The background of the slide is a spiral-bound notebook with a light beige, textured cover and a silver metal spiral binding on the left side. The text is centered on the page.

О практике
лабораторной диагностики
менингококковой инфекции
в микробиологической лаборатории
МГЦГЭ

Зав. ОКМ МЛ Ю.В. Ромашко

Обследуемый контингент



1. По эпид. показаниям:

лица, бывшие в
контакте с больными
МИ или подозрением
на МИ

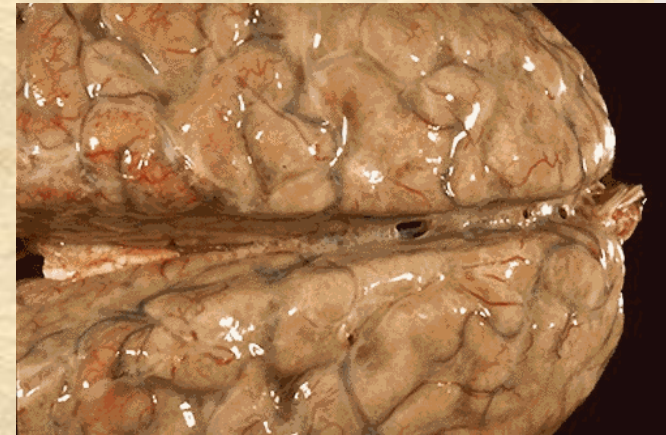
2. С диагностической

целью: исследования
ликвора у больных с
подозрением на МИ и
гнойный менингит

Возбудители ГБМ

Основные (80-96% всех этиологически расшифрованных случаев):

- ***N. meningitidis***
- ***S. pneumoniae***
- ***H. influenza* тип В**



In the brain of a patient with acute meningitis from *Streptococcus pneumoniae*, a purulent exudate is visible beneath the meninges.

Source: University of Utah School of Medicine.

Реже встречаются:

***S. aureus*, *S. epidermidis*, *L. monocytogenes*,
K. pneumoniae, *Ps. aeruginosa* и др.**

Уровень лабораторной диагностики должен позволять:

- обеспечить этиологическую расшифровку ГБМ
- определить формирование так называемого преобладающего моноклона эпидемических штаммов
- исключить возможную гипердиагностику инфекции





Методы лабораторной диагностики

- ü Бактериологический метод согласно “Инструкции о методах микробиологической диагностики менингококковой инфекции и бактериальных менингитов”, приказ МЗ РБ № 81 от 13.02.2006 г.
- ü ПЦР метод
- ü Экспресс - методы детекции бактериальных АГ: РЛА, ИФА, РИФ, ВИЭФ
- ü Методы серологической идентификации: ИФА, РПГА



Бактериологическое исследование СМЖ

- Спинномозговую жидкость получают при люмбальной пункции или пункции боковых желудочков мозга в объеме 3-5 мл
- Первую порцию СМЖ (около 1 мл) берут в отдельную пробирку для проведения общего ликворологического исследования
- Вторую порцию, 1-2 мл предназначенную для бактериологического исследования, забирают в стерильную центрифужную пробирку
- Одновременно готовят два мазка для микроскопического исследования

Рекомендации ВОЗ

Объем СМЖ в пробирке №2 для микробиологических исследований

| | |
|---------|---|
| 2,0 мл | <p>а) 1,0 мл для центрифугирования: - осадок - окрашивание по Граму, посев; - надосадочная жидкость - РЛА.</p> <p>б) 1,0 мл (хранится при -70С в криопробирке) - для ПЦР.</p> |
| 1,5 мл | <p>а) 0,5 мл для центрифугирования: - осадок - окрашивание по Граму, посев; - надосадочная жидкость - РЛА.</p> <p>б) 1,0 мл (хранится при -70С в криопробирке) - для ПЦР.</p> |
| 1,0 мл | <p>а) 0,5 мл для центрифугирования: - осадок - окрашивание по Граму, посев; - надосадочная жидкость - РЛА.</p> <p>б) 0,5 мл (хранится при -70С в криопробирке) - для ПЦР.</p> |
| <1,0 мл | <p>а) Если есть возможность центрифугирования – использовать осадок для окрашивания по Граму и посева. Надосадочная жидкость исследуется методом РЛА.</p> <p>б) Любое оставшееся количество надосадочной жидкости хранится при -70С в криопробирке - для ПЦР.</p> |

Спинномозговая жидкость

Условия хранения материала

Для бактериологического посева:

Полученную пробу необходимо немедленно доставить в лабораторию, тщательно предохраняя от охлаждения

- *Охлаждение ликвора ниже 30 градусов ведёт к гибели менингококков*
- При невозможности немедленно доставить в лабораторию ликвор сохраняют при 37 градусах в термостате.

Для ПЦР- диагностики:

- при комнатной температуре – в течение 6 ч;
- при температуре от 2 до 8 °С – в течение 1 сут;
- при температуре не выше минус 16 °С – в течение 1 мес;
- при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
- Допускается лишь однократное замораживание - оттаивание материала.

Бактериологическое исследование СМЖ

- Педиатрические флаконы – (с жёлтой крышкой) для исследования ликвора в объёме 2-5 мл
- Снять предохранительную пластиковую крышку
- Продезинфицировать резиновую пробку флакона 70% этиловым спиртом
- Выдержать 1 минуту
- Проколоть пробку флакона иглой шприца и произвести посев ликвора
- Перемешать осторожно круговыми движениями содержимое флакона
- Промаркировать флаконы



Бактериологическое исследование крови

- Кровь, взятая из периферической вены.
- Место венепункции обрабатывают в следующей последовательности:
 - 70% этиловым спиртом (при его отсутствии иным антисептиком)
 - 1-2% раствором йода
 - 70% этиловым спиртом
- После высыхания антисептика как минимум из двух разных вен отбирается кровь.
- Место венепункции нельзя пальпировать после обработки антисептика.
- При исследовании на анаэробную инфекцию сначала производим посев в «анаэробный» флакон, затем в «аэробный»

Бактериологическое исследование НОСОГЛОТОЧНОЙ СЛИЗИ

ü Забор материала:

слизь с задней стенки носоглотки берут стерильным ватным заглочным тампоном, укрепленным на изогнутой проволоке

ü Посев:

немедленно или не позднее 1 ч после забора при условии транспортировки при $t=37^{\circ}$ в термоконтейнерах (возможно использование транспортных систем со средой Стюарта) на подготовленные среды (подогретый менингококк-агар)