

Менингококковая инфекция

Выполнила: Болотова В. Н.
Группа 2.5.05 б

Менингококковая инфекция (А39)

Острая антропонозная инфекционная болезнь с аспирационным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется лихорадкой, интоксикацией, геморрагической сыпью и гнойным воспалением оболочек мозга.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Источник инфекции - больной или носитель.
- Механизм передачи инфекции - воздушно-капельный.
- Восприимчивость невысокая. Контагиозный индекс составляет 10 - 15 %
- Чаще болеют дети до 14 лет.

Этиология

- Возбудитель - род *Neisseria*, вид *Neisseria meningitidis*.
- Gr «-» диплококк.
- Высокочувствителен к воздействиям внешней среды. Погибает вне человеческого организма через 30 мин.
- Факторы патогенности:
 - полисахаридная капсула;
 - ЛПС (эндотоксин);
 - выросты в виде пили;
 - протеазы;
- Тропность к головному мозгу.

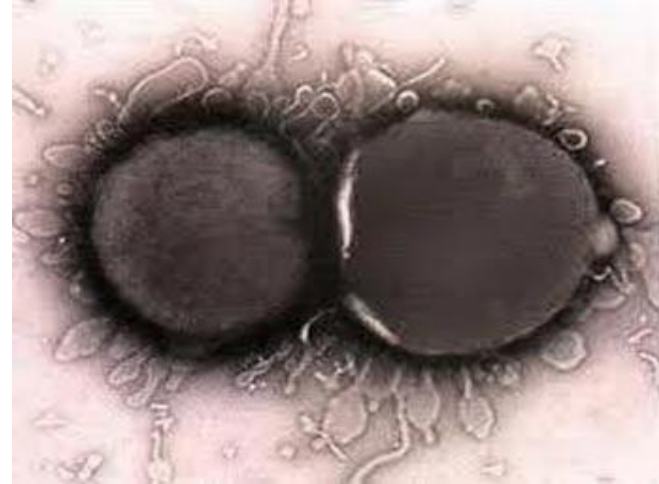
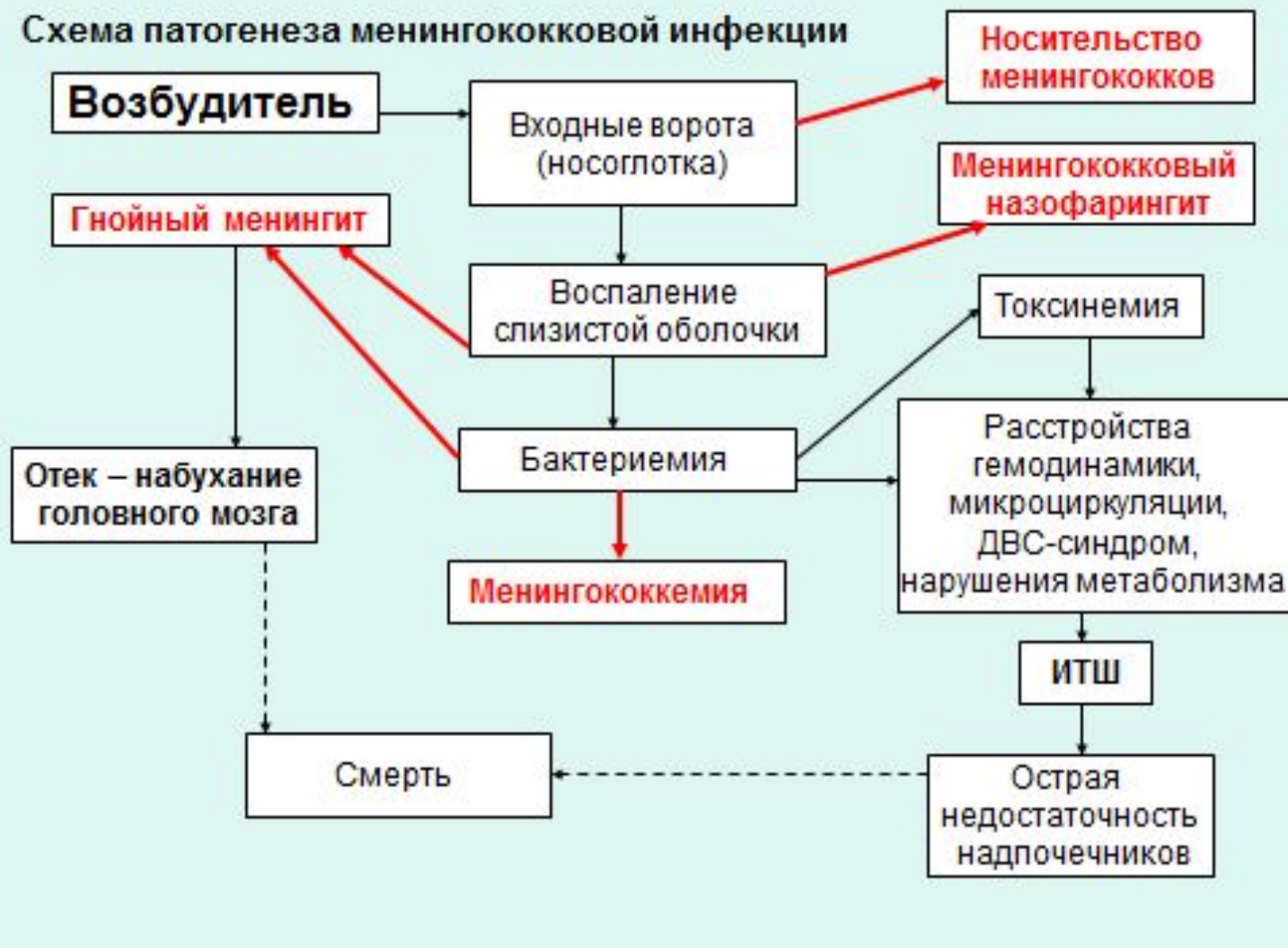


