

Менінгококова інфекція – менінгококемія у дітей: «маски» інфекції



С.О. Крамар'ов,
д.мед.н., професор,
завідувач кафедри
дитячих інфекційних
хвороб

С.О. Крамар'ов¹, д.мед.н., професор, завідувач кафедри дитячих інфекційних хвороб, головний позаштатний спеціаліст МОЗ за спеціальністю «Дитячі інфекційні хвороби»,

В.О. Дорошенко¹, д.мед.н., професор, **Л.О. Палатна**¹, к.мед.н., доцент,

О.В. Виговська¹, к.мед.н., доцент, **І.В. Шпак**¹, к.мед.н., доцент,

О.О. Воронов¹, к.мед.н., асистент, **А.І. Марков**¹,

Н.В. Чемьоркіна¹, завідувач відділення Київської міської дитячої клінічної інфекційної лікарні, м. Київ, **Т.М. Камінська**¹, к.мед.н.,

Т.В. Голота¹, **А.Д. Барзилович**², **Г.І. Гіленко**², **Р.М. Товмаш**²,

¹ кафедра дитячих інфекційних хвороб Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,

² універсальна клініка «Оберіг», м. Київ

...Вызванный врач скорой помощи заподозрил пищевую токсикоинфекцию и собирался промыть желудок, но мать указала на сыпь на теле и сказала буквально следующее: «Нет, доктор, нам по телевизору говорили, что если рвота и сыпь, то это менингит. Направьте нас в инфекционную больницу».

Это и спасло ребенка...

Из клинического разбора проф. В.Г. Бочоршвили

Проблема менінгококової інфекції (МІ) у дітей залишається не лише актуальною, але й такою, що заслуговує на обговорення важливості ранньої діагностики, проведення диференційного діагнозу та лікування різних клінічних форм. Інвазивні форми МІ є одними з головних причин дитячої смертності в Україні. Не дивлячись на відносно невисокий рівень захворюваності (близько 10 випадків на 100 тис. дитячого населення віком до 14 років), летальність в Україні серед дітей на сьогодні сягає 15-17% [1-3].

Генералізовані форми менінгококової інфекції, зокрема менінгококемія, нерідко перебігають так швидко, що залишають мало часу педіатру або сімейному лікарю для діагностики та лікування. У більшості дітей з МІ в перші 4-6 годин перебігу захворювання наявні його неспецифічні прояви (висока температура, озноб, головний біль), які можуть маскуватися під інші інфекційні та неінфекційні патології, а типова геморагічна висипка, прояви інфекційно-токсичного шоку, симптоми менингіту, порушення свідомос-

ті розвиваються пізніше, протягом наступних 9-24 годин [2].

Клінічними діагностичними критеріями менінгококемії є [4]:

- раптовий, гострий початок із підвищенням температури тіла до 38,0-40,0 °С;
- виражений інтоксикаційний синдром: загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість шкірних покривів;
- у більшості хворих через декілька годин на шкірі з'являється плямисто-папульозний висип без певної локалізації (**рис. 1**). Ще через декілька годин на шкірі сідниць, стегон, гомілок, нижньої частини тулуба утворюються геморагічні елементи висипу розміром від 1-2 мм до декількох сантиметрів. Згодом у центрі найбільших елементів висипу утворюється некроз (**рис. 2**);
- можуть спостерігатися крововиливи у склери й слизові оболонки ротогорла, носові та шлункові кровотечі;
- при блискавичних формах – швидко наростають прояви інфекційно-токсичного шоку, на тілі утворюються гіпостатичні синюшні плями [4].



Рисунок 1. Типовий геморагічний висип при менінгококемії



Рисунок 2. Геморагічно-некротичний висип при менінгококемії. Некроз кінчиків пальців ноги

Що повинні знати лікарі та батьки!

