

ЛЕКЦІЯ

ТЕМА:

**Менінгеальний синдром у клініці
інфекційних хвороб.
Диференційна діагностика
серозних і гнійних менінгітів.
Менінгококова інфекція.**

Лектор:

Заслужений діяч науки і техніки України,
д.м.н., професор кафедри
інфекційних хвороб ІФНМУ
Дикий Б.М.

План лекції

1. Актуальність теми
2. Синдроми ураження нервової системи
3. Діагностичний алгоритм менінгеального синдрому
4. Диференційна діагностика основних захворювань, які перебігають з менінгеальним синдромом
5. Визначення поняття менінгококової інфекції
6. Характеристика збудника
7. Особливості патогенезу менінгокоцемії та менінгококового менінгіту
8. Класифікація менінгококової інфекції
9. Клінічна характеристика різних форм менінгококової інфекції
10. Невідкладні стани в клініці менінгококової інфекції
11. Лабораторна діагностика різних форм менінгококової інфекції
12. Тактика лікування та його принципи стосовно різних форм менінгококової інфекції
13. Принципи лікування хворих з інфекційно-токсичним шоком
14. Профілактика та протиепідемічні заходи.
5. Література.

Синдроми ураження нервової системи.

При інфекційних хворобах виникають зміни зі сторони різних відділів нервової системи як прояв захворювання або його ускладнення. За локалізацією можливі ураження центральної (менінгіти, енцефаліти, мієліти) і периферійної нервової системи (полірадикулоневрити, неврити, нейропатії) з втягненням в патологічний процес волокон і вузлів, соматичних і вегетативних відділів. При інфекційних хворобах можуть бути виявлені патологічні явища зі сторони свідомості і психіки, симптоми ураження моторної функції (паралічі, парези, порушення тону, координації, гіперкінези, патологічні рефлексії), розлади чутливості шкіри, функції черепних нервів та вегетативної нервової системи. Часто патологічні зміни значною мірою зумовлені інтоксикацією. Окремі мікроорганізми, продукують екзотоксини-нейротоксини, що мають виражену тропність до нервової системи (ботулізм, правець, дифтерія). Ураження нервової системи може проявлятися на початку хвороби, в розпал, і період реконвалесценції. Деякі з них залишаються на багато років, або на все життя, як результат стійких функціональних і морфологічних змін (м'яві паралічі після перенесеного поліомієліту, паралічі шийних м'язів після кліщового енцефаліту, астеничні стани, зниження інтелекту, психози після перенесених енцефалітів).



У зв'язку з тим, що в клініці інфекційних хвороб одною з найважливіших проблем є менінгіти, енцефаліти, енцефаломієліти, окремо слід зупинитись на симптомах та синдромах характерних для цих хвороб.

Синдромальний діагноз менінгіту виставляється на основі поєднання наступних клініко-патогенетичних синдромів: менінгеального, синдромів інфекційного захворювання, зміни спинномозкової рідини.

Менінгеальний синдром складається із загально мозкових і власне менінгеальних симптомів. До загально мозкових відносяться інтенсивний головний біль розпираючого, дифузного характеру, блювота без попередньої нудоти, яка не приносить хворому полегшення. Бувають психомоторне збудження, маячіння, галюцинації, судоми, що періодично змінюються кволістю та порушенням притомності (оглушеність, сопор, кома). Власне менінгеальні симптоми можна розділити на 4 групи.

До **I-ої групи** відноситься загальна гіперстезія – підвищена чутливість до подразників органів чуття – світлових (світлобоязнь), звукових (гіперакузія), тактильних.

До **II групи** менінгеальних симптомів відносяться тонічні напруження різних груп м'язів. Найважливіші з них: ригідність потиличних м'язів (утруднення при намаганні нахилити голову хворого до грудей); симптом Керніга (утруднення та больова реакція при спробі розпрямити зігнуту в колінному та кульшовому суглобах ногу); симптоми Брудзинського – верхній (спроба нахилити голову хворого до грудей супроводжується згинанням нижніх кінцівок в колінному та кульшовому суглобах), середній (надавлення на лобок призводить до тієї ж реакції) та нижній (максимальне пригинання зігнутої в колінному суглобі однієї ноги до живота супроводжується автоматичним згинанням другої ноги в колінному і кульшовому суглобах). Ригідність довгих м'язів спини призводить до того, що хворий вигнутий назад і не може зігнутися вперед. При тяжкому перебігу менінгіту у дітей спостерігається характерна поза хворого: голова запрокинута назад, тулуб максимально розігнуто, ноги приведені до живота, а живіт втягнений- поза «лягавого пса» або «взведеного курка». У новонароджених і грудних дітей виявляється симптом Лессажа («підвішування»), при якому підняття дитини в повітря за пахвові впадини призводить до утримування ніжок зігненими і притягненими до живота (у здорової дитини в такому положенні ніжки вільно рухаються у повітрі). У грудних дітей спостерігається також напруження і випячування, часом пульсація, великого тім'ячка, як прояв внутрішньочерепної гіпертензії.

При перевірці менінгеальних симптомів необхідно диференціювати тонічне м'язеве напруження від несправжньої ригідності м'язів, яке зумовлене м'язовими і невралгічними болями (міозити, радикуліти, плексити тощо). В цих випадках вирішальним є методично правильне проведення дослідження, - необхідно повільно та плавно згинати голову вперед, без застосування значних зусиль зі сторони лікаря. Несправжня ригідність потиличних м'язів може з'явитися при швидкому та інтенсивному згинанні голови як результат больової реакції.

До **III-ї групи** менінгеальних симптомів відносяться реактивні больові феномени: болючість при надавленні на очні яблука, в місцях виходу на обличчі віток трійчастого нерва, великих потиличних нервів (точка Кера); на передню стінку зовнішнього слухового проходу (симптом Менделя); посилення головного болю та больова гримаса при перкусії скулових дуг (симптом Бехтерєва) і черепа (симптом Пулатова).