Схема патогенеза менингококковой инфекции



КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Инкубационный период 2 - 10 дней.

Различают:

локализованная форма (о. назофарингит);

генерализованные формы (менингококкемию, менингит);

смешанные формы (менингит в сочетании с менингококкемией);

редкие формы (менингококковый эндокардит, менингококковая пневмония, менингококковый иридоциклит и др.);



Острый назофарингит:

- Острое начало. Т до 37.5 - 38.0 °С
- Жалобы на головную боль, головокружение, першение в горле, боль при глотании, заложенность носа.
- При осмотре: гиперемия и отечность задней стенки глотки, ее зернистость - гиперплазия лимфоидных фолликулов, набухание боковых валиков.
- ОАК: умеренный нейтрофильный лейкоцитоз.



Менингококкемия:

- Острое начало, с подъемом температуры до 39-40° С
- Озноб, головная боль, ломота в мышцах, суставах. Иногда рвота. У детей раннего возраста - судороги.
- Сыпь: появляется от 4 до 36 ч от начала заболевания. Геморрагическая, неправильной звездчатой формы, локализована на дистальных конечностях, боковых поверхностях бедер, ягодиц. В тяжелых случаях распространяется на другие части тела. Через 1-2 дня подвергается некрозу.
- Кровоизлияния в конъюнктиву.
- Токсическое поражение почек.
- Полиартрит.
- ОАК: нейтрофильный гиперлейкоцитоз со сдвигом влево, вплоть до миелоцитов.



Рис. 35. Менингококкемия, тяжелая форма.



Менингококкемия. Молниеносная форма.

- Бурное начало. Температура до 41 °С. Наличие обильной геморрагической сыпи в первые 4-12 часов от начала заболевания.
- Сыпь: элементы сыпи сливаются, образуя обширные геморрагии багрово - цианотичного цвета, напоминающие трупные пятна.
- Ребенок бледен, кожа холодная на ощупь, иногда покрыта липким потом.
- АД падает, тахикардия, пульс нитевидный, выражена одышка (синдром Уотерхауса - Фридексена).
- Возможны судороги, потеря сознания.
- Мышечная гипотония.
- Рвота «кофейной гущей».
- Олигурия вплоть до анурии и явления декомпенсированного метаболического ацидоза. Патогенетически картина *инфекционно - токсического шока*.
- ОАК: лейкопения, тромбоцитопения. В первые часы - гиперкоагуляция, после - гипокоагуляция.

МЕНИНГОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ:

- Начало острое, Т до 39-40° С.
- Жалобы на сильную головную боль, которая усиливается при движении, повороте головы, звуковых, световых раздражителях.
- Болевые ощущения по ходу позвоночника, особенно при надавливании по ходу нервных стволов и корешков нервов.
- Гиперестезия.
- Рвота центрального генеза с 1-го дня заболевания.
- У детей раннего возраста клонико - тонические судороги.
- Менингеальные симптомы.
- Отмечается красный дермографизм, герпетические высыпания на губах.
- ОАК: лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг, анэозинофилия. Увеличение СОЭ.
- ОАМ: незначительная альбуминурия, цилиндрурия, микрогематурия.



МЕНИНГОКОККОВЫЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ:

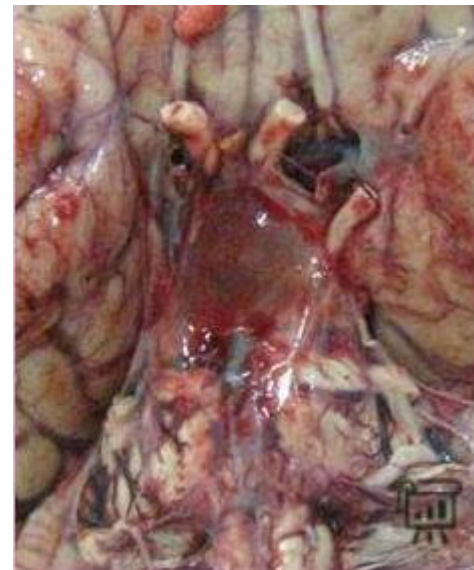
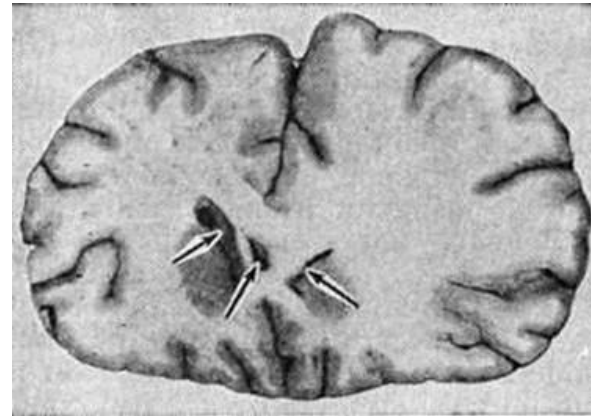
Встречается преимущественно у детей раннего возраста. С первых дней энцефалитическая симптоматика: двигательное возбуждение, нарушение сознания, судороги, поражение III, VI, V, VIII, реже других нервов. Возможны геми- и монопарезы. Могут возникать бульбарные параличи, мозжечковая атаксия, глазодвигательные расстройства и другие неврологические симптомы.

Менингиальные явления не всегда выражены отчетливо. Заболевание протекает особенно тяжело и нередко заканчивается неблагоприятно.



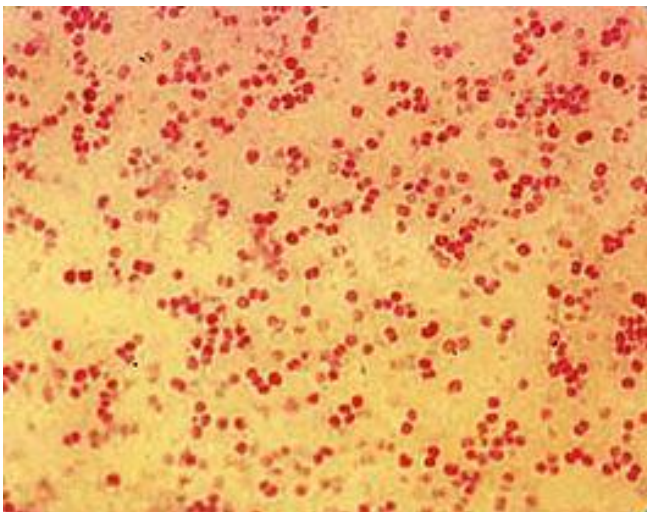
Осложнения МКИ:

Наиболее грозными и часто встречающимися осложнениями являются острый отек и набухание головного мозга, инфекционно - токсический шок.



