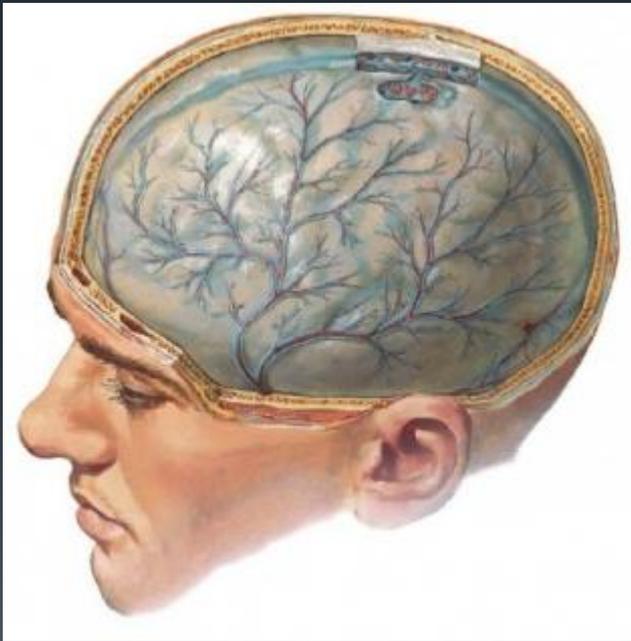


# Менингококковая инфекция



Выполнил студент группы 202-Л  
Правдолюбов А. С. 202-Л

# Менингококковая инфекция

- Это инфекционное заболевание, характеризующееся лихорадкой, интоксикацией, преимущественным поражением кожных покровов и оболочек мозга.

## Историческая справка

- Как самостоятельное заболевание менингит описан в 1805 году во время эпидемии в Швейцарии. Возбудитель открыт в 1887 году А. Вексельбаумом.