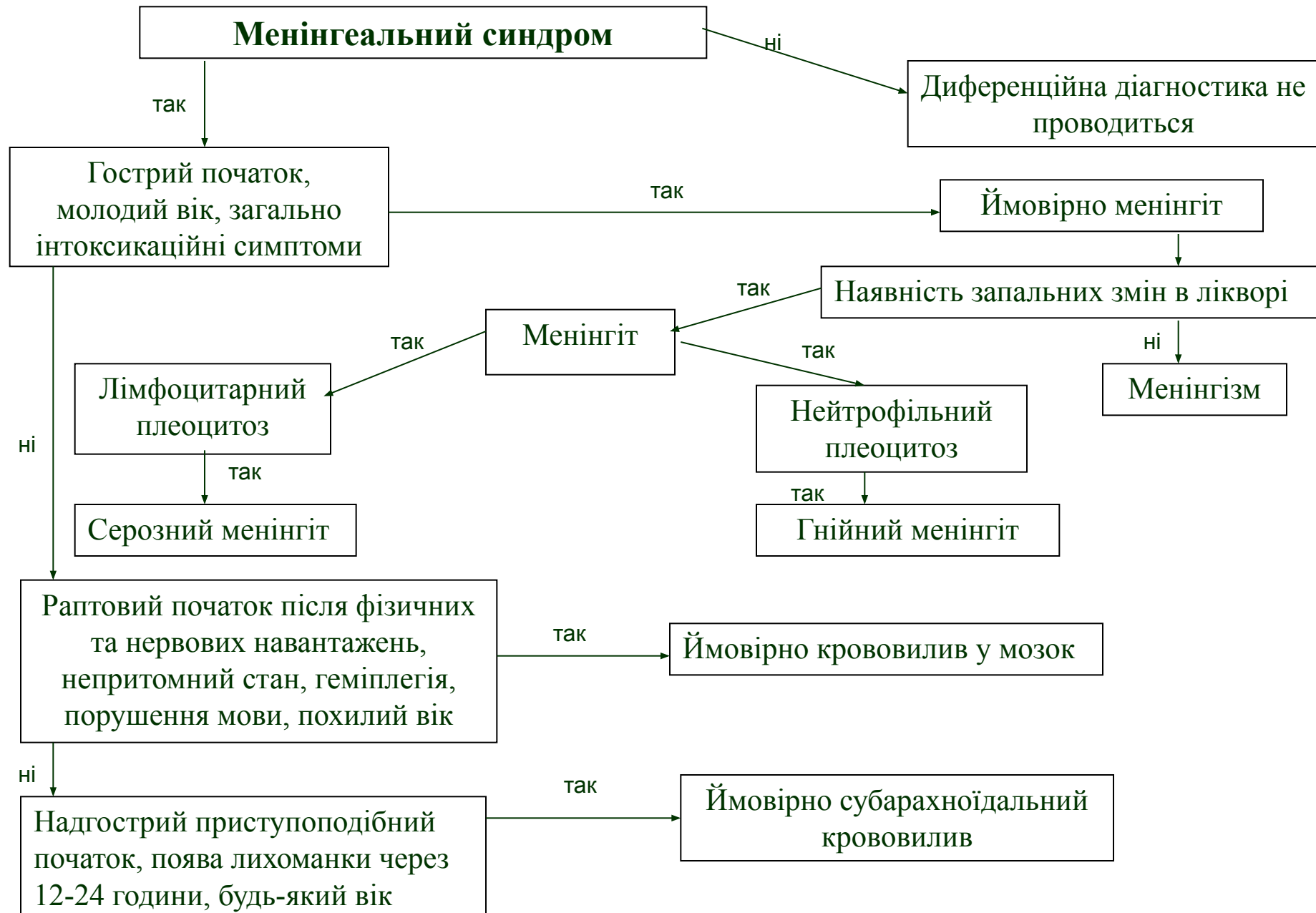


До **IV-ї групи** менінгеальних симптомів можна віднести зміни черевних, периостальних та сухожильних рефлексів: спочатку їх пожвавлення, а потім нерівномірне зниження.

При менінгітах нерідко виявляються ознаки енцефаліту або мієліту. Діагностика і оцінка симптомів енцефаліту та інших уражень нервової системи повинна проводитись за участю невропатолога.

Для постановки нозологічного діагнозу, окрім синдрому менінгіту (менінгоенцефаліту) слід брати до уваги інші симптоми захворювання: загальна інтоксикація, лихоманка, екзантема, енантема, лімфоаденопатія, збільшення печінки та селезінки, зміни функцій різних органів та систем. Це дозволяє вже на догоспітальному етапі провести диференційну діагностику.

