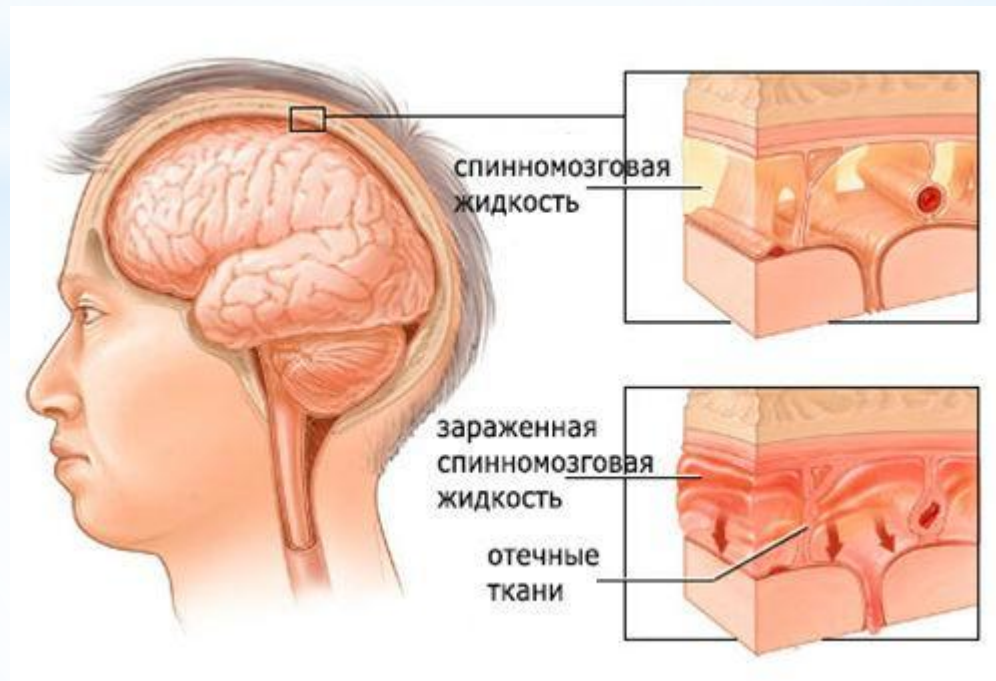


Пневмококковым менингитом - называют воспаление оболочек спинного и головного мозга, вызванное бактерией рода стрептококков - *Streptococcus pneumoniae*.

- * Бактерия неподвижна и не образует капсул либо спор, однако имеет прочную защитную оболочку, поэтому во время проникновения в организм не уничтожается иммунными клетками. Первичный очаг инфекции развивается в ЛОР-органах (ушах, гортани, носу и глотке) и протекает крайне остро.



Особенно подвержены болезни:

1. дети до пяти лет;
2. обладатели ослабленного иммунитета (имеющие хронические, онкологические или простудные заболевания, сахарный диабет, почечную недостаточность, ВИЧ-инфекции и т. д.);
3. пожилые люди после 65 лет;
4. курящие лица или употребляющие алкоголь.
Практически каждый человек (до 70% населения) является носителем возбудителя пневмококковой инфекции, которая представлена одним или несколькими видами пневмококка и располагается в микрофлоре верхних дыхательных путей. Именно у пожилого человека и у ребёнка количество этих бактерий максимально велико.

*Причиной пневмококкового менингита является:

1. контакт с уже заболевшими людьми;
2. взаимодействие с носителями пневмококка, которые пока не болеют;
3. развитие болезни как осложнения после пневмококковой пневмонии (добирается до клеток мозга через лимфу из лёгких).
Инфекция распространяется в первую очередь воздушно-капельным путём (например, при разговоре, чихании или кашле), но возможна её передача и через загрязнённые слюной предметы и невымытые руки. Будучи носителем пневмококка, человек может не заболеть до тех пор, пока не наступит провоцирующий заболевание фактор, например, простуда, ослабление иммунной системы, сильный стресс и.т.д.