- Підвищення температури тіла, особливо вище 39 °С, завжди потребує особливої уваги до дитини.
- Відсутність явних причин гіпертермії (катарального синдрому, діареї, вираженого кашлю) потребує огляду шкірних покривів (повторно через декілька годин).
- Якщо з'являється висипка – слід негайно звернутися за медичною допомогою.

За нашими даними, при первинному огляді дитини на дошпитальному етапі у 52,9% випадків діагноз МІ не було встановлено, що негативно вплинуло на своєчасність госпіталізації та якість надання медичної допомоги (**таблиця**).

Як уже зазначалося, висип при менінгококемії в перші години захворювання (плямисто-папульозний) може нагадувати висип при таких захворюваннях, як кір, краснуха, вітряна віспа, ентеровірусна інфекція. Тому дуже важливо проводити

ретельний диференційний діагноз з метою не пропустити діагноз менінгококемії (**рис. 3-21**).

Геморагічний висип при менінгококемії нерідко доводиться диференціювати із висипом при захворюваннях, що також супроводжуються кровиливами в шкіру. Насамперед це геморагічна форма кору, вітряної віспи, грипу, тромбоцитопенія, геморагічний васкуліт та деякі інші хвороби, що так само потребують складної диференційної діагностики (див. **рис. 7-20**).

Таблиця. Перелік діагнозів, встановлених при направленні до інфекційного стаціонару дітей, у яких надалі було діагностовано менінгококову інфекцію (дані авторів)

Діагноз	Абсолютна кількість дітей	%
Гастрит	1	2,0
Харчове отруєння	5	9,8
Гостра респіраторна вірусна інфекція	20	39,2
Ангіна	1	2,0
Менінгококова інфекція	24	47,1
Всього	51	100,0



Рисунок 3. Ентеровірусна інфекція. Плямисто-папульозний висип



Рисунок 4. Менінгококемія. Геморагічно-некротичний висип на сідницях



Рисунок 5. Вітряна віспа, перший день захворювання. Макулопапульозний висип на стегні



Рисунок 6. Менінгококемія. Геморагічний висип на ногах і животі



Рисунок 7. Дитина М., 3 роки. Вітряна віспа, геморагічна форма



Рисунок 8. Дитина А., 1 рік 3 міс. Менінгококемія



Рисунок 9. Дитина П., 14 років. Кір, геморагічна форма



Рисунок 10. Дитина Р., 13 років. Менінгококемія



Рисунок 11. Геморагічний висип на руці при кору



Рисунок 12. Геморагічний висип на передпліччі при менінгококемії



Рисунок 13. Геморагічний васкуліт. Геморагічний висип на тулубі



Рисунок 14. Менінгококемія. Варіант геморагічно-некротичного висипу на обличчі



Рисунок 15. Підшкірний екхімоз на гомілці.
Тромбоцитопенія при вітряній віспі



Рисунок 16. Менінгококемія. Гіпостаз на руках,
рясний геморагічно-некротичний висип



Рисунок 17. Геморагічний висип на обличчі
при вітряній віспі (тромбоцитопенія)



Рисунок 18. Менінгококемія. Геморагічно-
некротичний висип на тулубі



Рисунок 19. Геморагічний васкуліт. Геморагічний
висип на стегнах та гомілках



Рисунок 20. Менінгококемія. Геморагічно-
некротичний висип на стегні



Рисунок 21. Залишкові явища, формування
келоїдного рубця при глибокому ураженні шкіри
при менінгококемії

Наводимо клінічні випадки хворих, направлених до інфекційного відділення Київської міської дитячої клінічної інфекційної лікарні (КМДКІЛ) з діагнозами, що потребували диференційної діагностики:

Клінічний випадок № 1

Дівчинка Л., 3 роки, госпіталізована в КМДКІЛ 06.03. об 11:50. Направлена приватним медичним центром із діагнозом: гостра респіраторна вірусна інфекція (ГРВІ), геморагічний, гіпертермічний та суглобовий синдроми.