ДИАГНОСТИКА:

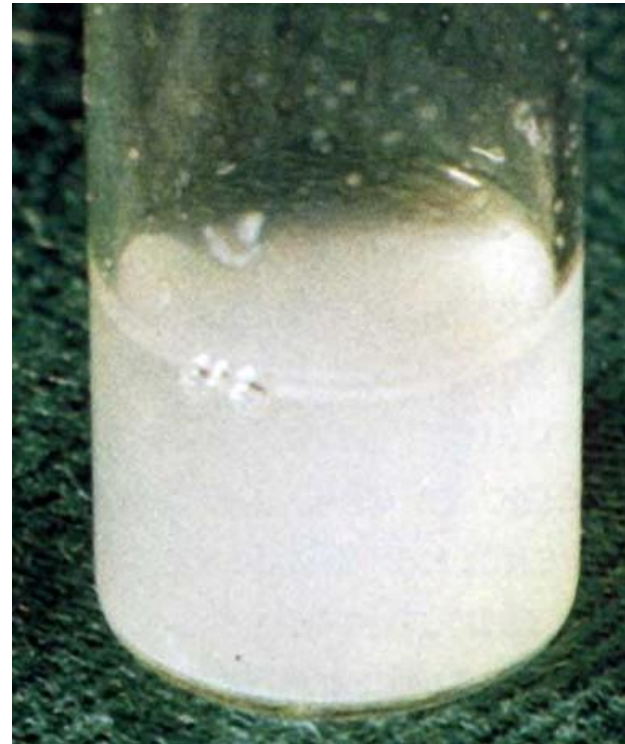
- Диагноз устанавливают по результатам культуральных исследований крови, ликвора, петехиального соскоба.
- Кроме того, капсульный полисахаридный антиген может быть определен в крови, моче, ликворе методом латекс - агглютинации или встречным иммунным электрофорезом.
- У половины больных грамотрицательные диплококки обнаруживаются в ликворе при окрашивании по Граму.



Рост менингококка на питательных средах

МКИ: ЛИКВОР

- Ликвор: мутный, сероватого цвета, вытекает под большим давлением.
- Белок - повышение до 16 г\л
- Реакция Панди-положительная.
- Нейтрофильный плеоцитоз.
- Сахар - снижен



МКИ: дифференциальная диагностика

- Проводится с менингитами, вызванными различной бактериальной флорой: пневмококками, гемофильной палочкой, стафилококками, стрептококками, грибами и др.
- Менингококкемию необходимо отличать от кори, краснухи, болезни Шенлейн - Геноха и др.



МКИ: лечение

Терапевтическая тактика при менингококковой инфекции зависит от клинической формы, тяжести течения заболевания, наличия осложнений, преморбидного фона.

I. Этиологическая терапия

Лечение менингококкового назофарингита.

При назофарингите средней тяжести показаны антибактериальные препараты. Чаще всего применяют пероральные антибиотики: ампиокс, оксациллин, левомецетин, тетрациклин, эритромицин и другие макролиды, в соответствии с результатами изучения чувствительности выделенного возбудителя. Применяемые дозы антибиотиков - среднетерапевтические, возрастные. Продолжительность терапии - 3-5 дней и более. Используют также сульфаниламидные препараты пролонгированного действия в обычных дозах.

При легком течении назофарингита назначение антибиотиков и сульфаниламидов необязательно.

Всем больным следует рекомендовать частые полоскания горла растворами антисептиков. При наличии интоксикации - обильное и частое питье.



Лечение генерализованных форм менингококковой инфекции.

Центральное место в терапии принадлежит антибиотикам, в первую очередь солям бензилпенициллина. Применяют бензил-пенициллин в суточной дозе 200 000-500 000 ЕД на 1 кг массы больного.

Достаточно высокой эффективностью при менингококковой инфекции обладают **полусинтетические пенициллины**. Это наиболее надежные и предпочтительные препараты для «старт-терапии» больных с гнойным менингитом до установления этиологического диагноза.

Наиболее эффективен при терапии менингококковой инфекции **ампициллин**, который назначают в суточной дозе 200-300 мг/кг, внутримышечно через каждые 4 ч. В самых тяжелых случаях часть ампициллина вводят внутривенно, а суточную дозу повышают до 400 мг/кг. Оксациллин применяют в дозе не менее 300 мг/кг в сутки с интервалами между инъекциями 3 ч. Метициллин вводят через каждые 4 ч в суточной дозе 200-300 мг/кг.