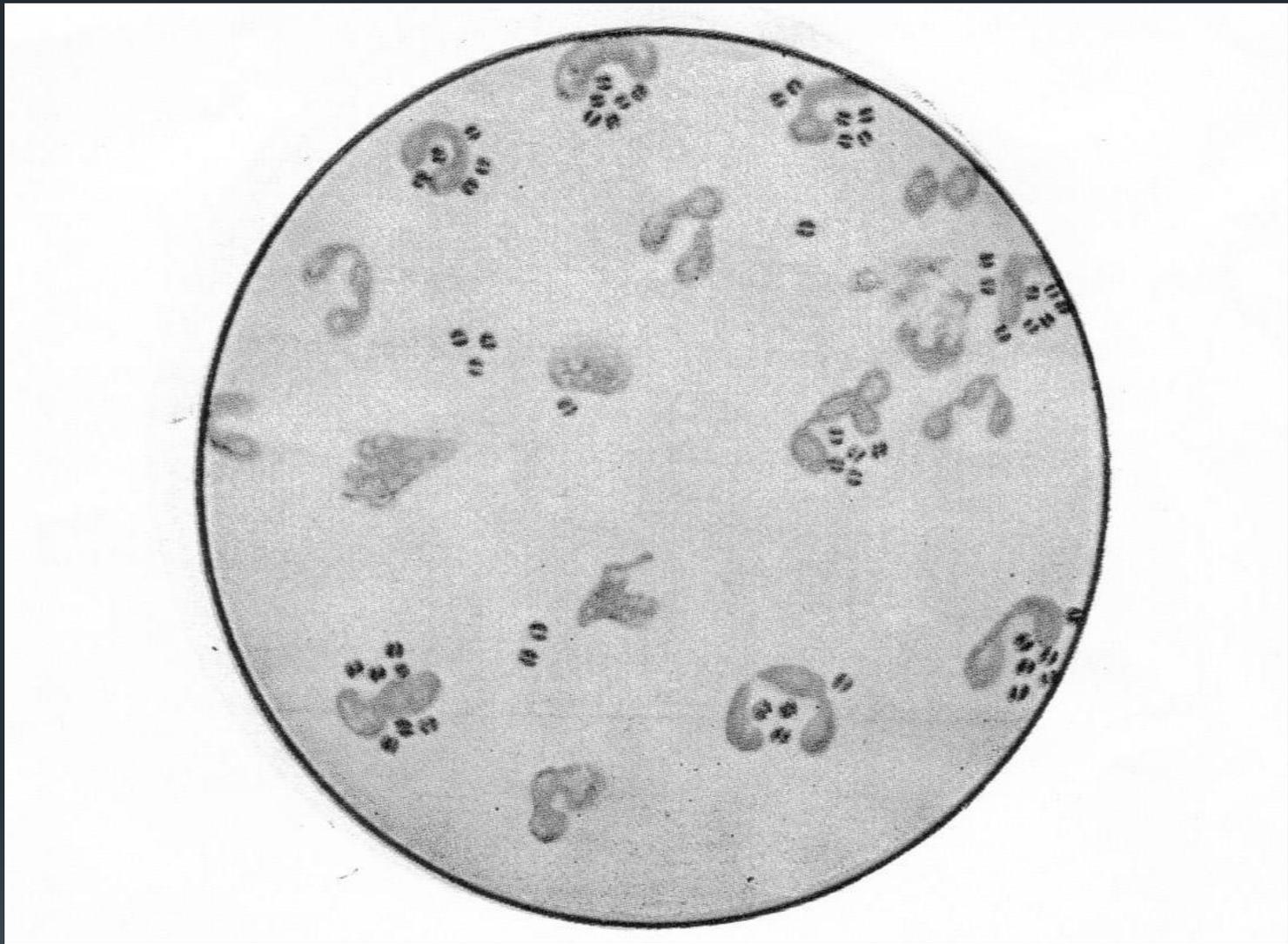
# Этиология

***N. meningitidis*** - аэробный грамотрицательный диплококк бобовидной формы или в виде кофейных зерен. Имеет капсулу и микроворсинки.

Обнаруживается в носоглотке, крови и ликворе в первые часы и сутки заболевания.

В менингеальном экссудате возбудитель обычно располагается интрацеллюлярно, имеет овальную или сферическую форму и размер 0,6-0,8 мкм.

Малоустойчив во внешней среде и погибает при комнатной температуре в течение 30 минут.



**Менингококк в спинномозговой жидкости (окраска метиленовой синью)**

# Эпидемиология

1. Источник инфекции – больные генерализованной формой, менингококковым назофарингитом, носители.
2. Механизм передачи – воздушно-капельный.
3. Восприимчивость довольно высокая, чаще болеют дети до 5 лет.
4. Сезонность - зима – весна.

# Патогенез



# Менингококковая инфекция занимает важное место в инфекционной патологии, это обусловлено

1. Тяжестью течения.
2. Летальностью до 10 %.
3. Бурным развитием болезни.
4. Необходимостью оказания неотложной помощи.
5. Многообразием нозологических форм, с которыми необходимо проводить дифференциальную диагностику.
6. Возможностью неблагоприятных отдаленных последствий.

# Классификация

1. Локализованные формы: менингококконосительство, назофарингит.
2. Генерализованные формы: менингококкцемия, менингит, менингоэнцефалит.
3. Редкие формы: эндокардит, артрит.

# Клиническая картина

Инкубационный период от 1 до 10 суток  
менингококковый назофарингит:

1. Скудные выделения из носа.
2. Затруднение носового дыхания.
3. першение в горле, кашель.
4. Лихорадка, головная боль.
5. Гиперемия и отечность слизистой оболочки глотки, гиперплазия лимфоидных фолликулов.
6. Лицо бледное, тахикардия.
7. В общем анализе крови лейкоцитоз со сдвигом влево.
8. У носителей менингококка при отсутствии жалоб картина фолликулярного фарингита.

# Менингококкемия

1. Развивается остро с ярко выраженного интоксикационного синдрома:
2. озноб, головная боль, ломота в мышцах, рвота, температура 40`С.
3. Затем присоединяется синдром экзантемы:
4. Сыпь геморрагическая, преимущественно в дистальных отделах конечностей, на боковых поверхностях бедер и ягодиц.
5. В тяжелых случаях сыпь распространяется на лицо, шею, грудь, живот ,через 1-2 дня подвергается некрозу. Мелкая экзантема исчезает через 1-2 дня.

На слизистых оболочках мягкого, твердого неба, конъюнктивы- кровоизлияния.