Діагноз при госпіталізації: менінгококова інфекція, генералізована форма; менінгококемія (?).

Анамнез хвороби: захворювання розпочалося гостро 06.03. о 10:00 з підвищення температури тіла до 38,3 °С, в'ялості, ознобу; о 12:00 з'явився плямистий яскравий висип на руках, тулубі. Була оглянута лікарем, діагноз: ГРВІ, призначено симптоматичне лікування (питво у великій кількості, жарознижувальні засоби). Ввечері температура тіла піднялася до 40,0 °С, з'явився плямисто-папульозний висип на тулубі та кінцівках із поодинокими геморагічними елементами в центрі, розміром 2-3 мм. Стан на момент госпіталізації оцінений як тяжкий. При госпіталізації: частота серцевих скорочень (ЧСС) – 150 уд./хв, частота дихання (ЧД) – 38/хв, артеріальний тиск (АТ) – 95/50 мм рт. ст. Свідомість збережена; періодично прояви збудження, неспокою; судом немає.

Під час огляду шкіра на кінцівках ціанотична; на шкірі тулуба, спини, на верхніх і нижніх кінцівках – геморагічний висип; елементи висипу неправильної зірчастої форми, розміром 5-10 мм, не зникають при натисканні, щільні при пальпації (рис. 22). У легенях – жорстке дихання; серцеві тони ясні, ритмічні, систолічний шум на верхівці. Менінгеальних та вогнищевих симптомів немає.

Лабораторні показники від 06.03.: загальний аналіз крові: еритроцити – $2,5 \times 10^{12}/л$; гемоглобін – 90 г/л; кольоровий показник – 0,9; тромбоцити – $210 \times 10^9/л$; лейкоцити – $16,5 \times 10^9/л$ (еозинофіли – 1%; паличкоядерні – 22%; сегментоядерні – 4%; лімфоцити – 72%; моноцити – 15%);

швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) за методом Панченкова – 26 мм/год.

Результат бактеріального дослідження мазка з ротогорла на патогенну флору – негативний; мазка з носогорла на менінгокок – негативний. Пряма мікроскопія «товстої краплі» крові не дала позитивного результату на менінгокок.

Невідкладна допомога надавалася згідно з протоколом МОЗ України (Наказ МОЗ України від 12.10.2009 р. № 737 «Протокол лікування менінгококемії у дітей») [3].

Клінічний діагноз: менінгококова інфекція, генералізована форма; менінгококемія, тяжка форма; інфекційно-токсичний шок I ступеня.

Цей випадок є прикладом типового перебігу менінгококової інфекції, а саме менінгококемії, діагноз якої ґрунтується на таких даних:

- гострий раптовий початок хвороби;
- підвищення температури тіла до фебрильних цифр;
- прояви інтоксикаційного синдрому;
- поява плямисто-папульозного висипу (реш-висипу) на тулубі й кінцівках та геморагічного висипу неправильної зірчастої форми, щільного при пальпації, в типових місцях – на шкірі тулуба й спини, верхніх і нижніх кінцівок;
- запальні зміни – за результатами загального аналізу крові.

Клінічний випадок № 2

Дівчинка Б., 3 роки 2 місяці, госпіталізована в КМДКІЛ 19.03. о 17:20. Доставлена каретою швидкої медичної допомоги з **попереднім діагнозом:** ГРВІ, вітряна віспа (?).

На момент огляду стан дитини вкрай тяжкий. Сопор. Шкіра бліда, холодні кінцівки, геморагічний висип по всьому тілу з елементами розміром від 5-7 до 10-15 мм із некрозом у центрі, з тенденцією до злиття (рис. 23). АТ – 40/20 мм рт. ст., ЧСС – 120 уд./хв., тони серця послаблені, ритмічні. Призначена інтенсивна ситуаційна терапія. О 20:00 на тлі інтенсивної терапії була зупинка серцевої діяльності. Проведено реанімаційні заходи, відновлено серцевий ритм. О 21:30 розвинулася кри-



Рисунок 22. Дитина Л., 3 роки. Геморагічно-некротичний висип на шкірі



Рисунок 23. Геморагічний висип на гомілці у дитини з менінгококовою інфекцією

тична брадикардія (ЧСС – 20 уд./хв), АТ – 40/20 мм рт. ст. Повторно проведено реанімаційні заходи, дитину переведено у стан медикаментозного сну.