Высокоэффективен при менингококковой инфекции **левомицетин**. Он является препаратом выбора при молниеносной менингококкемии. Показано, что при лечении левомицетином эндотоксические реакции у больных возникают значительно реже, чем при пенициллинотерапии. В случае менингоэнцефалитов, напротив, левомицетин не показан из-за токсического действия на клетки головного мозга. Левомицетин для парентерального введения (левомицетина сукцинат растворимый) применяют внутримышечно по 50-100 мг/кг в сутки в 3-4 приема (через каждые 6-8 ч). При молниеносной менингококкемии левомицетин применяют внутривенно через каждые 4 ч до стабилизации артериального давления, после чего продолжают введение внутримышечно. Средняя продолжительность лечения больных этим антибиотиком составляет 6-10 дней. Ряд авторов отмечают удовлетворительные результаты терапии при менингококковой инфекции **препаратами из группы тетрациклинов**. Тетрациклин можно вводить в дозе 25 мг/кг в сутки внутривенно и внутримышечно в тех случаях, когда имеется устойчивость возбудителя к другим антибиотикам.

В терапии генерализованных форм менингококковой инфекции, протекающих легко, применяют также **сульфаниламидные препараты** пролонгированного действия, в том числе для парентерального введения.

II. Патогенетическая терапия

Патогенетическая терапия проводится одновременно с этиотропной. Ее основой является борьба с токсикозом.

Используют **кристаллоидные растворы** (Рингера, 5 % раствор глюкозы и др.), макромолекулярные коллоидные растворы (препараты поливинилалкоголя, поливинилпирролидона, декстрана, желатиноль), плазму, альбумин и др. Обычно вводят 40-50 мл жидкости на 1 кг массы тела в сутки под контролем диуреза. При сохраненном сознании часть кристаллоидных растворов можно вводить перорально.

Одновременно **проводят профилактику гипергидратации головного мозга** путем введения мочегонных средств (фуросемид, или лазикс, этакриновая кислота, или урегит), маннитола. Мочевина применяется с осторожностью из-за вероятности развития «феномена отдачи» (усиление отека после прекращения действия препарата).

Вместе с инфузионными растворами вводят **витамины С, В1, В2, В6, глутаминовую кислоту, кокарбоксылазу, АТФ.**

В тяжелых случаях менингококковой инфекции показаны **глюкокортикостероидные гормоны**. Полная доза устанавливается индивидуально, она зависит от динамики основных симптомов и наличия осложнений. Обычно применяют гидрокортизон в дозе 3-7 мг/кг в сутки, преднизолон в дозе 1-2 мг/кг в сутки или другие кортикостероиды в соответствующей дозировке.

Большое значение в лечении больных имеют **оксигенотерапия, ультрафиолетовое облучение крови.**

Лечение молниеносной менингококкемии заключается в мероприятиях по выведению больного из шока. Как правило, необходима закрытая катетеризация подключичной или другой вены или венесекция и катетеризация открытым способом вены достаточного диаметра. Иногда приходится начинать реанимационные мероприятия с внутриартериального введения жидкостей. Использование адреналина и адреномиметиков не показано из-за возможности капилляроспазма, усугубления гипоксии мозга и почек и развития острой почечной недостаточности. Применение этих препаратов возможно лишь при отсутствии эффекта в качестве «терапии отчаяния». В случае возникновения острой почечной недостаточности в результате токсемии и шока показан ранний гемодиализ.

ПРОФИЛАКТИКА:

В России это две отечественные вакцины:

- против менингококков типа А
- вакцина - против типов А и С.

Доступна также французская вакцина "Менинго А+С" против соответствующих типов инфекции. Они не отличаются по составу, дозировке и эффективности, однако французская вакцина более доступна и имеет индивидуальную форму выпуска в готовых к применению шприц-дозах.

Вакцина состоит из двух антигенов оболочки менингококков двух типов А и С - по одному на каждый тип. То есть вакцина не содержит ни живых, ни цельных микроорганизмов, поэтому вызвать заболевание не может даже в теории. Помимо этого, вакцины хорошо очищены, поэтому прививка прекрасно переносится.

Прививка формирует иммунитет у 95-99% привитых к обоим типам менингококков. Длительность иммунитета не превышает 5 лет.

Эту прививку можно делать в один день (но в разных шприцах, в разные места) с любыми другими календарными и некалендарными прививками. Исключение составляет лишь вакцина БЦЖ (против туберкулеза), поскольку российское законодательство запрещает совмещать ее в один день с какими бы то ни было прививками.

Спасибо за внимание!