Діагностичний алгоритм менінгеального синдрому





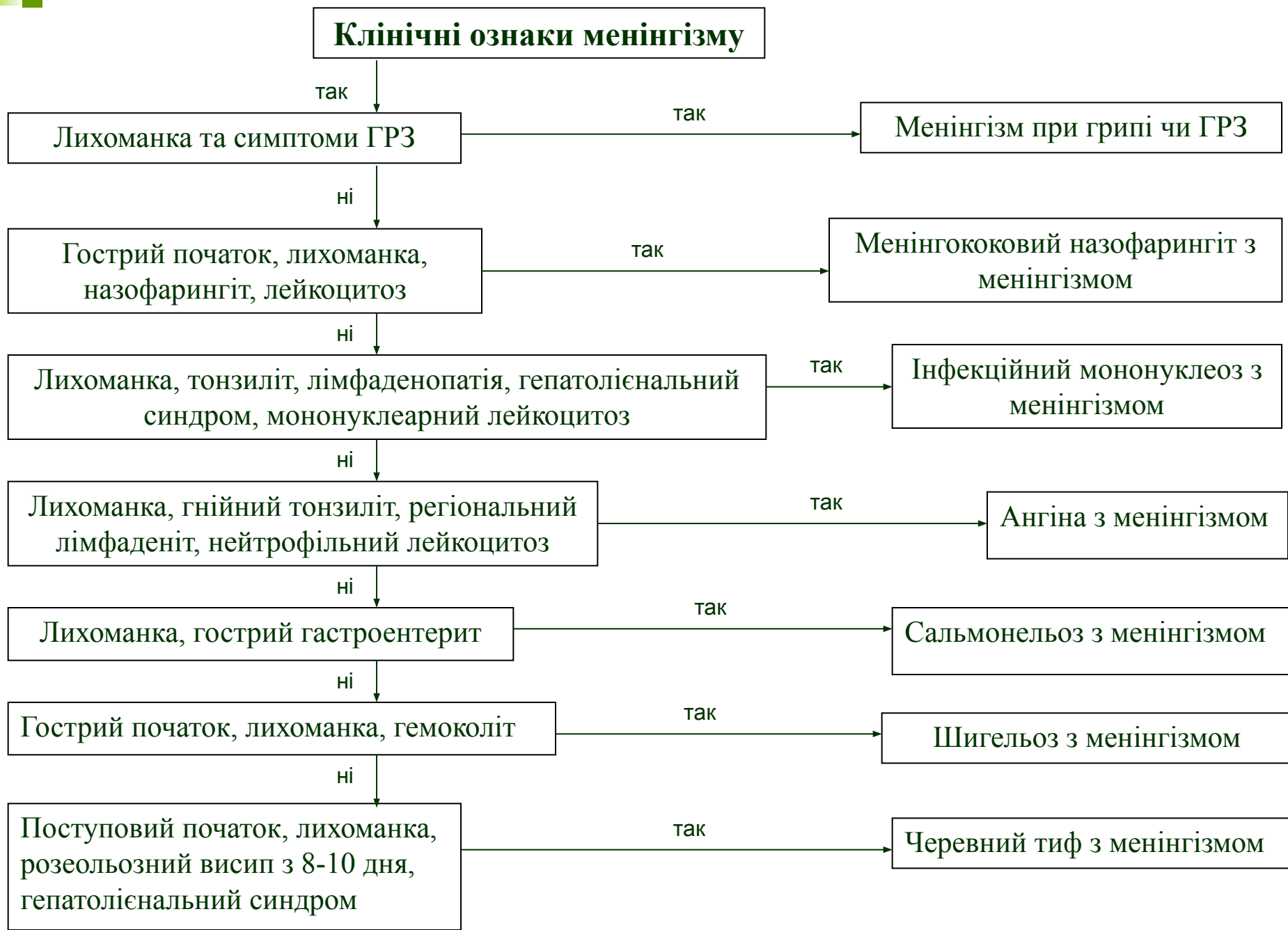
Наявність менінгеальних симптомів, навіть якщо вони слабо виражені, є безперечним показом до проведення діагностичної пункції спинномозкового каналу та дослідження спинномозкової рідини (СМР). В нормі СМР прозора і безбарвна, витікає під тиском від 100 до 200 мм вод. ст., містить поодинокі лімфоцити в 1 мкл, 0,23-0,33 г/л білку, хлоридів 100-120 ммоль/л, глюкози від 2,22-3,33 ммоль/л (тобто не нижче 50% від рівня в сироватці крові).

Запальні зміни в СМР мають вирішальне значення для діагностики менінгіту. Визначення плеоцитозу, клітинного складу, рівня білка, концентрація цукру та хлоридів є першим етапом в диференційній діагностиці менінгітів.

Менінгізм – стан, який характеризується наявністю клінічної та загальноомозкової менінгеальної симптоматики, але без запальних змін ліквору. При спинномозковій пункції рідина прозора і безколірна, витікає під підвищеним тиском до 300-400 мм вод. ст., часто струменем, однак вміст клітин, білка, хлоридів і глюкози не змінені.

Клінічні прояви менінгізму викликані не запаленням мозкових оболонок, а їх токсичним подразненням і підвищенням внутрічерепного тиску. Менінгізм може спостерігатися у хворих на грип та інші ГРЗ, менінгококовий назофарингіт, тяжкий тонзиліт, черевний тиф та інші хвороби. Етіологічна розшифровка цих хвороб проводиться з використанням клінічних та лабораторних методів. Менінгізм проявляється звичайно в гострий період хвороби і триває, як правило, не більше 1-3 днів. Після першої ж спинномозкової пункції та випускання СМР до нормального тиску стан хворих одразу покращується, а менінгеальні знаки скоро зникають. Однак явища менінгізму завжди повинні насторожити лікаря, тому що вони можуть і передувати запаленню мозкових оболонок, яке може розвинутися вже через декілька годин після появи менінгізму. Отже, коли менінгеальні явища не зникають, а тим більше нарастають, необхідно робити повторні діагностичні спинномозкові пункції.

Алгоритм діагностичного пошуку при наявності у хворого ознак менінгізму





Наявність прозорої СМР з помірним лімфоцитарним плеоцитозом (від декількох десятків до декількох сотень клітин в 1мкл) свідчить про серозний менінгіт. Серозні менінгіти можуть бути вірусної або бактерійної природи, поділяються на первинні та вторинні. До первинних серозних менінгітів відносяться захворювання вірусної природи, що перебігають без клінічних ознак ураження внутрішніх органів. Серед них відмітимо лімфоцитарний хоріоменінгіт, токсоплазмозний менінгоенцефаліт, кліщовий та японський енцефаліти, туберкульозний менінгіт.

До вторинних серозних менінгітів та менінгоенцефалітів відносяться захворювання, що перебігають з ураженням не лише нервової системи, але і інших органів та систем. Виявлення поєднання серозного менінгіту та менінгоенцефаліту з іншими проявами вторинних серозних менінгітів допомагає лікарю проводити цілеспрямований пошук нозологічних форм, при яких ураження нервової системи є одним із синдромів хвороби або її ускладненням. Подальша лабораторна діагностика повинна підтвердити або заперечити діагноз.



Каламутна СМР з високим нейтрофільним плеоцитозом і підвищенням вмістом білку дає підстави діагностувати гнійний менінгіт. Гнійні менінгіти можуть бути зумовлені бактеріями, грибами та найпростішими. Їх поділяють на первинні та вторинні. До первинних прийнято відносити менінгіти (менінгоенцефаліти), що виникли як самостійні хвороби, до вторинних – як ускладнення інфекційного гнійно-запального процесу в інших органах та системах. Первинними за частотою та тяжкістю являються гнійні менінгіти, спричинені менінгококом, пневмококом та паличкою Пфейффера.

Енцефаліти – це запалення білої та сірої речовини головного мозку інфекційної, інфекційно-алергічної або алергічної природи. Запальний процес часто захоплює і мозкові оболонки (менінгоенцефаліт) і спинний мозок (енцефаломієліт). Первинні енцефаліти викликаються найчастіше арбовірусами і передаються людині через укуси заражених кровосисних комах, що належать до природно-вогнищевих хвороб (кліщовий та комариний енцефаліти, епідемічний летаргічний енцефаліт Економо). Вторинні енцефаліти частіше виникають як ускладнення інфекційних хвороб (епідемічний паротит, кір, вітряна віспа, краснуха).