* СИМПТОМЫ ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА

Возбудитель инфекции проникает в ЛОР-органы, вызывая такие заболевания, как:

* отит;

* гайморит;

* бронхит;

* пневмонию.

* После этого инфекция продолжает распространение по крови больного к органам, суставам и тканям.

* До мозговых оболочек пневмококк обычно добирается вместе с развитием менингоэнцефалита (заболевания, вызванного воспалением вещества головного мозга и его оболочек, приводящего к параличу) и менингита (болезни, которая обусловлена воспалением оболочек спинного и головного мозга).

- * Клиническая картина пневмококкового менингита включает в себя следующие синдромы:
- * **Общеинфекционный** - температура тела повышена, на фоне лихорадки развивается озноб либо гипертермия. Больной становится вялым, отказывается от еды, при прослушивании выявляются приглушенные сердечные тоны, артериальное давление то повышается, то понижается, изменяется частота пульса.
- * **Общемозговой** - характеризуется сильной головной болью распирающего, пульсирующего характера, особенно в лобно-височной области. Рвота не приносит облегчения, происходит часто. Сознание помутнено, нередко обмороки, вплоть до комы. Судороги проявляются как одиночными сокращениями некоторых мышц, так и общим припадком. Венозная сетка на веках и кожном покрове головы становится выпуклой и набухшей. Глазное дно при осмотре - с выраженным расширением вен.
- * **Менингеальный** - больной лежит, запрокинув голову, руки прижаты к телу и согнуты в локтях, ноги согнуты в коленях. Напряжение разгибательных мышц затылка не дает прижать подбородок к шее. Парез и напряженность мышц приводит к скукоживанию пациента. Глазные яблоки болезненны, развивается светобоязнь.

Менингеальный симптомокомплекс:

- Ригидность мышц затылка
 - сопротивление при наклоне головы к груди
- Верхний симптом Брудзинского
 - защитное сгибание ног в коленном и тазобедренных суставах
- Симптом Кернига
 - в невозможности полного разгибания ноги в коленном суставе
 - сопротивление сгибателей голени
 - после сгибания под прямым углом и в тазобедренном суставе



*Пневмококковый менингит может иметь 2 формы протекания болезни:

1. затяжную, иначе рецидивирующую;
2. острую, более быструю.
Инкубационный период с начала заражения до появления первых симптомов может составлять от одного до трёх суток.

Начало болезни в большинстве случаев протекает в острой форме, характеризуясь следующими симптомами:

- ❖ высокой температурой вплоть до 40°;
- ❖ ознобом;
- ❖ усиливающейся болью в голове;
- ❖ начальным токсикозом;
- ❖ рвотой;
- ❖ непроизвольным дрожанием или судорогами конечностей;
- ❖ светобоязнью и акустикофобией;
- ❖ чувствительностью кожи;
- ❖ появлением слабости и бледности.

Острая форма пневмококкового менингита чаще встречается у пожилых людей и детей маленького возраста.

* При таком течении болезни температура обычно не поднимается выше 38°, сопровождается токсикозом с возможной потерей сознания, судорогами, дрожанием конечностей и частичным параличом черепно-мозговых нервов (выражается в косоглазии и асимметрии лица).

Маленькие дети тяжелее переносят заболевание и имеют симптомы, приведённые ниже:

- повышение внутричерепного давления;
- сильная одышка;
- набухание родничка;
- стонущий крик и плач;
- посинение губ и пальцев рук;
- частые срыгивания или сильная рвота;
- отказ от пищи;
- увеличение окружности головы из-за расхождения швов черепа;
- бледность;
- повышение твёрдости мышц на затылке ребёнка ко второму или третьему дню болезни;
- нарушение походки;
- неполный или полный паралич конечностей.

