. pneumoniae*, составляет 8-22% у детей раннего возраста. Именно пневмококковый сепсис с развитием тяжелого шокового повреждения органов является самой тяжелой и жизнеугрожающей формой пневмококковой инфекции. Частота данной нозологической формы у детей до 5 лет в среднем составляет 9 000 случаев в год; уровень смертности достигает 20-50%.

Согласно мировой статистике, доля пневмококковых средних отитов составляет от 28 до 55% всех зарегистрированных случаев. Пневмококковые острые средние отиты отличаются более тяжелым течением и высоким риском отогенных осложнений, склонностью к в том числе перфорации барабанной перепонки. Пневмококковый отит является самой частой причиной снижения слуха у детей.

Риск развития пневмококковых инфекций:

* У здоровых риск составляет 8,8 на 100 000.
* У пациентов с сахарным диабетом – 51,4.
* У взрослых с хроническими заболеваниями легких – 62,9.
* У пациентов с хроническими заболеваниями сердца – 93,7.
* у страдающих раком – 300,4.
* У ВИЧ-инфицированных – 422,9.
* У пациентов с онкогематологическими заболеваниями – 503,1 на 100 000.

**СМЕРТНОСТЬ**

По данным ВОЗ, пневмококковая инфекция признается самой опасной из всех предупреждаемых вакцинопрофилактикой болезней и до внедрения универсальной вакцинации ежегодно приводила к смерти 1,6 млн. человек, из которых от 0,7 до 1 млн. - дети, что составляет 40% смертности детей первых 5 лет жизни.

**ЛЕЧЕНИЕ**

Глобальной проблемой в мире является рост устойчивости (резистентности) пневмококка к антибиотикам – это означает, что лечение пневмококковой инфекции антибиотиками зачастую неэффективно. Главным фактором развития антибиотикоустойчивости пневмококка является нерациональный прием антибактериальных препаратов. При проведении мониторинга в 2004-2005 гг. 11% штаммов пневмококка были устойчивы в пенициллинам, 7% - к макролидам, 40,8% - к ко-тримоксазолу. Но уже в 2011-2012 гг. аналогичное исследование показало, что уже 29% штаммов *S. pneumoniae* имеют сниженную чувствительность или резистентны к пенициллину, 26% штаммов — резистентны к макролидам, 50% штаммов — к ко-тримоксазолу. По последним данным, до 10% штаммов пневмококковой инфекции приобрели резистентность и к комбинациям пенициллина широкого спектра действия с ингибиторами β-лактамаз, что прогностически крайне неблагоприятно, так как в связи с быстротечным развитием заболевания (2-3 дня) времени на определение чувствительности к антибиотикам, как правило, нет, и пациенты с тяжелым течением пневмококковой инфекции нередко погибают, несмотря на введение стандартных антибактериальных препаратов.