4. Часто развивается полиартрит, поражаются мелкие суставы кисти, на 3-7 день поражаются средние и крупные суставы.
5. Со стороны ССС: тахикардия, гипотония, глухость тонов сердца.
6. В общем анализе крови гиперлейкоцитоз  $20-40 \cdot 10^9$  /л со сдвигом влево.
7. Возможно течение в виде молниеносной формы, приводящий к смерти от нескольких часов до 3 суток.

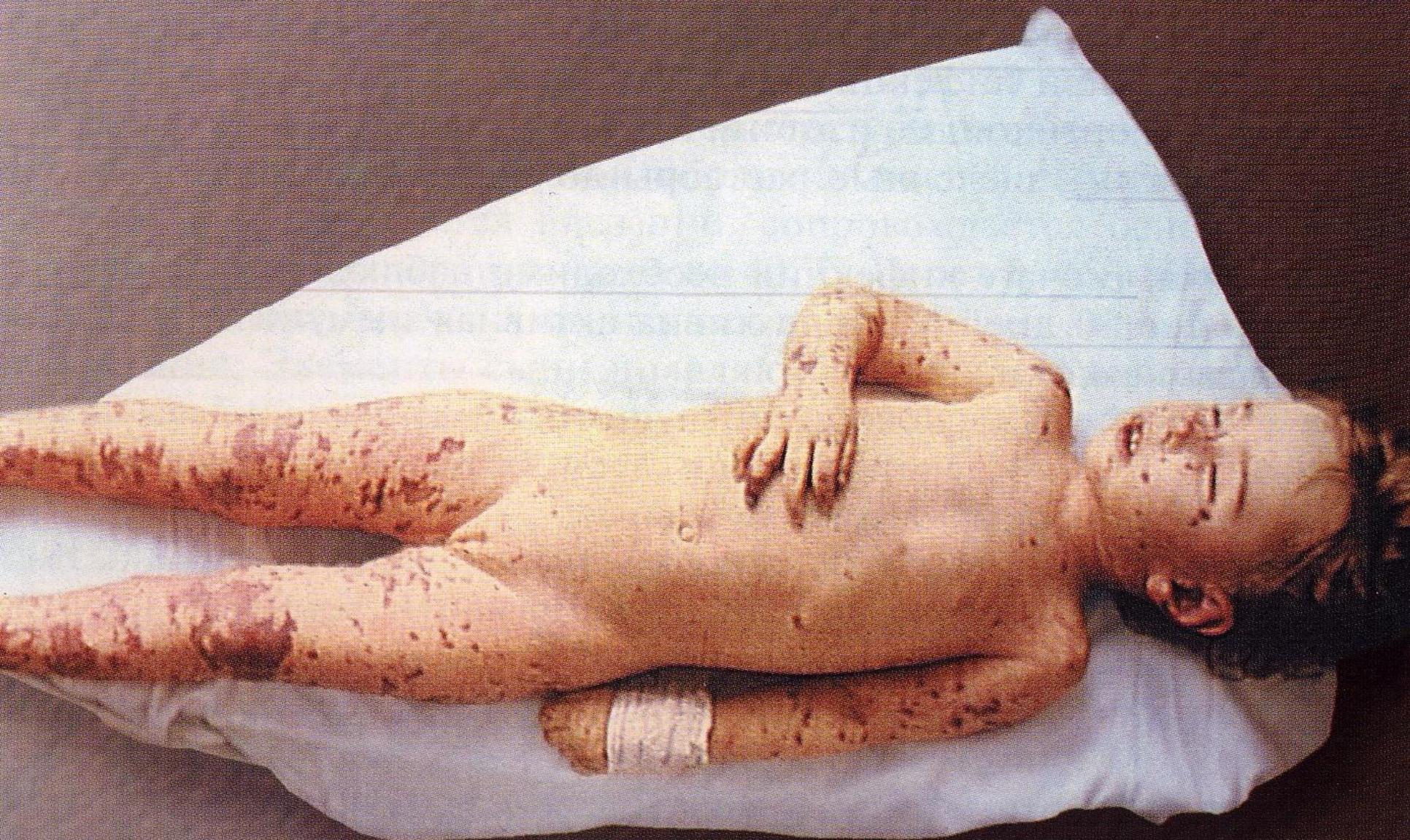
# Менингит

1. Начало острое.
2. Распирающая головная боль, тошнота, рвота, гиперестезия.
3. Положительные менингиальные симптомы, у детей до года выбухает родничок.
4. При парезах черепных нервов- снижение слуха.
5. Спутано сознание, возбуждение, парез конечностей, кома.
6. Лейкоцитоз в пределах  $10-25 \cdot 10^6$  /л.
7. Давление в спинномозговом канале повышено, жидкость мутная, при посеве выделяется менингококк.