Надалі у дитини спостерігалася повторна зупинка серця; надавалася симптоміметична підтримка (допамін, добутамін), внутрішньовенна інфузійна терапія препаратами волемічної дії, сольовими розчинами. Стан дитини поліпшився, гемодинаміка стабілізувалася.

Лабораторні показники від 19.03.: клінічний аналіз крові: еритроцити – $3,6 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 117 г/л, тромбоцити – $250 \times 10^9/л$, лейкоцити – $21 \times 10^9/л$ (еозинофіли – 1%, паличкоядерні – 36%, сегментоядерні – 39%, лімфоцити – 15%, моноцити – 10%), ШОЕ за методом Панченкова – 10 мм/год. Пряма мікроскопія «товстої краплі» крові не дала позитивного результату на менінгокок. Результат бактеріального дослідження мазка зі слизової оболонки носогорла на патогенну флору також негативний. При дослідженні змиву з носогорла не виявлено антигенів аденовірусу, респіраторного сицитіального вірусу, вірусів грипу А і В, парагрипу. Ультразвукове дослідження наднирників: контур рівний; підвищення індексів периферичного опору в наднирковій артерії, верхній брижовій артерії; виявлено вільну рідину в порожнині малого тазу та по периферії наднирників з обох боків.

Клінічний діагноз: Менінгококова інфекція, генералізована форма; менінгококемія, тяжка форма. Інфекційно-токсичний шок II ступеня. Постасистолічний синдром. набряк головного мозку.

Дитина була направлена в КМДКІЛ із діагнозом – вітряна віспа (?), але вже при госпіталізації до стаціонару через наявність проявів інфекційно-токсичного шоку, вираженої інтоксикації та типового геморагічного висипу в місцях, характерних для менінгококової інфекції, було виставлено клінічний діагноз – менінгококова інфекція: типова генералізована форма, менінгококемія.

Клінічний випадок № 3

Дівчинка Д., 3 роки, госпіталізована в КМДКІЛ 04.02. о 12:00. Направлена до центру первинної медико-санітарної допомоги м. Києва з діагнозом: ГРВІ, гіпертермічний синдром, синдром менінгізму.

Діагноз при госпіталізації: менінгококова інфекція, менінгококемія (?); коагулопатія (?); менінгіт (гнійний) (?); анемія.

На момент госпіталізації: скарги на підвищення температури тіла до 39,2 °С, головний біль, блювання, різку в'ялість.

Анамнез хвороби: захворіла в ніч з 1 на 2 лютого, отримувала симптоматичне лікування (жарознижувальні засоби, питво у великій кількості). На ранок оглянута педіатром, діагноз: ГРВІ, продовжено симптоматичне лікування в домашніх умовах.

У подальші дні температура становила 38,0-38,5 °С, а 04.02 вранці підвищилася до 39,2 °С, було одноразове блювання. В цей самий день батьки звернулися до лікаря, який виявив елементи геморагічного висипу на тілі й кінцівках (рис. 24).

При огляді: 04.02 стан дитини тяжкий, зумовлений вираженим інтоксикаційним і загальномоозковим синдромами. Свідомість порушена – сопор, виражена в'ялість, монотонний крик, скрикування при повороті голови. Вогнищевих симптомів з боку нервової системи немає. На нижній частині тулуба, на передній поверхні гомілки, на тильній поверхні стопи наявні поодинокі висипання синюшного кольору з нечіткими контурами, діаметром до 3-5 мм. Відзначається різка блідість та мрамуровість шкіри. Дихання самостійне, тахіпное, ЧСС – 160 уд./хв, ЧД – 50/хв, АТ – 90/50 мм рт. ст.

