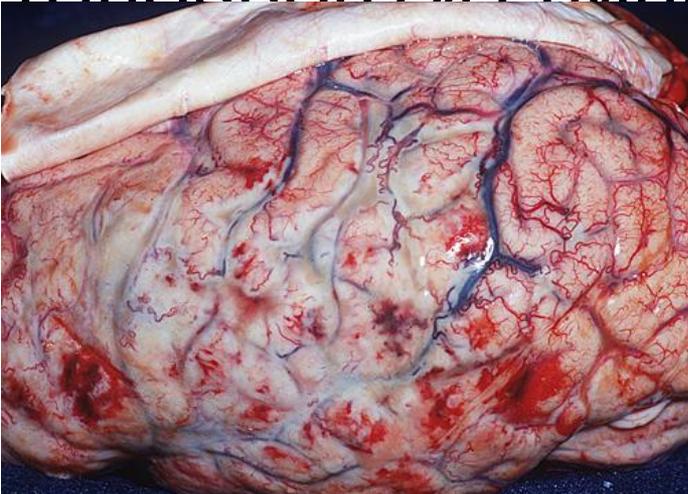


# **Дифференциальная диагностика менингитов.**

Ковтун О.В.  
Студентка 6 курса  
18 группы ЛФ

# Менингит

- Тяжелое генерализованное инфекционное заболевание
- Вызывают различные патогенные агенты
- Сопровождается воспалением оболочек головного и спинного мозга



# Классификация

По характеру воспалительного процесса	Серозный
	Гнойный
По происхождению	Первичный
	Вторичный
По этиологии	Бактериальный
	Вирусный
	Грибковый
	Протозойный
	Смешанный
По распространенности процесса в оболочках мозга	Генерализованные
	Ограниченные менингиты (базальные, конвекситальные).

# **Ведущие клинические синдромы менингита**

1. Интоксикационный
2. Общемозговой
3. Менингеальный

# Общемозговые синдромы:

1. Нарушение сознания
2. Головная боль
3. Головокружение
4. Тошнота и рвота
5. Судорожные приступы

Причины возникновения:

- Повышения ЧВД
- Увеличения объема мозга
- Нарушение ликвородинамики
- Раздражение сосудов мозга