* При дальнейшем развитии пневмококкового менингита после начального острого периода (т. е. на 3-4 день) болезнь сопровождается следующими симптомами:

- ✓ продолжающимися приступами судорог и дрожания конечностей;
- ✓ параличом мышц одной половины тела;
- ✓ поражением глазодвигательных нервов;
- ✓ нарушением координации движения (иначе атаксия);
- ✓ появлением произвольных движений в разных группах мышц (иначе гиперкинез);
- ✓ возможным высыпанием различного характера на слизистых и коже;
- ✓ полным либо частичным (парез) параличом конечностей;
- ✓ развитием заражения крови (иначе сепсис);
- ✓ угнетением сознания вплоть до комы

- * Симптомы пневмококкового менингита способны вызывать иные осложнения со здоровьем. Например, сепсис может привести к пневмонии, геморрагической кожной сыпи, эндокардиту (воспалительному поражению внутренней оболочки сердца), артриту, перикардиту (воспалению околосердечной сумки) и другим последствиям.

- * Болезнь чаще всего протекает в затяжной форме, сопровождается частыми рецидивами и осложнениями, среди которых нарушения работы головного мозга, слепота, паралич или парез конечностей, глухота и другие. Случаи со смертельным исходом наблюдаются в первые три дня от начала заболевания, составляя от 28 до 50%.

ДИАГНОСТИКА

Для избавления от пневмококкового менингита и уменьшения риска появления неврологических повреждений необходимо соблюдение двух важных условий – своевременное обследование у врача и точное следование назначенному курсу лечения. Только в этом случае можно избежать затяжной формы заболевания и летального исхода.

При такой опасной болезни существуют 3 причины, способных привести к смерти заболевшего:

Появление лёгочно-сердечной недостаточности	При сильном поражении центральной нервной системы.
Развитие менингоэнцефалита	Приводит к набуханию и отёку головного мозга.
Тромбогеморрагический синдром (иначе нарушение свёртываемости крови)	Вызванный сепсисом и нарушениями в работе ЦНС.

Ниже представлены способы диагностирования пневмококкового менингита:

Предварительный осмотр	<ul style="list-style-type: none">▪ Для назначения анализов необходимо определение выраженных симптомов при первичном осмотре пациента врачом.▪ Без соответствующих исследований крайне сложно отличить пневмококковую инфекцию от других, вызванных иными бактериями и имеющих похожую симптоматику.
Эпидемиологический анамнез	<ul style="list-style-type: none">▪ Для установления точного диагноза собираются всевозможные сведения о больном, начиная от его рабочего коллектива до места проживания.▪ Данные нужны врачу с первого дня болезни.▪ Это необходимо также для выявления очага распространения инфекции, способов её передачи и исключения дальнейшего заражения людей.

Лабораторный анализ крови

- В этом методе обследования у инфицированного человека берётся кровь на общий анализ, биохимический и для латекс-тестирования по методу полимеразной цепной реакции.
- По данным параметрам врач ориентируется при назначении лечения.
- В периферической крови больного пневмококковым менингитом отмечается повышение уровня лейкоцитов (иначе лейкоцитоз) и развитие эозинофилии.
- Также в крови могут содержаться метамиелоциты, миелоциты, которые у здорового человека находятся в костном мозге, и незрелые лейкоциты, из-за чего происходит сдвиг влево лейкоцитарной формулы.
- Повышается скорость оседания (больше 10 мм в час) эритроцитов.

Бактериологическое исследование

- Этот метод включает в себя анализ гноя, крови, мокроты, воспалительного экссудата или спинномозговой жидкости инфицированного.
- Взятый материал сеют в специальную среду, а именно в кровяной агар, желчный 10% или сывороточный бульон.

Диагностика ликвора

- Исследуется цереброспинальная жидкость, которая при данном заболевании становится мутной и вязкой, приобретая зеленоватый оттенок.
- В ликворе уменьшается количество глюкозы и увеличивается содержание белка (1 – 10 г/л) и клеточных элементов.
- Последнее говорит о ярко выраженном нейтрофильном плеоцитозе, показатели которого колеблются от 500 до 1500 клеток в 1 мкл.