Лабораторні показники від 04.02.: загальний аналіз крові: еритроцити – $1,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 50 г/л, кольоровий показник – 0,8, тромбоцити – $39 \times 10^9/л$, лейкоцити – $3,5 \times 10^9/л$ (еозинофіли – 1%, паличкоядерні – 2%, сегментоядерні – 4%,



Рисунок 24. Висип на шкірі у дитини з гострим лейкозом

лімфоцити – 72%, моноцити – 15%), гемоцитобласти – 2%, промієлоцити – 2%, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ШОЕ за методом Панченкова – 6 мм/год.

Результат бактеріального дослідження мазка з ротогорла на патогенну флору – негативний; мазка з носогорла на менінгокок – негативний. При дослідженні змиву з носогорла (від 06.02) не виявлено антигенів аденовірусу, респіраторно-сицитального вірусу, вірусів грипу А і В, парагрипу.

Дитина терміново консультована дитячим гематологом Національної спеціалізованої дитячої лікарні «Охматдит». Проводилася диференційна діагностика з хворобами крові, в зв'язку з чим проведено кістково-мозкову пункцію, за результатами якої встановлено заключний діагноз.

Заключний діагноз: гострий лейкоз.

Діагностика в цьому випадку була пов'язана з певними труднощами, оскільки висип на шкірі за локалізацією (нижні кінцівки) нагадував висип при менінгококовій інфекції. Основні клінічні ознаки, які дали змогу запідозрити у дитини захворювання крові:

- захворювання перебігало з високою лихоманкою, проявами інтоксикаційного синдрому;
- при огляді дитини спостерігалася різко виражена блідість шкіри;
- на шкірі були наявні прояви геморагічного синдрому, а саме крововиливи у шкіру тулуба та нижніх кінцівок, які мали характер «синців».
- зміни в загальному аналізі крові, поява молодих незрілих форм бластних клітин;
- цитологічне дослідження пунктату кісткового мозку, що підтвердило діагноз гострого лейкозу.

Клінічний випадок № 4

Хлопчик Д., 7 років, госпіталізований до КМДКІЛ 24.01. о 16:10. Доставлений з дитячої клінічної лікарні м. Києва з діагнозом: менінгококова інфекція, інфекційно-токсичний шок, судомний синдром.

Діагноз при госпіталізації: ГРВІ, (грип (?), тяжка форма), енцефалічна реакція, судомний синдром.

Анамнез хвороби: захворів гостро 24.01. вранці, захворювання почалося з підвищення температури тіла до 37,7 °С, головного болю, болю у м'язах; о 10:00 температура піднялася до 38,5 °С, але жарознижувальних препаратів батьки не давали і до лікаря не зверталися. О 15:30, зі слів батьків, дитина почала «смикати» ногою, закотила очі. Було викликано бригаду швидкої медичної допомоги. Дитині ввели протисудомний (діазепам) і жарознижувальний (парацетамол) препарати, госпіталізували до соматичної лікарні. Там було проведено загальний аналіз крові, введені внутрішньовенно цефтриаксон 800 мг і дексаметазон 2 мг, після чого хворого перевели до КМДКІЛ.

Під час госпіталізації стан був тяжким, температура тіла – 39,0 °С, ЧСС – 100 уд./хв., ЧД – 24/хв. Свідомість ясна, хворий контактний, орієнтований. Шкіра блідо-рожевого кольору, наявні поодинокі щільні рожеві елементи висипу (папули) на передній поверхні лівого стегна; геморагічних висипів немає.



Рисунок 25. Склерит, кон'юнктивіт у хворого на грип із геморагічним синдромом

Двобічний катаральний кон'юнктивіт, ін'єкція судин склер, крововилив у склери (рис. 25); закладеність носа, сухий кашель; у легенях аускультативно: дихання жорстке, хрипи не вислуховуються. Тони серця – звучні, шуми не вислуховуються. Живіт м'який, доступний для глибокої пальпації, печінка та селезінка не збільшені.