# Менингеальный синдром

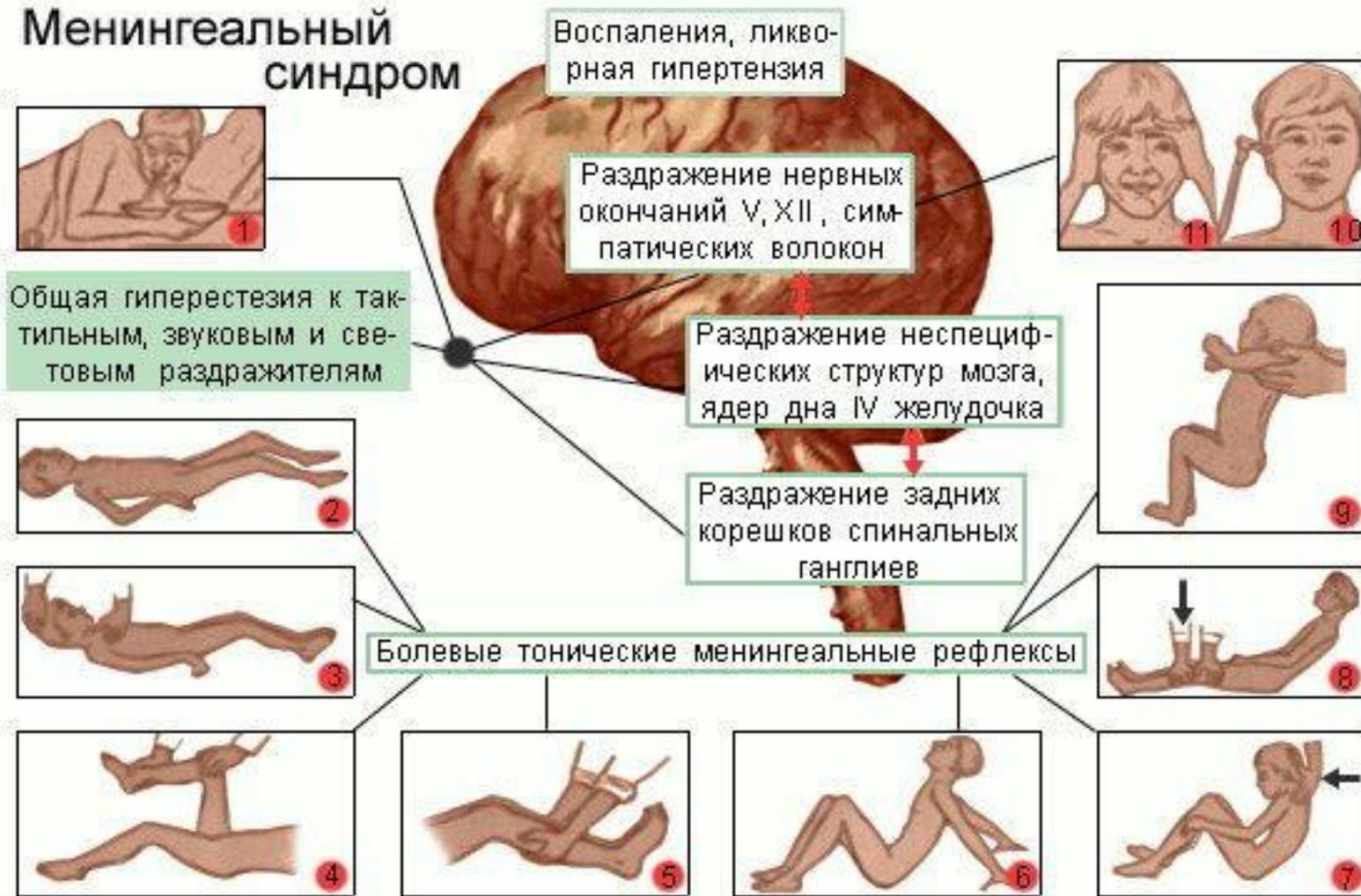
- Симптомокомплекс, отражающий диффузные поражения оболочек головного и спинного мозга
- Обусловлен воспалительным процессом и сосудистыми расстройствами в оболочках мозга, ликворной гипертензией
- Включает субъективные нарушения и объективные симптомы, определяемые при осмотре

# Менингеальный синдром

- Ригидность затылочных мышц
- Симптом Кернинга
- Симптом Брудзинского
- Симптом Менделя
- Симптом Бехтерева
- Краниофациальный рефлекс Пулатова
- *Симптом посадки «Треножника»*
- *Симптом Лесажа*

