



ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Абдуллаева Феруза Орзуевна

Бухарский государственный медицинский институт

Введение. Туберкулезный менингит — это форма менингита, вызванная бактерией *Mycobacterium tuberculosis*. Он возникает, когда туберкулезная инфекция из легких или других органов проникает в центральную нервную систему, в первую очередь в оболочки головного и спинного мозга. Это состояние является не только сложным, но и потенциально угрожающим жизни.

Туберкулезный менингит чаще всего развивается как осложнение активной туберкулезной инфекции, особенно легочных форм заболевания. Основные причины и факторы риска включают:

- Недостаточная иммунная защита: люди с ослабленным иммунитетом (например, ВИЧ-позитивные) подвержены большему риску развития туберкулезного менингита.
- Пожилой возраст: у пожилых людей риск повышается из-за снижения иммунной функции.
- Контакт с больными туберкулезом: близкие контакты с людьми, у которых активная форма туберкулеза, могут увеличить риск заболевания.
- Неправильное или несвоевременное лечение туберкулеза: это также может привести к распространению инфекции.

Симптомы туберкулезного менингита развиваются постепенно, и их сложно отличить от симптомов других форм менингита. Однако с течением времени они могут стать более явными:

1. Ранние симптомы:

- Постоянная слабость или утомляемость.
- Легкое недомогание или гриппоподобные симптомы.



- Невозможность сосредоточиться.

2. Продвинутые симптомы:

- Сильная головная боль (пульсирующая или давящая).
- Повышенная температура (лихорадка), которая может быть высокой.
- Ригидность затылочных мышц (трудности при сгибании шеи).
- Нарушение сознания: от легкой спутанности до комы.
- Непереносимость яркого света (фотофобия).
- Тошнота и рвота.

3. Осложнения:

- Судороги, которые могут произойти из-за высокого давления в мозге.
- Психические изменения, включая депрессию и спутанность

сознания.

Диагностика туберкулезного менингита требует комплексного подхода и включает следующие этапы:

Основные методы диагностики

-. Клинические методы

- Симптоматика: Начальные симптомы, такие как головная боль, лихорадка, ригидность затылочных мышц, могут указать на менингит.

- История болезни: Сбор анамнеза, включая потенциальные факторы риска, контакты с больными туберкулезом.

-. Лабораторные методы

- Анализ цереброспинальной жидкости (ЦСЖ): Исследование качества и состава ЦСЖ является основным методом диагностики. Обнаружение специфических микобактерий или увеличение лимфоцитов указывает на воспалительный процесс.

- ПЦР (Полимеразная цепная реакция): Обнаружение ДНК *Mycobacterium tuberculosis* в ЦСЖ является высокоспецифичным и чувствительным методом. Этот метод позволяет значительно сократить время на диагностику.



- Бактериологическое исследование: Посев ЦСЖ на специальные среды для выявления микобактерий.

- . Инструментальные методы

- Магнитно-резонансная томография (МРТ): Позволяет визуализировать изменения в мозговых структурах, такие как отек или абсцессы.

- Компьютерная томография (КТ): Может выявить осложнения, такие как гидроцефалия или сосудистые поражения.

Современные подходы к диагностике туберкулезного менингита, несмотря на достижения в области молекулярной диагностики, всё ещё сталкиваются с трудностями, такими как доступность технологий и необходимость высокой клинической подозрительности. Проводимые исследования показывают, что сочетание различных методов повышает вероятность правильной диагностики.

Туберкулезный менингит требует комплексного подхода к диагностике. Синергия клинических, лабораторных и инструментальных методов может существенно повысить точность и скорость диагностики. Важно продолжать исследования в данной области для оптимизации диагностических алгоритмов и улучшения исходов лечения.

1. Клинические проявления

- Общие симптомы: Лихорадка, головная боль, ригидность затылочных мышц, изменения сознания.

- Специфические симптомы: Наличие неврологических дефицитов, таких как параличи или судороги.

- Сравнение с другими видами менингита: Вирусные, бактериальные и грибковые менингиты могут иметь схожие клинические проявления.

2. Лабораторные исследования

Типы менингита	Анализ ЦСЖ
----------------	------------



Туберкулезный менингит	Повышение лимфоцитов, низкое количество глюкозы, повышенный уровень белка
Бактериальный менингит	Чаще всего высокий уровень белка и низкий уровень глюкозы, но с высоким уровнем нейтрофилов
Вирусный менингит	Обычно наблюдается нормальное содержание глюкозы и умеренное повышение белка

- ПЦР-тестирование: Высокая чувствительность для обнаружения *Mycobacterium tuberculosis*. Сравнение с другими специфическими тестами для различных патогенов.