Лабораторні показники: загальний аналіз крові від 04.02: еритроцити – $3,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 117 г/л, кольоровий показник – 0,9, тромбоцити – $218 \times 10^9/л$, лейкоцити – $6,4 \times 10^9/л$ (еозинофіли – 2%, паличкоядерні – 5%, сегментоядерні – 58%, лімфоцити – 32%, моноцити – 3%), ШОЕ за методом Панченкова – 5 мм/год.

Результат бактеріального дослідження мазка зі слизової ротогорла від 25.01 на патогенну флору – негативний; мазка з ротогорла на менінгокок від 24.01 – негативний. Пряма мікроскопія «товстої краплі» крові не дала позитивного результату на менінгокок. При дослідженні на вірусні антигени змиву з носогорла (від 24.01) виявлено антиген вірусу грипу А.

Заключний діагноз: Грип А, тяжка форма, геморагічний синдром та церебральний синдром – енцефалічна реакція, судомний варіант.

У цьому випадку захворювання теж перебігало гостро й за клінічною картиною могло нагадувати початок менінгококової інфекції, але на перший план в клінічній картині виступали прояви інтоксикаційного та катарального синдромів:

- головний біль, біль у м'язах, підвищення температури до фебрильних цифр;
- закладеність носа, кон'юнктивіт, склерит, сухий кашель;
- висип був нетиповим для менінгококемії і характеризувався поодинокими папульозними елементами;
- дослідження змиву з носогорла виявило антиген вірусу грипу А.

Клінічний випадок № 5

Дівчинка В., 14 років, госпіталізована до КМДКІЛ 24.02. о 17:20. Направлена лікарем-педіатром з діагнозом: менінгококовий менінгіт (?), менінгококемія (?).

Діагноз при госпіталізації: геморагічний синдром, геморагічний васкуліт (?).

Диференційний діагноз при госпіталізації проводився з геморагічним васкулітом.



Рисунок 26. Геморагічний висип на стопі у хворой з бактеріальним ендокардитом

Анамнез хвороби: захворіла 18.02, коли відчула себе погано, з'явився озноб; пізніше піднялася температура до 38,8 °С, почалося блювання, з'явилася припухлість суглобів кистей рук, але батьки по медичну допомогу не зверталися. Протягом 4 днів зберігалася висока температура тіла – 38,5-39,0 °С. З 22.02 мати помітила висип із підсипанням протягом дня, а 24.02 знову підвищилася температура тіла до 39,9 °С, біль у суглобах посилювався настільки, що дівчинка не могла ходити. Після огляду дільничним педіатром направлена на госпіталізацію.

При первинному огляді – стан тяжкий за рахунок больового суглобового синдрому, інтоксикаційний синдром виражений помірно.

Навколо колінних суглобів, на нижніх і верхніх кінцівках, на шкірі стоп – геморагічна висипка з елементами округлої форми розміром 3 × 6 мм. На великому пальці лівої стопи елементи геморагічного висипу розміром 7 × 10 мм та 10 × 15 мм, неправильної форми, темно-вишневого кольору (рис. 26). На кистях рук елементи геморагічної висипки (петехії), навколо п'ястно-фалангових суглобів – елементи висипки темно-вишневого кольору, симетричні. Об'єм активних і пасивних рухів у суглобах рук знижений через виражений больовий синдром, конфігурація і місцева температура суглобів не змінені. Серцеві тони ритмічні, ослаблені, вислуховується грубий систоло-діастолічний шум у ділянці серця. Менінгеальних симптомів та вогнищевих симптомів немає.