■ Диференційна діагностика основних захворювань, які перебігають з менінгеальним синдромом

Захворюван ня	Початок	Скарги	Вираженість менінгеальних симптомів	Загальна інтоксика- ція	Кров	Ліквор
Гнійні менінгіти (менінгоко- ковий, пневмококо- вий, стафілоко- ковий, стрептоко- ковий та інші)	Гострий	Швидко нароста ючі головні болі, нудота, блювота	Різко з наростанням в перші години і доби	Озноб, температу ра тіла 39-40° С	Гіперлей коцитоз із зсувом вліво, ШОЕ до 50 мм/год	Нейтофіл и (80-100%) >1 тис./мкл
Серозні вірусні менінгіти (паротитит ний ентеровіру сний і ін.)	Гострий, іноді після катару дихальни х шляхів, шлунково- кишко- вих розладів	Головні болі, нудота, рідше блювота	Помірно виражена внутрішньоче репна гіпертензія	Помірна лихоманка , іноді двохфазна коротко часна	Лейкопе- нія, лімфоци тоз, ШОЕ нормаль не	Лімфоци ти (80-100%) 800-1 тис./мкл.

Диференційна діагностика основних захворювань, які перебігають з менінгеальним синдромом

Захворювання	Початок	Скарги	Вираженість менінгеальних симптомів	Загальна інтоксикація	Кров	Ліквор
Туберкульозний менінгіт	Поступове наростання симптомів, іноді у дорослих гострий	Втомлюваність, анорексія, пітливість, нудота, несильні головні болі	Незначна спочатку з поступовим наростанням	Субфебрилітет з перевагою ознак інтоксикації	Помірний лейкоцитоз і збільшення ШОЕ	Нейтрофільно-лімфоцитарний плеоцитоз 300-600/мкл (60% - лімфоцити), знижений вміст глюкози
Субарахноїдальний крововилив	Інсультоподібний «кинжальний удар» в голову	Інтенсивні головні болі, нудота, блювота, іноді двоїння в очах	Різко виражені з перших хвилин хвороби	Підвищення температури через 12-24 год від початку хвороби	Можливий лейкоцитоз з через 24 год після крововиливу	Еритроцити 1,5-3 млн./мкл
Крововилив в мозок	Раптовий, після фізичних і психічних перевантажень	Непритомний стан	Помірно виражені	Те саме	Те саме	Іноді еритроцити (на 2-3 добу)

■ **Менінгококова інфекція** – інфекційне антропонозне захворювання, яке викликається менінгококом *Neisseria meningitidis*, з крапельним механізмом передачі збудника, клінічно характеризується гарячкою, інтоксикацією, висипом на шкірі, ураженням слизової оболонки носоглотки (назофарингіт), генералізацією в формі менінгококцемії і запаленням м'яких мозкових оболонок - менінгітом.

- Менінгококова інфекція є важливою медико-соціальною проблемою, має глобальне поширення, високу летальність, належить до некерованих інфекцій, може викликати спорадичні випадки та епідемічні спалахи, відноситься до ургентних інфекцій.



Захворювання реєструється у всіх країнах. Найвищою захворюваністю залишається на Африканському континенті, який у довідках ВООЗ у 70-80-ті роки фігурував як “менінгококовий пояс”. Менінгококову інфекцію називали “вбивцею африканських дітей”. В 2002 році зареєстровано 12 тис. хворих, з яких 1500 осіб померли.

Щорічно у світі реєструється близько 500 тисяч випадків, з яких 50 тисяч закінчується летально.

Останній епідемічний спалах в Україні закінчився в середині 80-х років.

В останні роки знову відзначено підвищення захворюваності, рівень її коливається у межах 1,92-2,0 на 100 тис. населення, до 1000 випадків на рік.

Летальність в Україні коливається від 14-17%.

Менінгокок - аероб. Ріст його можливий на середовищах, які містять тваринний (краще - людський) білок.

Менінгокок надзвичайно чутливий до різних факторів зовнішнього середовища: зміни температури, вологості. Кип'ятіння вбиває його миттєво, дезинфікуючі розчини (0,5-1% р-н хлораміну, 3% р-н карболової кислоти, 70% р-н спирту) – протягом декілька хвилин.

Основною токсичною субстанцією менінгококів є ендотоксин (ліпополісахаридний комплекс) із багатофакторною дією: викликає порушення в згортальній системі крові і системі комплементу, падіння тонусу судин, має пірогенний ефект.

Джерелом інфекції є хвора людина або бактеріоносіє. Найактивніше виділяє збудника – особа із менінгококовим ринофарингітом. Поширене менінгококоносієство (тисячі носіїв на 1 хворого).

Механізм передачі – повітряно-краплинний.

Перенесене захворювання залишає після себе імунітет, але можуть спостерігатись і повторні захворювання в однієї і тієї ж особи, іноді кілька разів.

ПАТОГЕНЕЗ

Збудник виявляє тропізм до слизової оболонки носоглотки. Проникаючи в слизову оболонку носа, глотки, бронхів і викликає реакцію у вигляді катарального запалення слизової (в 10-15 % інфікованих).

При порушенні захисного «бар'єру» слизових оболонок - менінгококи потрапляють в кровоносну систему, виникає бактеріємія, яка супроводиться масивним розпадом менінгококів і токсинемією.



Для розвитку захворювання важливе значення має попереднє порушення стану організму, зниження специфічної і неспецифічної імунореактивності, зниження Ig M і G внаслідок перенесених грипу, щеплення, травми, зміни кліматичних умов тощо.

Менінгококи в кров'яному руслі осідають на судинній стінці, спричиняють специфічний тромбоваскуліт, руйнування судин з утворенням підшкірних крововиливів. Проникаючи через ушкоджені судинні стінки в шкіру, викликає некроз епідермісу та дрібні поверхневі шкірні виразки.

Масивна загибель менінгококів в крові приводять до вивільнення значної кількості ендотоксину — ендотоксиновий удар, що зумовлює порушення гемодинаміки, мікроциркуляції, ДВЗ-синдром, глибокі метаболічні розлади (гіпоксія, ацидоз, гіпокаліємія).



Порушується згортальна і протизгортальна системи крові (ДВЗ синдром):

- гіперкоагуляція (збільшення вмісту фібриногену і інших факторів згортання);
- внутрішньосудинне тромбоутворення (полімеризація фібрину в дрібних і великих судинах). В результаті тромбозу шкірних судин малого калібру – виникає геморагічно-некротичний висип, а великих судин - гангрена пальців, кінцівок.
- Коагулопатія споживання (зниження фібриногену й інших чинників згортання крові) є причиною масивних кровотеч і крововиливів в різні тканини і органи.