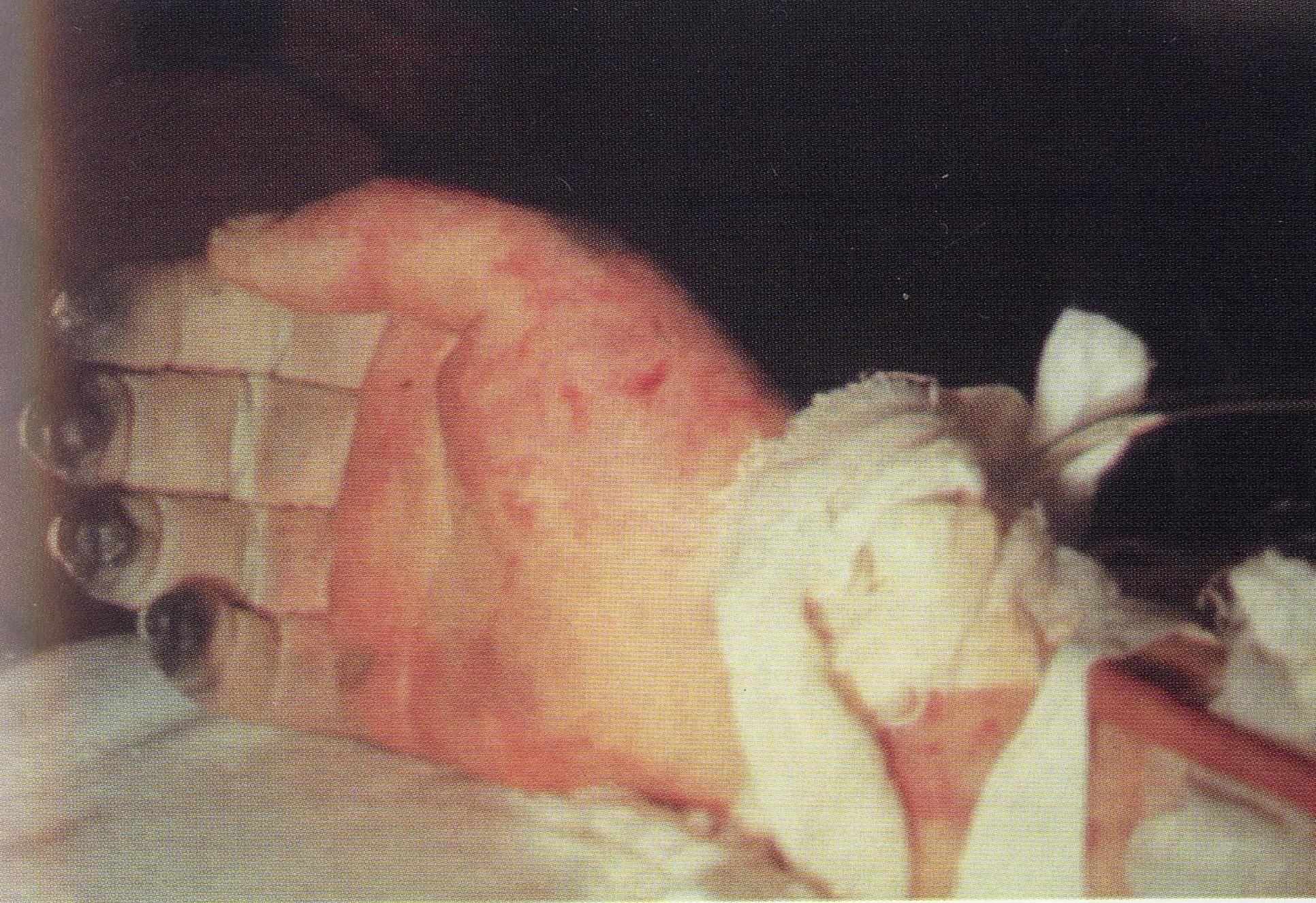
# Менингококковый менингит

## Геморрагическая сыпь





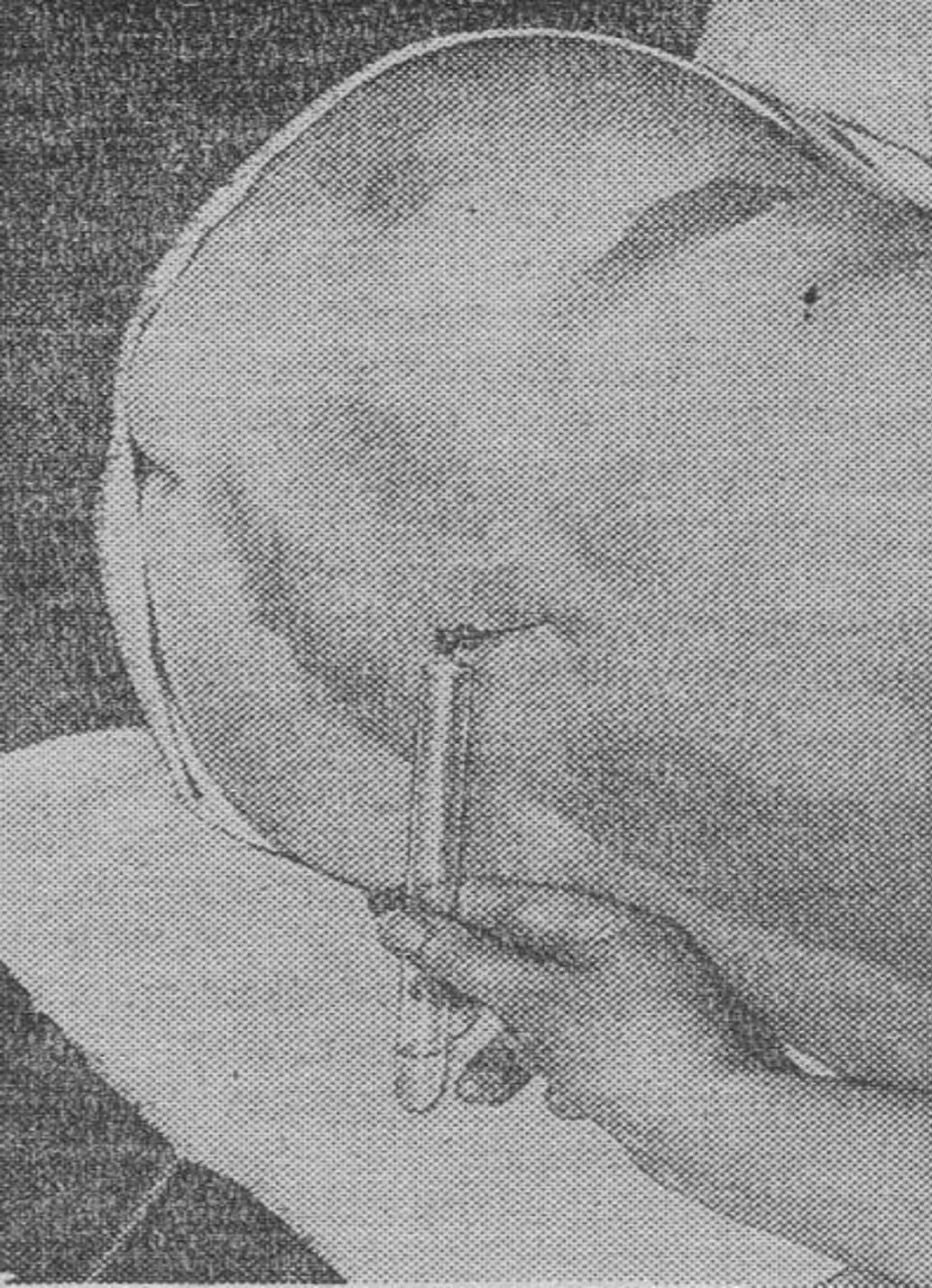
Менингококкемия. Крупные кровоизлияния в кожу рук и ног.



Менингококкемия. Некроз кончиков пальцев (12-й день болезни).



Массивное кровоизлияние под кожу предплечья (указано стрелкой).