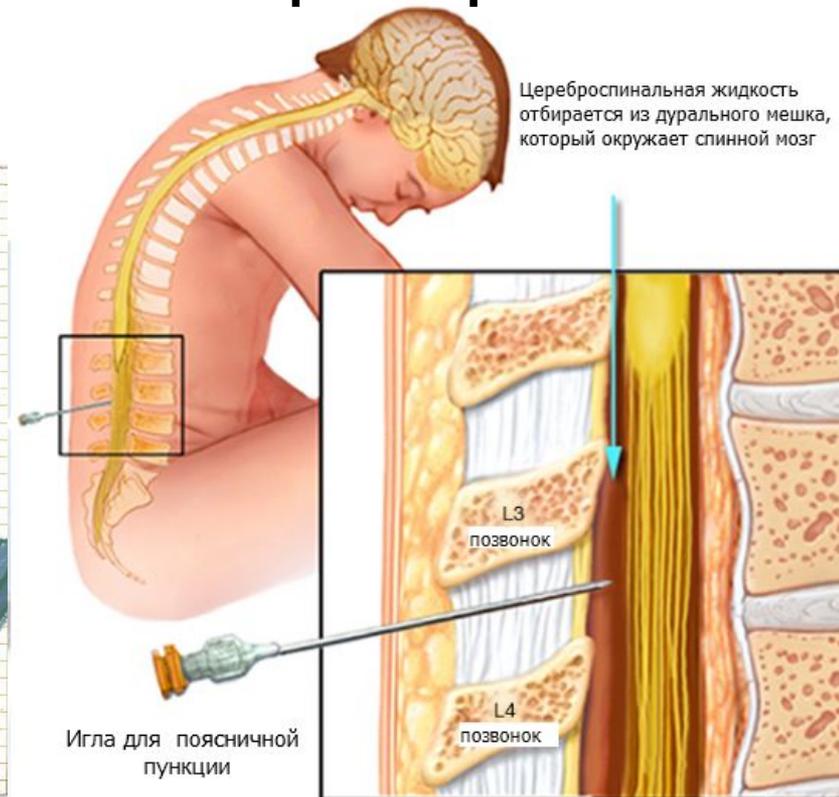
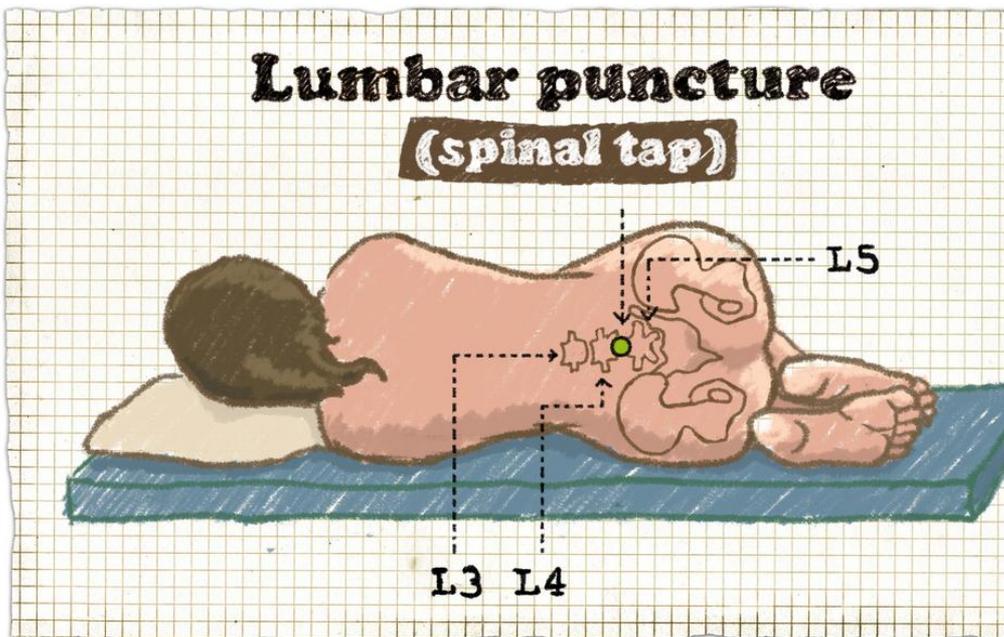
# Менингеальный синдром

## Менингеальный синдром



# Исследование СМЖ

- Основной метод диагностики и оценки эффективности лечения инфекционных заболеваний ЦНС.
- Пункция субарахноидального пространства спинного мозга.



# Показания для диагностической люмбальной пункции:

1. Подозрение на нейроинфекцию
2. Оценка эффективности ее лечения
3. Подозрение на асептический менингит
4. Подозрение на субарахноидальное кровоизлияние ( при отсутствии КТ/МРТ)
5. Подозрение на онкопатологию
6. Первичная диагностика гемобластозов
7. *У детей, особенно младше 2-х лет, менингит может протекать без симптомов, учитывая это ЛП показана при лихорадке неясного генеза*

# Показания для повторной Люмбальной пункции

- Отсутствие положительной динамики  
спустя 72 часа от начала лечения
- Решение вопроса об окончании курса  
этиотропной терапии