Ушкодження ендотелію судин та тканин сприяє проникненню збудника в субарахноїдальний простір ЦНС, де відбувається розмноження менінгококів, активація цитокінового комплексу імунокомпетентної системи з розвитком запалення та церебрального васкуліту, клінічної й патоморфологічної картини менінгіту. Запальний процес розвивається спочатку в м'якій і павутинній оболонках, а потім периваскулярно може розповсюджуватися в мозкову речовину і спричиняти енцефаліт.

На початку запалення серозне, потім – гнійне.

КЛІНІКА

Інкубаційний період менінгококової інфекції триває від 1 до 10 днів, мінімальний – 12 годин, а максимальний - 20 днів.

Класифікація клінічних форм

За поширеністю патологічного процесу:

1. Локалізовані форми:

- а) менінгококове носійство;
- б) гострий назофарингіт.

2. Генералізовані форми:

а) менінгококцемія: типова, атипова, блискавична (надгострий менінгококовий сепсис), хронічна;

б) менінгіт;

в) менінгоенцефаліт;

г) змішана або комбінована (менінгіт + менінгококцемія)

3. Рідкісні форми: ендокардит, артрит, поліартрит, пневмонія, іридоцикліт.

Академік Ж.І. Возіанова пропонує: менінгококцемія типова (з геморагічним висипом на шкірі і атипова (без висипу). Обидві ці форми можуть перебігати:

- а) без метастазів у внутрішні органи;
- б) з метастазами у внутрішні органи (міокардит, перикардит, пневмонія, артрит).

- За **тяжкістю** буває: легка, середньо-тяжка, тяжка, дуже тяжка (блискавична) форми.
- За **тривалістю**: гостра (до 3 міс.), затяжна (понад 3 міс.), хронічна (більше 6 міс.) форми.

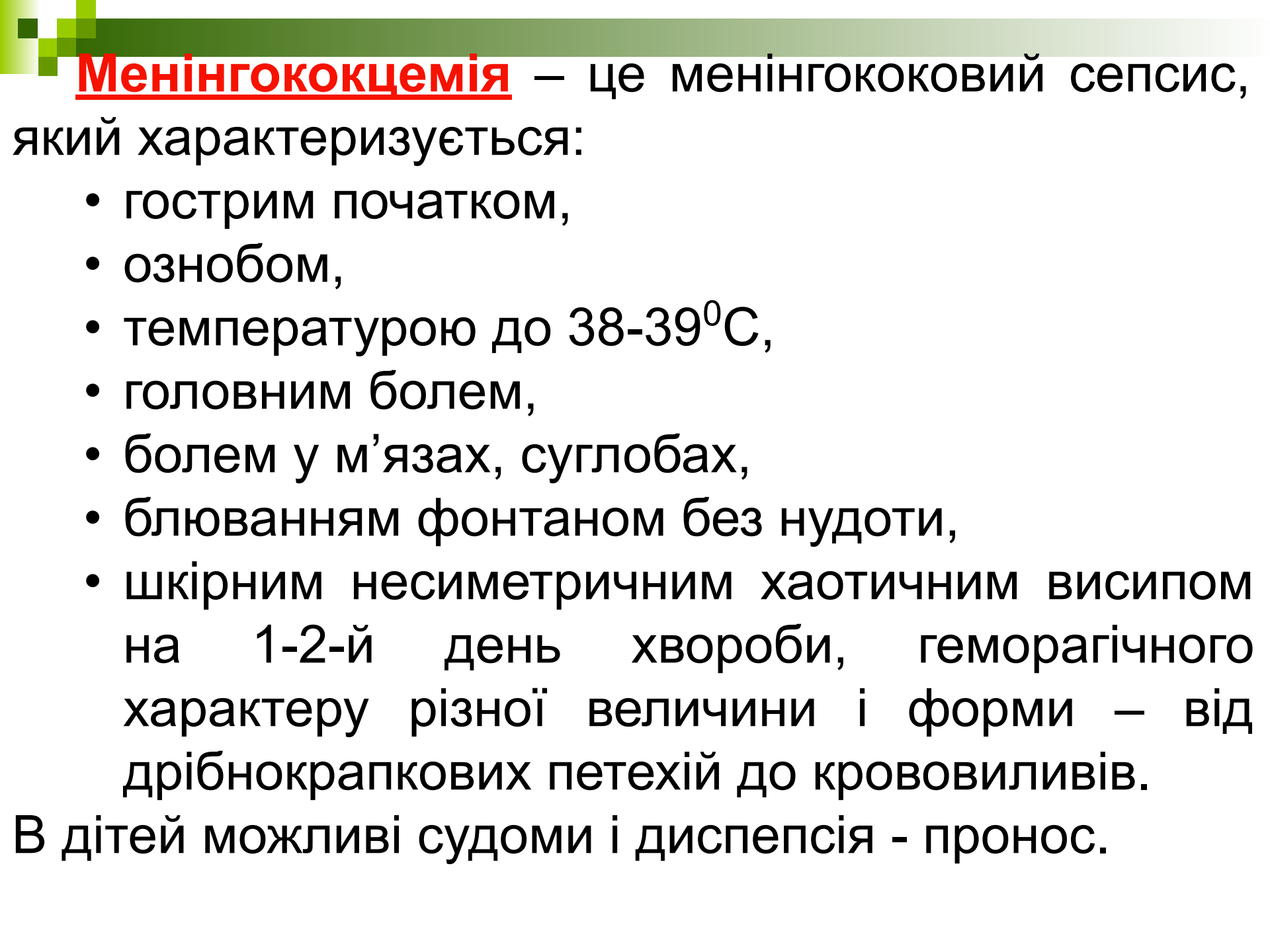
ГОСТРИЙ НАЗОФАРИНГІТ

Основні симптоми хвороби – головний біль, біль і відчуття першіння у горлі, кашель, закладеність носа, нежить із незначним виділенням слизисто-гнійного характеру, часто «гнійна доріжка» на задній стінці глотки, слизова носоглотки гіперемійована, набрякла. Інколи є блювання, прояви вегетато-судинної дистонії.