# **Взятие спинномозговой жидкости**

# Сводная таблица дифференциальной диагностики основных видов менингитов

№	Критерий	Менингококковый менингит	Туберкулёзный менингит	Серозный менингит	Менингизм	Субарахноидальное кровоизлияние	Норма
1.	Прозрачность ликвора	мутный, бело-серый	прозрачный	прозрачный	прозрачный	кровавый	прозрачный
2.	Цитоз	1000 и >	200-800	200-800	2-8	много эритроцитов	2-8 кл.
3.	Цитограмма	0-60X40-100	90-100X10-20	90-100\0-20	80-85X3-5	преобладают лимфоциты	
4.	Белок	0,66-10,0	1,6-1,8	0,16-1,8	0,16-0,45	0,66-16,0	0,15-0,45 г\л
5.	Осадочные реакции	+	слабо+	слабо+	-	+	-
6.	Фиброзная плёнка	грубая в виде осадка	на поверхности	нет	нет	редко	нет
7.	Глюкоза	↓	↓	норма	норма	норма	2,0-2,5
8.	Давление	300-500	300	↑	↑	↑	130-180 мм в. ст.
9.	Хлориды	Умеренно,	Умеренно,	норма	норма		120-130 мкмоль\л
10.	Общий анализ крови	Нейт. лейкоцитоз, токсич. зернистость нейтрофилов, соз N ↑	лейкопения, лимфопения, нейт. сдвиг влево	Редко лейкоцитоз		Лейкоцитоз в первые сутки	Лейкоциты 4,3-10,2 10 <sup>12</sup> \л. Лимфоциты 19-37% СОЭ 3-10 мм\ч
11.	Начало заболевания	Острое	Постепенное, вялое	Остро	Остро	Остро	-\-\-

# Сводная таблица дифференциальной диагностики основных видов менингитов

№	Критерий	Менингококковый менингит	Туберкулёзный менингит	Серозный менингит	Менингизм	Субарахноидальное кровоизлияние	Норма
12.	Тяжесть заболевания	среднетяжёлая	среднетяжёлая	среднетяжёлая	среднетяжёлая	тяжёлая	-\\-
13.	Сыпь	Геморрагическая экзантема имеет вид звёздочек неправильной формы, мелкие петехии, разеолёзно-папулёзная сыпь	Красные пятна на теле - пятна Туссо	Мелкопятнистая макулопапулёзная экзантема		отсутствует	отсутствует
14.	Температура тела	38-39	до 39, длительная	до 39, длительная	38-39	повышается на 2-3 день	36,6
15.	Головная боль	Часто (разбитая, давящего характера)	Часто (область лба и затылок)	Всегда	Часто	Всегда	отсутствует
16.	Бессонница	редко	часто	редко	редко	всегда	отсутствует
17.	Тошнота, рвота	Часто, не приносящая облегчения	Редко	часто	часто	всегда	отсутствует
18.	Ригидность мышц затылка	+	+ -	+	+	+	отсутствует
19.	Симптом Кернига	+	+ -	+	+	+	отрицательный
20.	Симптом Брудзинского	+	+ -	+	+	+	отрицательный
21.	Сроки поступления	Первые 3 дня	После 5-го дня	до 5-го дня		Первые сутки	-\\-
22.	Сезонность	весна-лето	весна-лето	весна-лето		Весь год	-\\-
23.	Возраст больных	Чаще дети	Чаще взрослые	Чаще взрослые		Чаще взрослые	-\\-

