

НОВІ ПІДХОДИ ДО КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНИХ МЕНІНГІТІВ

О.В. Усачова

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Мета роботи: поліпшити ранню діагностику окремих форм ентеровірусної інфекції на підставі поглибленого аналізу клініко-лабораторних даних хворих на ентеровірусний менінгіт.

Матеріали і методи дослідження. Ми провели порівняльний аналіз перебігу серозного менінгіту та ентеровірусного менінгіту у 41 пацієнта Обласної інфекційної клінічної лікарні м. Запоріжжя. У всіх хворих за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) було проведено визначення наявності РНК ентеровірусів в біологічних матеріалах організму (ліквор, кров, кал). За результатами такого специфічного обстеження хворі були поділені на 2 групи: 23 пацієнта з менінгітами ентеровірусної етіології та 18 хворих з серозними менінгітами неентеровірусної етіології. Під час аналізу перебігу захворювання особливу увагу приділяли анамнезу хвороби, опису результатів первинного обстеження пацієнта, динаміці клінічних проявів (інтоксикаційний синдром, опис екзантеми та енантеми, диспепсичний синдром), особливостям лабораторних даних (ЗАК, ЗАС, біохімічні показники, результати специфічного дослідження біоматеріалів пацієнтів на ентеровіруси).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програмних пакетів STATISTIKA 6.0. З діагностичною метою ми також використали дискримінантний аналіз – метод багаторівневої статистики, який дозволяє встановити найбільш інформативні діагностичні симптоми та об'єктивізувати діагностику хвороби.

Результати та їх обговорення

Базуючись на отриманих нами даних порівняльного аналізу перебігу захворювання у пацієнтів обох груп ми вдалися до багатофакторного дискримінантного аналізу. В таблиці 1. наведені підходи до кодування основних симптомів менінгітів, які піддавалися аналізу.

Таблиця 1.

Симптоми менінгітів у дітей, ступінь їх виразності та кодування

Симптом	Найменування симптому	Ступінь виразності симптому та їх код
X ₁	Вік при обстеженні	1 – 0-6 років 2 – 7-11 років 3 – 12-18 років 4 – старші 18
X ₂	Ліжко-днів	1 – 1- 6 дні 2 – 7 -14 днів 3 – 15 і більше
X ₃	Ускладнення	0 – відсутні 1 – токсична енцефалопатія, гепатит 2 – набряк-набухання мозку
X ₄	Реанімаційне відділення	0 – не находився 1 – 1-3 доби 2 – більше 4 діб
X ₅	Виписка хворих	0 – по настояною 1 – з покращенням 2 – з одужанням
X ₆	Температура	0 – нормотермія 1 – субфебрильна 2 – фебрильна 3 – лихоманка
X ₇	Інтенсивність головного болю	0 – відсутній 1 – слабкий 2 – інтенсивний
X ₈	Наявність блювоти	0 – відсутня 1 – присутня
X ₉	Діарейний синдром	0 – відсутня 1 – присутня
X ₁₀	Ригідність потиличних м'язів	0 – відсутні 1 – сумнівні 2 – є ригідність
X ₁₁	С-м Керніга	0 – відсутні 1 – сумнівні

		2 – є ригідність
X ₁₂	С-м Брудзинського	0 – відсутні 1 – сумнівні 2 – є ригідність
X ₁₃	Цитоз ліквору	0 – показники в межах норми 1 – значний лімфоцитарний цитоз 2 – помірний лімфоцитарний цитоз 3 – переважають нейтрофіли
X ₁₄	Кількість клітин ліквору	0 – до 20 1 – 20-100 2 – 100-500 3 – вище 500-та

Проведений аналіз дозволив виділити найбільш інформативні щодо диференційної діагностики симптоми серозних менінгітів та менінгітів ентеровірусної етіології з рівнем значимості $p < 0,0015$ та 100% вкладом в дисперсію, які разом із діагностичними коефіцієнтами наведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Симптоми, інформативні щодо диференційної діагностики неентеровірусних та ентеровірусних менінгітів

Симптом	Найменування симптому	Лямбда Уілкса
X ₁	Вік обстежених пацієнтів	0,42
X ₂	Кількість ліжко-днів	0,20
X ₃	Ускладнення основного захворювання	0,16
X ₅	День виписки	0,31
X ₇	Інтенсивність головного болю	0,15
X ₈	Наявність блювоти	0,26
X ₁₃	Цитоз ліквору	0,15

Як видно з таблиці, найбільш значущими щодо діагностики ентеровірусних менінгітів стали: ранній вік дитини при обстеженні, тривалість ліжко-днів і день виписки, а також значний цитоз ліквору. Також діагностичне

значення мали наявність у пацієнтів таких симптомів як блювання, інтенсивний головний біль. Не мали достатньої інформативності температурні реакції організму пацієнтів, виразність окремих менінгеальних знаків (ригідність потиличних м'язів, симптом Брудзинського, симптом Керніка), а також вид клітин ліквору.

Кінцевим результатом проведеного дискримінантного аналізу стало формування ЛДФ для серозних менінгітів та менінгітів ентеровірусної етіології:

$$\text{ЛДФ}_1 = -64,8 + 22,9x_1 - 8,7x_2 + 13,0x_3 + 27,7x_5 - 10,4x_7 + 40,9x_8 - 7,2x_{13};$$

$$\text{ЛДФ}_2 = -35,8 + 5,8x_1 + 16,4x_2 + 2,9x_3 - 4,8x_5 - 3,0x_7 + 19,1x_8 - 1,0x_{13},$$

в яких: ЛДФ₁ – лінійна дискримінантна формула для діагностики серозних менінгітів; ЛДФ₂ – лінійна дискримінантна формула для менінгітів ентеровірусної етіології; x_1 – вік обстежених пацієнтів; x_2 – кількість ліжко-днів; x_3 – ускладнення основного захворювання; x_5 – день виписки; x_7 – інтенсивність головного болю; x_8 – наявність блювоти; x_{13} – цитоз ліквору;

Диференційна діагностика між неентеровірусними та ентеровірусними менінгітами проводиться за результатами порівняння отриманих при розрахунку цих двох формул показників і, якщо ЛДФ₁ > ЛДФ₂ – дитину слід віднести до пацієнта із серозним менінгітом, а при ЛДФ₁ < ЛДФ₂ – із менінгітом ентеровірусної етіології, при рівні значимості $p < 0,0015$.

Висновки

З метою ранньої діагностики ентеровірусної етіології менінгіту пропонуємо використовувати розрахунок лінійних дискримінантних функцій з подальшим їх порівнянням. Запропонований підхід дозволяє оцінити вклад кожного з інформативних симптомів менінгіту та об'єктивізувати диференційну діагностику між серозним менінгітом та ентеровірусним менінгітом раннього віку навіть при її первинному обстеженні.