# Противопоказания проведения Люмбальной пункции:

- Есть признаки или угроза дислокации мозга
- При наличии внутричерепного объемного процесса любой этиологии.
- Окклюзионная форма гидроцефалии.
- Патология спинного мозга и позвоночного канала с нарушениями ликвороциркуляции.
- Длительный прием антикоагулянтов, цитостатиков, наличие геморрагического диатеза.
- **В случае нейроинфекции противопоказания утрачивают свою силу, так как идентификация возбудителя и определение чувствительности к АБТ определяют прогноз для жизни пациента.**

# Определение давления СМЖ.

- Определяют путем присоединения к головке пункционной иглы канюли аппарата специального манометра или градуированной стеклянной трубочки и выражается в миллиметрах водного столба

	Норма	Серозный менингит	Гнойный менингит	Туберкулезный менингит
ЛД ММ.ВОДН.СТ.	120-180	200-300	0-750	250-500

# Визуальная оценка СМЖ.

- N- прозрачная, бесцветная жидкость.
- Помутнение- за счет увеличения количества клеток

	<b>Норма</b>	<b>Серозный менингит</b>	<b>Гнойный менингит</b>	<b>Туберкулезный менингит</b>
Прозрачность Цвет	Прозрачный бесцветный	Опалесцирующий и бесцветный	Опалесцирующий и Зеленовато- мутный	Опалесцирующий и бесцветный

# Общий анализ СМЖ

- Подсчет количества и состав форменных элементов крови
- Нейтрофилы-гнойные менингиты
- Лимфоциты-серозные менингиты

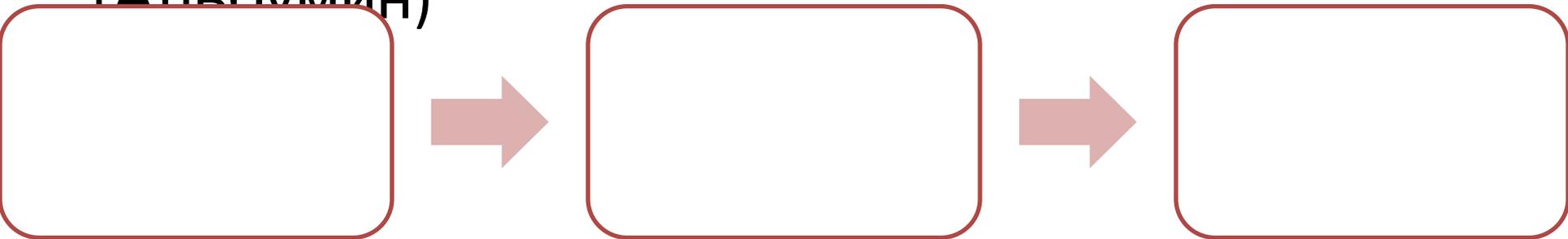
*Цитограмма-процентное соотношение нейтрофилов и лимфоцитов.*

- Эозинофилы-паразитарные заболевания ЦНС
- Макрофаги-затяжные воспалительные заболевания ЦНС
- Атипичные клетки-опухоли оболочек мозга, лейкозы

	Норма	Серозный менингит	Гнойный менингит	Туберкулезный менингит
Нейтрофилы	3-5	0-10	60-100	10-20
Лимфоциты	95-97	80-100	0-40	40-60

# Определение количества белка.

- В Н в СМЖ содержится 0,1-0,3 г/л белка (Альбумин)



	Норма	Серозный менингит	Гнойный менингит	Туберкулезный менингит
Белок г/л	0,1-0,3	0,6-1,5	3,0-6,0	1,0-3,3
Фибриновая пленка	нет	Нет	Сгусток фибрина *	да

**Клеточно-белковая диссоциация:** вирусные менингиты, бактериальные менингиты

**Белково-клеточная диссоциация:** вирусные энцефалиты, опухоли, субарахноидальные кровоизлияния

# Определение количества

## Глюкозы.

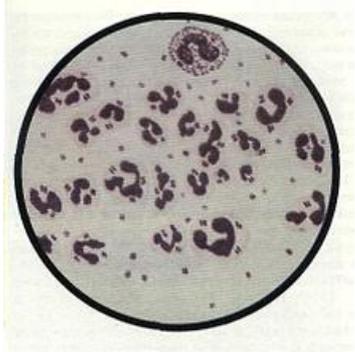
- В N гемато-ликворный барьер полупроницаем для глюкозы, ее содержание в СМЖ составляет в среднем 50% содержания в крови.
- При бактериальных менингитах, за счет потребления глюкозы микробной флоры и нейтрофилами, уровень глюкозы снижается.
- При эффективной антибактериальной терапии уровень глюкозы нормализуется через 2-3 дня.