# Дифференциальная диагностика

## Субарахноидальное кровоизлияние

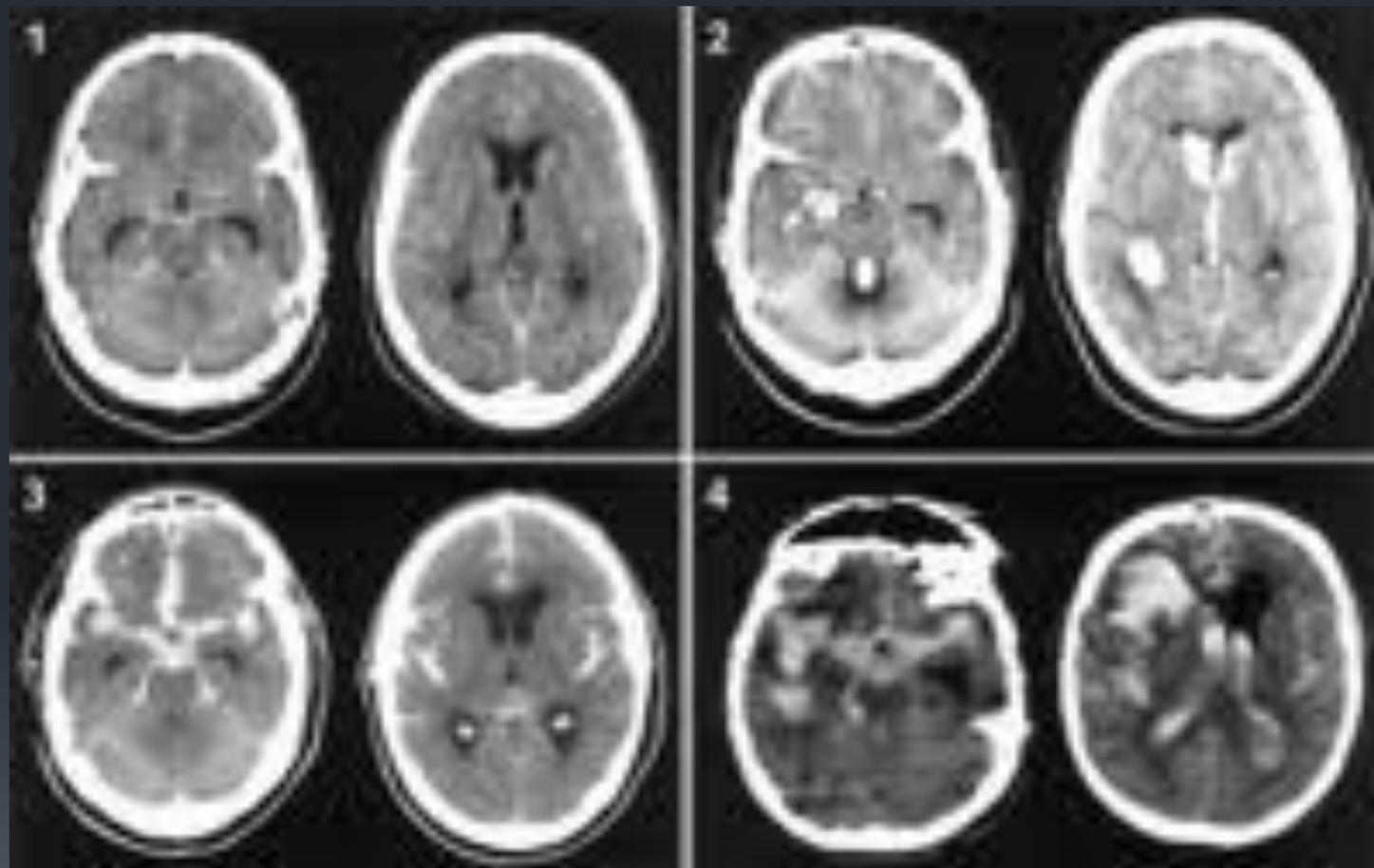
- Общее: менингеальные симптомы.
- Отличие: гипертоническая болезнь в анамнезе, головная боль «удар в голову», отсутствие интоксикации и лихорадки, развивается на фоне физической нагрузки.

# Субарахноидальное кровоизлияние

Диагностируется субарахноидальное кровоизлияние с помощью люмбальной пункции, при которой выявляется кровянистая (ее цвет от розово-красного до клюквенного морса) цереброспинальная жидкость, вытекающая под повышенным давлением. Спустя 6 ч и более с момента кровоизлияния ликвор приобретает ксантохромный оттенок из-за гемолиза эритроцитов.