Бактериоскопический метод

- Для данного исследования тоже необходим клинический материал (т. е. мокрота, гной, кровь, ликвор, экссудат).
- Наличие в нём грамположительных ланцетовидных диплококков и нейтрофильных гранулоцитов указывает на пневмококковый менингит.
- Анализ необходимо проводить в короткие сроки из-за быстрой гибели бактерии при контакте с внешней средой.

Электроэнцефалография (ЭЭГ)

- ЭЭГ регистрирует электрическую активность мозга и возможные изменения в его работе, метод не несёт какого-либо влияния на здоровье, являясь инвазивным и безболезненным, используется для определения последствий заболевания.
- При пневмококковом менингите ЭЭГ демонстрирует понижение биоэлектрической активности головного мозга.

Анализ дополнительных симптомов пациента

- Одним из таких симптомов является развитие заболеваний пневмококкового характера – синусита, отита, пневмонии.
- Явным основанием для диагностирования пневмококкового менингита является острое протекание болезни в первые дни заражения с выраженным токсическим синдромом, сильной болью в голове, лихорадочным ознобом и рвотой.
- Отёк или набухание мозга, быстрое поражение центральной нервной системы, а также развитие менингоэнцефалита – характерные диагностические черты заболевания.

Дифференцировка пневмококка

Для дифференцировки используются следующие методы:

- дезоксихолатная проба, при которой пневмококка выделяют среди других стрептококковых бактерий благодаря его чувствительности к солям желчных кислот и способности ферментировать инулин;
- проба с оптохином, подавляющим размножение бактерии;
- серологическое исследование биологического материала больного;
- проведение компьютерной томографии мозга.

Пневмококковый менингит:

- Часто, на 1-2 день болезни наблюдается клонико-тонические судороги, вследствие поражения головного мозга.
- Наступает парезы и параличи конечностей. Характерно статическая и локомоторная атаксия.
- Часто поражается глазодвигательные, а иногда и лицевые, языкоглоточные и блуждающие нервы.
- На фоне болезни часто диагностируется пневмонии, гнойный отит или трахеобронхит.
- Имеет рецидивирующее течение.

ЛЕЧЕНИЕ

Пневмококковый менингит – это серьёзное заболевание, которое приводит к летальному исходу в одном из пяти случаев, согласно статистике, поэтому при обнаружении симптомов инфицирования необходимо срочно обратиться в больницу для госпитализации.

При нарушении координации и возникновении проблем с дыханием транспортировка больного в госпиталь осуществляется реанимационной бригадой.

С начала диагностирования пациент находится в стационаре, где проходит комплексное лечение с соблюдением постельного режима, включающее в себя:

- общую, базовую терапию, состоящую из отдыха и диеты;
- курс антибактериальных препаратов;
- симптоматическую и патогенетическую терапию;
- дегидратационное лечение;
- иммуностимуляцию;
- интенсивную терапию.

Базовая терапия

- Больной обязательно должен придерживаться строгого рациона, прописанного врачом. Диета должна быть высококалорийной, сбалансированной и щадящей для ослабленного организма. Обязательно удаление из рациона аллергенов и увеличение потребления жидкости в течение суток.
- Пневмококковый менингит у детей исключает грудное кормление, поэтому новорождённые и груднички питаются сцеженным молоком матери или специальными детскими смесями.
- Стоит отметить, что после взятия спинальной пункции пациенту необходимо соблюдать постельный режим в течение трёх дней, находясь на специальном медицинском щите, который используется для защиты больного от возможных последствий взятия у него спинномозговой жидкости.