	Норма	Серозный менингит	Гнойный менингит	Туберкулезный менингит
Глюкоза Ммоль/л	2,2-3,3	норма	снижен	снижен

# Микробиологическое исследование.

- При бактериологическом исследовании, независимо от результатов микроскопии, ликвор засевают по 0,2-0,3 мл в чашки Петри с агаровыми средами: «шоколадной», кровяной, 20% сывороточной и простой питательной.
- При низком цитозе и лимфоцитарном сдвиге посев на бактериальные среды не приносит положительных результатов.
- Выросшие на питательных средах колонии подвергают биохимической идентификации, серогруппу выделенной культуры определяют с помощью РА на стекле с группоспецифическими сыворотками.

# Микробиологическое исследование.



<b>Показатели ликвора</b>	<b>Норма</b>	<b>Гнойный менингит</b>	<b>Серозный менингит</b>	<b>Туберкулезный менингит</b>
Давление Мм.вод.ст	120-180	0-750	200-300	250-500
Прозрачность	Прозрачный	Мутный	Опалесцирующий	Опалесцирующий
Цвет	Бесцветный	Ксантохромный	Бесцветный	Бесцветный
Цитоз	2-10	Более 1000	50-800	200-700
Нейтрофилы, %	3-5	60-100	0-20	20-40
Лимфоциты, %	95-97	0-40	80-100	40-60
Эритроциты, Х10 <sup>6</sup> /л	0-30	N	N	Может быть повышено
Белок, г/л	0,1-0,3	3,0-6,0	0,6-1,5	1,0-3,3
Глюкоза, ммоль/л	2,2-3,3	снижен	N	Резко снижен

# Серозный менингит

- Воспаление мозговых оболочек серозного характера.

По этиологии:

## □ Вирусный

- Первичный: *Энтеровирус ЕСНО, Коксаки, хориоменингит*
- Вторичный: *Вирус Полиомиелита, Эпидемического паротита, кори, грипп и др.*

## □ Грибковые

- **Бактериальные** : *бледная трепонема, лептоспира, бруцелла, микобактерия туберкулеза*

# Клиническая картина Серозного Менингита:

- Менингеальные симптомы появляются в первый день и выражены умеренно
- Преходящие очаговые симптомы: парез лицевого нерва, гипер- и анизорефлексия, головокружение и атаксия
- Течение, как правило, доброкачественное.
- На 2-4 день отмечается регресс общемозговых симптомов.

# Для постановки диагноза вирусного СМ необходимо:

## 1. Вирусологический метод – метод ПЦР

- Ликвора
- Слюны
- Крови

## 2. Серологические методы исследования

- Реакция связывания комплемента
- Реакция торможения гемагглютинации с парными сыворотками.

*Нарастание титра в 4 раза и выше признается диагностически достоверными*

## 3. Для ранней диагностики Аденовирусного менингита – Иммунофлюоресцентный анализ мазков со слизистой конъюнктивы глаз и зева.