Температура тіла може бути нормальною, але частіше субфебрильна ($37,5-37,8^{\circ}\text{C}$) і триває 2-3 дні.

Гемограма в нормі, або незначний лейкоцитоз, підвищена ШОЕ. Зазвичай гострий назофарингіт закінчується одужанням.

Назофарингіт у 40 % хворих передуює розвитку генералізованих форм.



Менінгококцемія – це менінгококовий сепсис, який характеризується:

- гострим початком,
- ознобом,
- температурою до 38-39⁰С,
- головним болем,
- болем у м'язах, суглобах,
- блюванням фонтаном без нудоти,
- шкірним несиметричним хаотичним висипом на 1-2-й день хвороби, геморагічного характеру різної величини і форми – від дрібнокрапкових петехій до крововиливів.

В дітей можливі судоми і диспепсія - пронос.



Типовий геморагічний висип є у вигляді зірочок неправильної форми, щільних на дотик, які виступають понад рівнем шкіри. Згодом у центрі елементів висипу з'являється некроз.

Локалізація висипу - тулуб, сідниці, стегна, гомілки, руки, повіки. Часто спостерігається енантема на перехідній складці кон'юнктиви та крововиливи в склери.

На обличчі висип буває зрідка, але свідчить про тяжку форму хвороби.

У крові лейкоцитоз з нейтрофільним зсув уліво до мієлоцитів, анеозинофілія, прискорена ШОЕ, тромбоцитопенія.



Рис. 1

Геморрагическая сыпь при острой менингококцемии





Блискавична або гіпертоксична форма, “надгострий менінгококовий сепсис”, “фульмінатна менінгококцемія”, синдром Вотерхауза-Фридерихсена.

В його патогенезі лежить ДВЗ-синдром, кровоточивість, крововилив в наднирникові залози та їх некроз.

Хвороба швидко прогресує, розвивається набряк головного мозку, гіпотонія, температура знижується до субнормальних цифр, на тілі при житті виникають трупні плями. Клінічна картина відображає важкий ареактивний інфекційно-токсичний шок.

Смерть настає через 6-24 годин від початку захворювання.



Інколи зустрічається атипова менінгококцемія, яка перебігає без шкірних висипань.

На передній план виступають органні порушення – ендокардит, артрит, пневмонія тощо.

Хронічна менінгококцемія

Причиною її розвитку є повторне потрапляння збудника із формуванням реакції гіперчутливості. Захворювання може тривати роками з рецидивами кожні 2-3 місяці (поява гарячки та нерясного висипу та незначно виражена інтоксикація).

Характерні мігруючі артрити, артралгії, ендокардит.

УСКЛАДНЕННЯ менінгококцемії

- ❖ інфекційно-токсичний шок,
- ❖ гостра ниркова недостатність,
- ❖ ДВЗ-синдром,
- ❖ гостра наднирникова недостатність (синдром Вотергауза-Фрідеріхсена),
- ❖ набряк легень,
- ❖ інфаркт міокарду в осіб похилого віку,
- ❖ набряк мозку,
- ❖ панофтальміт.
- ❖ Некрози шкіри, пальців, кінцівок.

В період реконвалесценції: гангрена, анкілоз суглобів, сліпота.



МЕНІНГІТ

Починається з назофарингіту або безпосередньо з раптового **підвищення температури тіла, блювання й головного болю.**

У багатьох хворих у перший день хвороби на шкірі з'являється еритематозний або короподібний висип, що через 1-2 години зникає.

Відзначається світлобоязнь, гіперестезія, на 2-3 день з'являються менінгеальні симптоми: ригідність потиличних м'язів, Керніга, Брудзінського. В малих дітей випинає велике тім'ячко. Западиння тім'ячка – ознака церебральної гіпотензії.

При тяжкому перебігу хвороби порушується функція нирок і печінки.



На 3-4-й день хвороби в багатьох хворих виникає герпес носогубний або й іншої локалізації.

В крові є лейкоцитоз з нейтрофільним зсувом, підвищеною ШОЕ. Інколи, у випадках легкого перебігу захворювання, картина крові залишається нормальною.

Спиномозкова рідина мутна, нагадує воду з молоком, густа, витікає частими краплями під тиском, при стоянні швидко утворюється згортки фібріну.

Внутрішньочерепний тиск підвищений, досягає 300-500 мм вод.ст., але може бути нормальним і навіть зниженим.



Плеоцитоз нейтрофільного характеру, кількість клітин перевищує 600-1000 в 1 мкл. Підвищена кількість білка - 0,66-3,0 г/л.

В спинномозковій рідині можуть бути домішки крові (еритроцити), що пов'язано з крововиливами в підоболонковий простір і речовину мозку.

На мікроскопії мазку ліквора можна виявити диплококи розташовані внутрішньоклітинно в лейкоцитах та поза ними - вільно.

МЕНІНГОКОКОВИЙ МЕНІНГОЕНЦЕФАЛІТ

з перших днів хвороби приєднуються енцефалітичні симптоми: судомми, порушення свідомості, парези, паралічі кінцівок. Менінгеальні явища можуть бути виражені слабо. Можливий розвиток синдрому набряку-набухання головного мозку. Першою його ознакою є різкий головний біль, сонливість, дезорієнтація, некоординовані рухи, потім з'являються тонічні або клоніко-тонічні судомми. Зіниці спочатку звужені, потім розширюються, анізокорія, вертикальний ністагм. Обличчя багрово-синюшне, рідше бліде.



Якщо набряк прогресує, то рефлексии знижуються, тонус м'язів падає, менінгеальні знаки зникають, порушується дихання і смерть настає від його зупинки.

При блискавичному перебігу смерть може наступити від гострої серцево-судинної недостатності на тлі гострої недостатності кори наднирників.



УСКЛАДНЕННЯ МЕНІНГІТУ, МЕНІНГОЕЦЕФАЛІТУ

Гостре набухання і набряк мозку

Уклинення мигдаликів мозку у великий потиличний отвір

Синдром церебральної гіпотензії

Епендиматит (вентрикуліт)

Субдуральна гематома

Крововилив у дно 4-го шлуночка і раптова смерть від зупинки дихання і серця

У пізні терміни нейросенсорна приглухуватість, зниження інтелекту, порушення ліквородинаміки і гідроцефалія у малих дітей, епілепсія, тривалий астеничний синдром.