Медикаментозное лечение

- Антибактериальные препараты назначаются врачом при пневмококковом менингите из группы пенициллинов, карбапенемов, цефалоспоринов или ванкомицина.
- Выбор лечения зависит от индивидуальной чувствительности организма и формы инфекции (количество штаммов пневмококка может постоянно увеличиваться, что затрудняет поиск эффективного лекарства).

**Симптоматическая
и патогенетическая
терапия**

Это лечение направлено на улучшение работы защитных функций организма больного и на избавление от симптомов болезни.

Сюда включено использование:

- дезинтоксикационной терапии (для выведения токсинов из организма);
- кардиопротекторов (для укрепления сердечно-сосудистой системы);
- бронхолитиков (для снятия бронхоспазмов);
- мочегонных (диуретиков), отхаркивающих и антигистаминных средств (к ним относят аскорил, бронхолитин и другие);
- пробиотиков (для нормализации микрофлоры в очаге инфицирования);
- анальгетиков (для уменьшения боли, например, ибупрофен, парацетамол и т. д.);
- сосудистых средств (для улучшения кровообращения в мозгу, например, кавинтон);
- противовоспалительных и жаропонижающих лекарственных препаратов (для снижения высокой температуры у больного, уменьшения воспаления, снятия болевого синдрома, например, кеторол).

Дегидратационное лечение	<ul style="list-style-type: none">■ Такое лечение представляет собой использование мочегонных средств и специальных диет для очищения организма от избыточного количества воды.■ Терапия напрямую зависит от внутричерепного давления пациента.■ В качестве начального препарата часто используется лазикс с дозировкой 1 – 2 мг/кг/сутки, эффект которого наступает уже через пять минут после применения и продолжается до трёх часов.
Иммуностимуляция	<p>С этой целью для введения внутривенно используются иммуноглобулины вроде эндобулина и пентаглобина или специфические, как для вируса клещевого энцефалита и т. д.</p>
Интенсивная терапия	<p>При набухании или отёке головного мозга проводится респираторная поддержка в виде подачи пациенту увлажнённого кислорода, подключения аппарата искусственной вентиляции лёгких и т. д.</p>

Вакцинация

- Пневмококковый менингит у взрослых встречается реже, чем у детей, именно поэтому важно своевременно проводить вакцинацию ребёнка, которая делится на 2 вида – полисахаридную и конъюгационную.
- Первый метод защиты не содержит возбудителя болезни, вместо этого вакцина состоит из очищенных полисахаридов самых встречаемых видов пневмококков. Однако такая вакцина (препарат Пневмо 23) подходит для людей среднего и пожилого возраста, имеющих ослабленный иммунитет.
- Вторым способом вакцинации (препарат Превенар-13) предназначен для малышей до 24 месяцев, а также для детей до пяти лет, состоящих в группе риска.
- Иммунитет вырабатывается за срок от 10 до 15 суток, а сохраняется в течение 5 лет. Вакцинация детей проходит с самого раннего возраста, выбор вакцины зависит от возраста ребёнка.
- Возможно возникновение побочных эффектов после прививки в виде головокружения, слабости, припухлости в месте инъекции, но симптомы исчезают уже ко второму дню.

Профилактика

Пневмококковый менингит – тяжёлое и опасное заболевание, которое часто приводит к летальному исходу и практически всегда становится причиной серьёзных неврологических осложнений. Именно поэтому важно соблюдать меры безопасности и профилактики, чтобы не заразиться бактерией.

К профилактическим мероприятиям против пневмококковых инфекций относятся:

- соблюдение правил гигиены;
- сбалансированное правильное питание;
- укрепление собственного иммунитета;
- проведение вакцинации.

Гигиена

- дома и в рабочем помещении важно поддерживать чистоту;
- всегда мыть руки при возвращении домой и перед едой;
- не находиться среди людей, проявляющих симптомы болезни (например, кашель), по возможности использовать марлевую повязку;
- отправляясь в парковую зону или лес, носить головной убор и использовать средства против клещей и других насекомых и т. д.