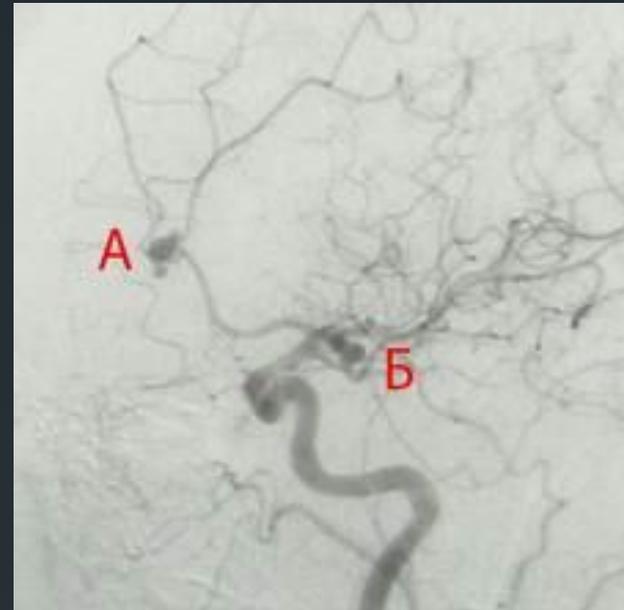
Наличие крови в субарахноидальном пространстве можно определить и при КТ Головы. Однако люмбальные пункции целесообразны не только с диагностической, но и с лечебной целью. Если не развивается повторное субарахноидальное кровоизлияние, то цереброспинальная жидкость постепенно очищается и ее состав нормализуется примерно к 3-й неделе.

# МРТ снимок субарахноидального кровоизлияния





Макропрепарат  
субарахноидального  
кровоизлияния



Атериография средней мозговой  
артерии:  
законтрастированная аневризма

# Дифференциальная диагностика

## Серозный вирусный менингит

- Общее: менингеальные симптомы.
- Отличие: менее тяжелое течение, не высокий уровень интоксикации, менингеальные симптомы проявляются на 2-7 сутки, предшествует вирусная инфекция.

# Дифференциальная диагностика

## Сепсис

- Общее: явления интоксикации, высокая температура.
- Отличие: сыпь появляется на фоне первичных септических очагов инфекции, озноб сменяется проливными потами, анемия, желтуха.

# Дифференциальная диагностика

## Токсическая форма гриппа

- Общее: явления интоксикации, экзантема.
- Отличие: сыпь появляется в местах трения одежды, во время кашля на лбу, висках, шее.

# Дифференциальная диагностика

## Туберкулезный менингит

- Общее: менингеальные симптомы.
- Отличие: постепенное начало, на коже появляются красные пятна (Труссо), резкая головная боль, усиливающаяся при изменении положения больного, контакт с туберкулезным больным в анамнезе.

# Дифференциальная диагностика

## Медикаментозный дерматит

- **Общее:** экзантема.
- **Отличие:** употребление лекарственных средств в анамнезе, отсутствие интоксикации и лихорадки, пятнистая или пятнисто-папулезная сыпь в области суставов, ягодиц, живота, стоматит, отек век.

# Дифференциальная диагностика

## Геморрагический васкулит

- **Общее:** геморрагическая сыпь.
- **Отличие:** сыпь располагается симметрично на стопах, голенях, ягодицах, в области суставов, угасая оставляет пигментацию. Суставной синдром – симметричное поражение суставов. Боль в животе, рвота при пальпации разлитая болезненность живота, нефрит.

# Дифференциальная диагностика

## Тромбоцитопеническая пурпура

- Общее: экзантема.
- Отличие: на коже появляются «синяки», кровотечения из слизистых оболочек, температура субфебрильная, артралгии.

# Диагностика

1. Клинические данные.
2. Эпидемиологические данные.
3. Общий анализ крови и мочи.
4. Микроскопический метод.
5. Бактериологический метод (носоглоточная слизь, кровь, спинномозговая жидкость, содержимое сыпи).
6. Серологический метод (ИФА, латекс-агглютинация, ПЦР).

# Лечение

## 1. Менингококковый назофарингит.

Изоляция на дому. Хлорамфеникол 0.5г 4 р.  
в день.

## 2. Генерализованная менингококковая инфекция.

- Госпитализация в стационар.
- Этиотропная терапия цефтриаксон 4.0 1 р. в сутки, 5-10 дней. Критерий эффективности- санация спинномозговой жидкости.
- Дезинтоксикационная терапия.
- Дегидратационная терапия (фуросемид).
- Симптоматическая терапия (седативные, анальгетики).
- При инфекционно-токсическом шоке (кортикостероиды, дофамин, оксигенотерапия).

# Диспансеризация

- Наблюдение у невропатолога, осмотр 1 раз в 3 месяца в течение года, далее осмотр 1 раз в 6 месяцев, по показаниям консультации офтальмолога, психиатра. Трудоустройство, режим, отдых.

# Профилактика



- 1. Изоляция больных.**
- 2. Выявление носителей.**
- 3. По показаниям вакцинация полисахаридной вакциной против менингококков А и С.**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**