

# СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКВОРУ ПРИ МЕНІНГІТАХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Сміянова М.В.

Сумська обласна інфекційна клінічна лікарні

ім. З.Й. Красовицького

Необхідною умовою постановки діагнозу менінгіт є лабораторне дослідження спинномозкової рідини (СМР). Різноманітність етіології менінгіту зумовлює різну картину результатів дослідження СМР, що може допомогти у ранній діагностиці і лікуванні захворювання.

Асептичний менінгіт (ентеровіруси, вірус паротит на інфекція, герпес віруси).

Діагноз асептичного менінгіту ставиться шляхом дослідження ліквору за виключенням інших інфекційних причин (наприклад: сифілісу, туберкульозу). При дослідженні СМР відмічається підвищений тиск, цитоз - 10-100/мкл лейкоцитів (поліморфноядерні нейтрофіли з'являються раніше, лімфоцити – пізніше), білок N - (↑), глюкоза - N (↓) при паротитній інфекції і простому герпесі. Вірусологічне дослідження ліквору може бути негативним. Ентеровіруси ізолюються з ліквору в першу добу після початку захворювання і дуже рідко через тиждень. Виявлення ентеровірусної ДНК в лікворі проводиться за допомогою ПЛР. Можливе здобуття чистої культури вірусу паротиту. Виявлення вірусу вітряної оспи або вірусу герпеса у лікворі проводиться за допомогою ПЛР.

Бактеріальний менінгіт (*E.coli*, *S.pneumoniae*, *N.meningitidis*, *H.influenzae*, *P.acnes*). Дослідження ліквору: тиск > 80 мм.рт.с., цитоз - 1000 – 100000/мкл, 50 % поліморфноядерних нейтрофілів білок - 1,5-5 г/л, глюкоза - <40 % сироваточної. Необхідне фарбування за Грамом центрифугованого ліквору (результат позитивний у 70-80 %). Проводиться бактеріологічне дослідження і крові (позитивний результат у 40-60 % з пневмококковим, менінгококковим і *H.influenzae* менінгітом). Визначення антигенів ліквору недоцільне, так як має низьку діагностичну чутливість.

Грибковий менінгіт (*C.neoformans*, *C.immitis*, *H.capsulatum*); на фоні порушення імунітету: *Aspergillus* sp, *P.boydii*, *Candida* sp). Дослідження ліквору: тиск - (N -↑), цитоз - 0,05-1x10<sup>9</sup>/л – лімфоцити, білок - (↑) глюкоза - (↓). У 99 % випадках виявляється сироватковий криптококовий антиген (CrAg) на *C.neoformans*. Культура мікроорганізмів при бактеріологічному дослідженні виявляється у 40 % випадках кокцидіоїдозу і 27-65 % гістоплазмозу. Для серологічної діагностики кокцидіоїдозу застосовується тест імунодифузії мікроорганізмів у плазмі. Криптококовий менінгіт спостерігається у хворих з клінічним імунодефіцитом і є частим збудником менінгіту у хворих на ВІЛ-інфекцію. Титр CrAg у лікворі може використовуватись для терапевтичного моніторингу.

Спірохетозний менінгіт: нейробореліоз (*B.bugdorferi*), Дослідження ліквору: тиск - (N -↑), цитоз - (N -↑, лімфоцити), глюкоза - N. Проводиться серологічне дослідження ліквору на анти *B.bugdorferi* IgM (90 %). Здобуття чистої культури і ПЛР менш специфічні. Гострий сифілітичний менінгіт (*T.Pallidum*) ліквор: тиск - (↑), цитоз - (0,025-2x10<sup>9</sup>/л – лімфоцити), білок - (↑) і глюкоза - (N -↑). Нейросифіліс- ліквор: тиск - (↑), цитоз - N – (↑) – лімфоцити), білок - (N -↑), глюкоза - (N ). Так як немає єдиного високочутливого, специфічного тесту на нейросифіліс, діагностика базується на комбінації клінічних і лабораторних даних.

Туберкульозний менінгіт (*M.tuberculosis*). Дослідження ліквору: тиск - (↑), цитоз - (0,1-0,5x10<sup>9</sup>/л ), білок - (↑), глюкоза - (↓). При фарбуванні СМР за Цилям-Нільсеном (позитивний результат-30 %); можливе проведення концентрування клітин центрифугуванням, повторні мазки поліпшують результат (70 %).

Рекомендовано повторне взяття зразків СМР під час першого тижня лікування, в ідеалі 3-4 зразки (87 % результативності). Доцільність проведення ПЛР ще не доведена. У 75 % пацієнтів відмічаються симптоми неактивного чи активного немозкового туберкульозу, особливо легеневого.

При дослідженні СМР береться до уваги концентрація хлоридів (↓ - при туберкульозному і інших бактеріальних менінгітах), наявність плазматичних клітин (особливо при

туберкульозному менінгіті), макрофагів. Поганою прогностичною ознакою є відсутність макрофагів при плеоцитозі.

Таким чином, лабораторне дослідження СМР має велику діагностичну значимість і сприяє швидкому визначенню тактики лікування хворих.