Лабораторні показники: загальний аналіз крові від 24.02: еритроцити – $3,91 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 125 г/л, кольоровий показник – 0,9, тромбоцити – $240 \times 10^9/л$, лейкоцити – $12,9 \times 10^9/л$ (еозинофіли – 1%, паличкоядерні – 27%, – 48%, лімфоцити – 16%, моноцити – 8%), ШОЕ за методом Панченкова – 6 мм/год.

Результат бактеріального дослідження мазка зі слизової ротогортани на патогенну флору від 25.02. – виявлено ріст *Staphylococcus aureus*. Результат пря-

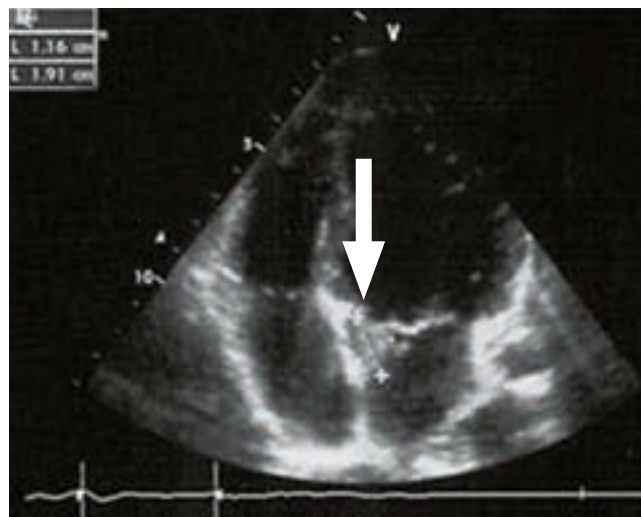


Рисунок 27. Сканограма серця пацієнтки В., 14 років. Вегетація на мітральному клапані (вказано стрілкою)

мої мікроскопії «товстої краплі» крові з метою виявлення менінгококу також негативний. Результат бактеріального дослідження крові на стерильність від 25.02. – виявлено ріст *S. aureus*.

За результатами ехокардіографії від 25.02 в порожнині лівого передсердя у задній ступці мітрального клапана наявне утворення неправильної форми розміром 10 × 11 мм (рис. 27).

Заключний діагноз: септичний гострий ендокардит (викликаний *S. aureus*), тяжка форма.

У клінічній картині перебігу цього захворювання важливими ознаками, які дали змогу нам встановити діагноз септичного ендокардиту, були:

- виражена лихоманка, яка носила ремітуючий характер, озноб, слабкість, головний біль, артралгії;
- зміни з боку шкірних покривів, а саме: геморагії на шкірі тулуба, стоп і долонь;
- ураження мітрального клапана з появою грубого систоло-діастолічного шуму;
- дані ехокардіографії;
- запальні зміни з боку загального аналізу крові;
- результати бактеріального дослідження крові.

Описуючи клінічні випадки менінгококемії та захворювань, які перебігають під «маскою» менінгококової інфекції, ми хотіли підкреслити, що завжди треба пам'ятати про це тяжке захворювання. Менінгококемія може мати блискавичний перебіг, за якого необхідно якомога раніше встановити правильний діагноз та почати невідкладну допомогу. Нерідко долю пацієнта в цих випадках вирішують години.

Література

1. Крамарьов С.О. Менінгококова інфекція: сучасний стан проблеми [Електронний ресурс] / С.О. Крамарьов // *Терапія*. <http://www.therapia.com.ua>.
2. Георгианц М.А., Белебезьєв Г.И., Крамарев С.А., Корсунов В.А. Тяжелые формы менингококковой инфекции у детей. Клиника, диагностика, интенсивная терапия. – Харьков – 2006 – 167 с.
3. Колоскова О.К., Иванова Л.А., Марусик У.І., Белашова О.В. Менінгококова інфекція. <http://www.mif-ua.com/archive/article/37353>.
4. Протокол лікування менінгококемії у дітей: Наказ МОЗ України № 737 від 12.10.2009 р. <http://www.moz.gov.ua>.