	<b>Энтеровирус ы</b>	<b>Паротитные</b>	<b>Аденовирусы</b>	<b>Лимфоцитарн ые (хориоменинги т)</b>
Начало болезни	Острое	Острое	На фоне острого катара дых. Путей	Острое
Лимфоузлы	Не увеличены	Не увеличены	Полиаденит	Не увеличены
Зев	Герпангина	Без изменений	Гиперемия	Без изменений
Длительность менингеальны х симптомов	10-12 дней	7-10 дней	12-15 дней	7-20 дней
Явление энцефалита	Нет	Редко	Часто	Часто
Плеоцитоз	150-350	200-800	50-100	600-1000
Белок	0,2-0,6%	0,3-0,9%	0,2-0,6%	До 0,5-2,0%
Лейкоциты крови	Норма	Лейкопения	Норма или умеренный	Лейкопения или норма

# Гнойный (бактериальный)

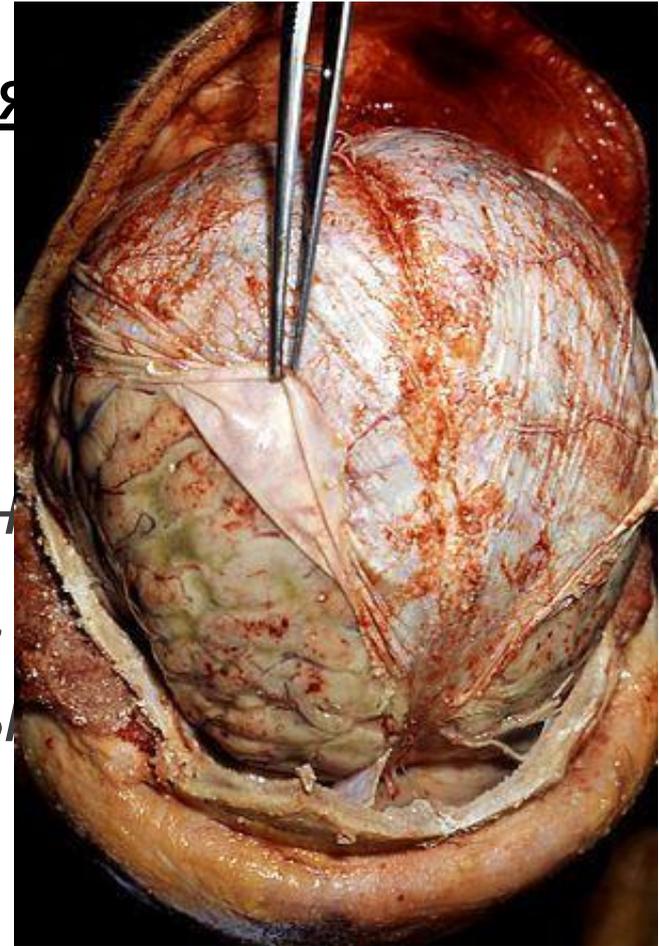
## менингит

- Воспаление мозговых оболочек гнойного характера.

Основными возбудителями являются

- менингококки (47%)
- гемофильная палочка (32%)
- пневмококки (12%)

*У больных раннего возраста основной значимость имеют стафилококки, стрептококки, сальмонеллы, грибы рода Кандида.*



# Клиническая картина Гнойного Менингита:

- Менингеальные симптомы становятся выраженными с 1-2 суток
- Течение заболевания тяжелое
- Исход не всегда благоприятный

# Туберкулезный менингит

Преморбидный фон: легочный и внелегочный туберкулез, иммуносупрессия  
Начало болезни постепенное на фоне имеющихся туберкулезных очагов с медленным прогрессированием.

1. Интоксикация: умеренно выраженная, нарастающие головные боли, повышение температуры, рвота
  2. Менингеальный синдром: определяются к концу первой недели, а судороги и нарушение сознания – после 10 дня болезни.
  3. Объективно: брадикардия, красный дермографизм, изменения на глазном дне в виде специфического хориоретинита, неврита, атрофии и застоя сосков зрительных нервов.
- Диагностика:
    1. Данные рентгенологического обследования легких, туберкулиновые пробы
    2. «Золотым стандартом» диагностики является определение микобактерий в спинномозговой жидкости и крови методом ПЦР.

Цвет Прозрачность	Бесцветный Опалесцирующий
Давление	250-500
Цитоз	200-700
Лимфоциты	40-60
Нейтрофилы	10-20
Белок	1,0-3,3
Осадочные реакции	+++
Сахар	Резко снижен
Фибриновая пленка	есть