ДІАГНОСТИКА

- бактеріологічне дослідження крові, слизу з носогорла (культура менінгокока),
- латекс-аглютинація на виявлення групоспецифічного антигену менінгокока в крові,
- ПЛР на виявлення ДНК менінгококів в матеріалі (крові, СМР, сечі)
- серологічні реакції РЗК РПГА на виявлення специфічних антитіл в динаміці 7-12 днів – для ретроспективної діагностики
- загальний аналіз крові (нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом вліво, підвищена ШОЕ),
- коагулограма (гіперкоагуляція або коагулопатія).

Обов'язковим є огляд очного дна, огляд невропатолога, за необхідністю – проведення КТ, МРТ та ЕЕГ.

ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА

Менінгококце́мію можна сплутати з кором, краснухою, хворобою Шенляйн-Геноха і іншими хворобами, які перебігають з тромбоцитопенією, а також з грипом, скарлатиною, лептоспірозом, геморагічними гарячками, менінгітами іншої етіології, субарахноїдальним крововиливом і отруєннями сурогатами алкоголю, діабетичною комою.

ЛІКУВАННЯ

Рано розпочата і адекватна терапія дозволяє врятувати життя хворого і визначає сприятливий соціальний та трудовий прогноз.

Лікування повинно бути комплексним з урахуванням тяжкості. Застосовують етіотропну, патогенетичну, симптоматичну терапію.

Лікування хворих на менінгококцемію (догоспітальний етап)

- забезпечити венозний доступ
- в/в левоміцетину сукцинату (25 мг/кг одноразово).
- 30 мг-60 мг преднізолону (для дітей 2-3 мг/кг – без ІТШ; 5 мг/кг при ІТШ I ст; 10 мг/кг – при ІТШ II ст; 15-20 мг/кг при ІТШ III ст.)
- інфузійна терапія сольвими розчинами для стабілізації ОЦК
- допамін для підтримки гемодинаміти.
- **Негайна госпіталізація** в найближчий медичний заклад у відділення реанімації.

Госпітальний етап лікування хворих на менінгококце́мію

- *антибактерійна терапія:*
цефалоспори́ни 3-ї генерації
(цефтриаксон 100 мг/кг/добу;
цефатаксим 100 мг/кг/добу) або
левоміцетин 100 мг/кг/добу (препарат
вибору при неаявності ІТШ).
- *детоксикація глюкозо-солевими
розчинами.*

Менінгококовий менінгіт

(догоспітальний етап)

- забезпечити венозний доступ
- в/в левоміцетину сукцинату (25 мг/кг одноразово).
- 30 мг-60 мг преднізолону (для дітей 1-3 мг/кг)
- інфузійна терапія сольовими та колоїдними розчинами для стабілізації ОЦК
- Антипіретики
- Фуросемід 1-2 мг/кг
- При судомах - діазепам
- **Негайна госпіталізація** в найближчий медичний заклад у відділення реанімації.

Менінгококовий менінгіт

(госпітальний етап)

- Бензилпеніцилін 300000-500000 од/кг/добу в/м кожні 4 год. Резерв (цефтриаксон, цефотаксим, левоміцетин по 100 мг/кг/добу
- Дезинтоксикація глюкозо-солевими розчинами)
- Дегідратаційна терапія (маніт 1-2 мг/кг в/в + фурасемід 1-2 мг/кг)
- При появі ознак церебральної гіпертензії (порушення свідомості, психомоторне збудження) потрібно збільшити дозу преднізолону до 60 мг, фурасеміду – до 4 мл.



Препарати, які покращують його проникнення через гематоенцефалічний бар'єр та забезпечують профілактику набряку і набухання головного мозку:

кофеїн-бензоат натрію в разовій дозі 4-5 мг/кг (дорослим 1-2 мл 20%).

В якості дезінтоксикаційних середників використовують ацесіль, розчин Рінгера, 5 % розчин глюкози. Загальна кількість введеної рідини не повинна перевищувати 40 мл/кг маси тіла на добу. Протипоказані на фоні виражених мікроцир-куляторних порушень реополіглюкін і поліглюкін.



Якщо при контрольній пункції в спинномозковій рідині цитоз більше 100 клітин в 1 мкл, або багато нейтрофілів, то лікування пеніциліном продовжують ще 2-3 дні

Показником ефективності антибактерійної терапії є підвищення рівня глюкози до норми або вище норми.

Якщо при лікуванні пеніциліном на 3-4 день неповна ефективність, потрібно підвищити добову дозу в 1,5-2 рази, а не міняти препарат.

Препарати “ноотропної” дії, які нормалізують процеси тканевого метаболізму головного мозку (пантогам по 1 т. 3 р. або пірацетам по 2 капсули 3 рази або амінолон по 2 т. 3 рази в день протягом 6 тижнів).

ПРОФІЛАКТИКА

Виражений профілактичний ефект серед дітей, що були в контакті має введення гама-глобуліну в дозі 3 мл, особливо на першому місяці життя.

Антибіотикопрофілактика контактним і санація носіїв – левоміцетин 2,0/добу, еритроміцин 2,0/добу.

Специфічна профілактика

Захисний механізм забезпечуються капсуль-ними полісахаридами менінгококів групи А та С, які є основою вакцин, що захищають проти цих штамів протягом 5 років. В останні роки доказана ефективність менінгококової вакцини А, С, V, W 135 у випадках епідемій, для осіб з високим ризиком захворювання (Нітерія, Чад). Вводять вакцину однократно, в/м. Вакцини серогрупи В немає.

ПРОТОКОЛ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З МЕНІНГОКОКОВОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Шифр МКХ-10 -

А 39 Менінгококова інфекція

А 39.0 Менінгококовий менінгіт

А 39.2 Гостра менінгококцемія

А 39.3 Хронічна менінгококцемія

А 39.4 Менінгококцемія не уточненої етіології

А 39.5 Менінгококова хвороба серця

А 39.8 Інші менінгококові інфекції

А 39.9 Менінгококова інфекція не уточненої етіології

Менінгококова інфекція – антропонозна гостра хвороба з групи інфекцій дихальних шляхів, яка викликається менінгококом і характеризується клінічним поліморфізмом від назофарингіту і простого носійства до генералізованих форм – гнійного менінгіту, менінгоенцефаліту і менінгококцемії.

НАЗОФАРИНГІТ

КЛІНІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:

- початок захворювання гострий, температура від нормальної до фебрильних цифр, триває до 3-х днів;
- помірні симптоми загальної інтоксикації;
- гіперемія слизових оболонок, зернистість задньої стінки горла, на задній стінці горла слиз.

ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- Загальний аналіз крові (помірний нейтрофільний лейкоцитоз).
- Бактеріологічне дослідження слизу з носогорла.

ЛІКУВАННЯ

1. Антибактерійна терапія: рифампіцин 10 мг/кг/добу 3-5 днів, або макроліди (еритроміцин, спіраміцин, азітроміцин), або левоміцетин.
2. Місцеві засоби: УФО, полоскання горла дезінфікуючими засобами.

КЛІНІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:

- захворювання частіше починається гостро, раптово, з різкого підвищення температури, сильного головного болю, характерна повторна блювота, виражена гіперестезія;
- відмічаються симптоми Керніга, Брудзинського, Гієна, Гордона;
- у дітей раннього віку - симптом підвішування (Лесажа), стійке вибухання та напруженість тім'ячка, закидання голови назад;
- у дітей раннього віку часто спостерігаються загально мозкові симптоми: порушення свідомості, збудження, яке потім змінюється в'ялістю, адинамією, сопором;
- судом частіше - клоніко-тонічного характеру. Вогнищеві ураження ЦНС спостерігаються рідко, частіше уражаються VIII, III, VI та VII пари черепних нервів.

ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:

1. Виділення культури менінгокока з: носогорла, крові, спинномозкової рідини.
2. Візуальна мікроскопія мазку крові та ліквору – “товста крапля” крові та ліквору.
3. Латекс-аглютинація крові та ліквору (антигени менінгокока).
4. Загальний аналіз крові (нейтрофіліоз із зсувом уліво, підвищена ШОЕ).
5. Дослідження спинномозкової рідини (плеоцитоз нейтрофільний, збільшення рівню білка, позитивні реакції Панді, Нонне-Апельта, зниження рівню глюкози, підвищений тиск).

Догоспітальний етап лікування:

1. Забезпечення венозного доступу.
2. Антибактерійна терапія - левоміцетин сукцинат натрію по 25 мг/кг (разова доза) в/в.
3. Глюкокортикоїди 1-3мг/кг по преднізолону.
4. Інфузійна терапія сольовими та колоїдними розчинами.
5. Антипіретики.
6. Фуросемід – 1-2 мг/кг.
7. При судомах – діазепам.

Стаціонарний етап лікування:

1. Антибактерійна терапія: бензилпеніцилін 300000 – 500000 ОД/кг/добу, введення кожні 4 години. Антибіотики резерву: цефтриаксон 100мг/кг/добу, цефотаксим – 200мг/кг/добу. При наявності ІТШ - левоміцетин-сукцинат 100мг/кг/добу.
2. Дезінтоксикаційна терапія при середньотяжких формах із застосуванням глюкозо-сольових розчинів.
3. Ацетазоламід (діакарб) + аспаркам. Доза підбирається в залежності від вираженості гіпертензійного синдрому.
4. По-синдромна терапія проводиться у відповідності з наявними синдромами, їхнє лікування проводиться згідно відповідних протоколів лікування.
5. У періоді реконвалесценції: ноотропні препарати, вітаміни групи В.

МЕНІНГОКОКЦЕМІЯ

КЛІНІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:

- гострий початок, раптово, з підвищення температури до 38-40⁰С;
- виражений інтоксикаційний синдром: загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість шкіряних покривів;
- через декілька годин з'являється плямисто-папульозний, а потім геморагічний висип на шкірі, переважно на сідницях, стегнах, гомілках, тулубі. Згодом у центрі елементів висипу з'являється поверхневий і більш глибокий некроз;
- можуть спостерігатися крововиливи в склеру, слизову оболонку ротогорла, носові, шлункові кровотечі;
- при блискавичних формах – швидко нарастають прояви інфекційно-токсичного шоку.

ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- Бактеріоскопія “товстої” краплі крові (грамнегативні диплококи).
- Бактеріологічне дослідження крові, слизу з носогорла (культура менінгокока).
- Латекс-аглютинація крові (антигени менінгокока).
- Загальний аналіз крові (нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом уліво, підвищена ШОЕ).
- Коагулограма (гіперкоагуляція або коагулопатія).

ЛІКУВАННЯ:

Догоспітальний етап лікування:

- Забезпечення венозного доступу.
- Антибактерійна терапія – левоміцетін сукцинат натрію по 25мг/кг (разова доза) в/в.
- Глюкокортикоїди – преднізолон, гідрокортизон або дексазон по 2-3мг/кг по преднізолону – без ІТШ, 5 мг/кг - при ІТШ I ступеню, 10 мг/кг – при ІТШ II ступеню, 15-20 мг/кг – при ІТШ III ступеню.
- Інфузійна терапія сольовими розчинами або реополіглюкіном для стабілізації ОЦК.
- Інотропи (допамін) – для підтримки гемодинаміки.

Госпітальний етап лікування:

1. В залежності від тяжкості госпіталізація до відділення інтенсивної терапії та реанімації, або відділення нейроінфекції інфекційного стаціонару.
2. Антибактерійна терапія: при наявності ІТШ препарат вибору - левоміцетин сукцинат в дозі 100мг/кг/добу, при виведенні хворого з ІТШ призначають пеніцилін 200 мг/кг/добу, або цефалоспорини третьої генерації – цефатоксим 100-200мг/кг/добу, цефтриаксон 100мг/кг/добу.

При тяжкій формі та необхідності захисту від нозокоміальної інфекції додатково застосовують аміноглікозиди 3-го покоління – амікацин до 20мг/кг/добу, нетілміцин 1,5-2мг/кг кожні 8 годин.

3. Дезінтоксикаційна терапія при середньотяжких формах проводиться глюкозо-сольовими розчинами з обліком добової потреби в рідині і патологічних витрат.
4. По-синдромна терапія проводиться у відповідності з наявними синдромами, їхнє лікування проводиться згідно відповідних протоколів лікування

УСКЛАДНЕННЯ:

(лікування проводиться згідно відповідних протоколів)

- Інфекційно-токсичний шок (ІТШ);
- Гострий набряк-набухання головного мозку;
- Ущемлення довгастого мозку у великий потиличний отвір;
- Епендиматит;
- Синдром дисимінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ-синдром);
- Поліорганна недостатність;
- Судомний синдром.



Дякую за увагу!