3. Инструментальные методы

- МРТ и КТ: Позволяют идентифицировать соответствующие изменения в мозговых структурах. Анализ изменений, присущих конкретному типу менингита.

- ЭЭГ: Может показать характерные изменения при воспалительных процессах в мозге, но не является специфическим способом диагностики.

4. Дифференциативная диагностика

- Бактериальные менингиты: Сравнение клинических признаков и лабораторных данных, чтобы исключить такие бактерии, как *Neisseria meningitidis* и *Streptococcus pneumoniae*.

- Вирусные менингиты: Как правило, имеют менее выраженные симптомы и более благоприятный прогноз.

- Другие инфекции: Грибковые инфекции и паракклюш могут имитировать клинические проявления ТМ.

- Неврологические расстройства: Гидроцефалия, острые инсульты и опухоли головного мозга.



Необходимость применения комплексного подхода при дифференциальной диагностике туберкулезного менингита, который включает клинические данные, результаты лабораторных исследований и результаты инструментальной диагностики. Обсуждение современных методов и технологий, направленных на улучшение диагностики.

Дифференциальная диагностика туберкулезного менингита требует высоких клинических навыков и знаний. Комбинирование различных диагностических методов может значительно повысить вероятность правильного диагноза и своевременного начала лечения, что критически важно для повышения выживаемости пациентов.

Лечение туберкулезного менингита требует срочности и комплексного подхода. Включает:

1. Антибиотикотерапия: Применяются специальные антибиотики против туберкулеза, такие как:

- ❖ Изониазид.
- ❖ Рифампицин.
- ❖ Пиразинамид.
- ❖ Этамбутол.

Курс лечения обычно длится от 9 до 12 месяцев, и важно строго соблюдать его для предотвращения развития устойчивых форм заболевания.

2. Кортикостероиды: Часто используются для уменьшения воспаления и снижения отека мозга. Они могут улучшать исходы и снижать риск осложнений.

3. Поддерживающая терапия: Включает в себя лечение симптомов, таких как головная боль, высокая температура и судороги. Потребности в поддерживающей терапии могут варьироваться в зависимости от состояния пациента.

Профилактика туберкулезного менингита включает в себя следующие меры:



- **Вакцинация:** Прививка БЦЖ может помочь защитить от тяжелых форм туберкулеза, особенно у детей.
- **Своевременная диагностика и лечение:** Обнаружение и лечение активного туберкулеза позволяет предотвратить распространение инфекции и развитие менингита.
- **Забота о здоровье:** Поддержание общего здоровья, правильное питание, физическая активность и контроль хронических заболеваний также могут уменьшить риск.

Заключение

Туберкулезный менингит — это серьезное и потенциально угрожающее жизни заболевание, требующее немедленного медицинского вмешательства. Знание о симптомах, факторах риска и важности ранней диагностики может спасти жизни. Если вы заметили у себя или у окружающих симптомы, не откладывайте визит к врачу. Профилактика и раннее лечение — самые эффективные способы борьбы с этим заболеванием.

Литература:

1. Rock R. B., Hu S., Gekker G., Sheng W. S., May B., Kapur V., and Peterson P. K., Mycobacterium tuberculosis-induced cytokine and chemokine expression by human microglia and astrocytes: effects of dexamethasone, Journal of Infectious Diseases. (2005) 192, no. 12, 2054–2058, 2-s2.0-28844454323,
2. Thigpen M. C., mthigpen@cdc.gov, Whitney C. G., Messonnier N. E., Zell E. R., Lynfield R., Hadler J. L., Harrison L. H., Farley M. M., Reingold A., Bennett N. M., Craig A. S., Schaffner W., Thomas A., Lewis M. M., Scallan E., and Schuchat A., Bacterial meningitis in the United States, 1998–2007, The New England Journal of Medicine. (2011) 364, no. 21, 2016–2025, <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1005384>.
3. Gupta B. K., Bharat A., Debapriya B., and Baruah H., Adenosine deaminase levels in CSF of tuberculous meningitis patients, Journal of Clinical Medicine Research. (2010) 2, no. 5, 220–224, <https://doi.org/10.4021/jocmr429w>.