

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№242 - 2017

Випуск 14 з проблеми
«Інфекційні та паразитарні хвороби»
рекомендація Головного позаштатного
спеціаліста МОЗ України

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:
ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ, НЕВРОЛОГІЯ

**СПОСІБ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ УРАЖЕННЯ КЛІТИН ГОЛОВНОГО
МОЗКУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ
МЕНІНГІТІВ ТА ЕНЦЕФАЛІТІВ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

А В Т О Р И:

канд. мед. наук СОХАНЬ А. В.,
д-р. мед. наук, проф. КОЗЬКО В. М.,
ГВОЗДЕЦЬКА М. Г.

**УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ**

м. Київ

Суть впровадження: спосіб оцінки тяжкості ураження клітин головного мозку та оцінки ефективності лікування вірусних менінгітів та енцефалітів шляхом розрахунку показника тяжкості хвороби на підставі визначення біохімічних показників цереброспінальної рідини (ЦСР).

Пропонується для впровадження в профільних закладах охорони здоров'я (обласних, міських, районних) спосіб оцінки тяжкості ураження клітин головного мозку та оцінки ефективності лікування вірусних менінгітів та енцефалітів.

Гострі нейроінфекції залишаються актуальною проблемою інфектології. Це пов'язано з тяжким перебігом, швидким розвитком ускладнень, які загрожують життю, високою летальністю та частим розвитком резидуальних явищ. Близько 70 % нейроінфекцій у Європі та Україні мають вірусну етіологію. Найтяжчий перебіг спостерігається у хворих на герпесвірусні менінгіти та менінгоенцефаліти. Несприятливий перебіг хвороби та розвиток резидуальних явищ зазвичай пов'язаний з цитопатичною дією вірусів та розвитком набряку головного мозку. Велике значення має рання діагностика захворювання та призначення адекватного стану хворого лікування.

В арсеналі практикуючого лікаря найбільш поширеним методом оцінки уражень тканин центральної нервової системи є метод візуалізації за допомогою комп'ютерної томографії чи магнітно-резонансної томографії. Однак неможливість виконання цих досліджень у хворих у тяжкому стані, відсутність змін на ранньому етапі хвороби, висока вартість та відсутність необхідного обладнання в більшості інфекційних лікарень значно знижують цінність таких досліджень.

Таким чином, пошук точних способів оцінки тяжкості ураження клітин головного мозку та оцінки ефективності

лікування герпес вірусних менінгітів та енцефалітів є необхідним.

Інформаційний лист складено за матеріалами НДР «Рання діагностика та моніторинг уражень центральної нервової системи у ВІЛ-інфікованих хворих» 0116U004982, 2016-2018 рр.

Для вирішення даної задачі досліджено вміст нейрон-специфічних маркерів, а саме нейрон-специфічної енолази (NSE), гліального фібрилярного кислого протеїну (GFAP), білка S-100 (S-100), основного білка мієліну (MBP) у ЦСР 40 (100 %) хворих на гострі герпес вірусні менінгіти та менінгоенцефаліти. З них 22 (55 %) випадки були спричинені вірусом простого герпесу 1-го або 2-го типів, 18 (45 %) – вірусом Епштейна–Барр. Середній ступінь тяжкості хвороби встановлено в 25 (62,5 %), тяжкий – в 15 (37,5 %) обстежених хворих. Проведення кореляційного аналізу виявило потужній кореляційний зв'язок між вмістом досліджених нейрон-специфічних білків у ЦСР та ступенем тяжкості хвороби, а також ефективністю проведеної терапії. Так, у хворих середньої тяжкості на першу добу лікування рівень NSE у ЦСР становив $16,45 \pm 1,87$ мкг/л, рівень GFAP – $2,97 \pm 0,34$ нг/мл, білка S-100 – $362,12 \pm 21,41$ нг/л, MBP – $5,11 \pm 0,61$ нг/мл. В той час як у хворих з тяжким перебігом на першу добу госпіталізації рівень NSE у ЦСР становив $34,29 \pm 4,16$ мкг/л ($p \leq 0,001$), рівень GFAP – $10,21 \pm 1,23$ нг/мл ($p \leq 0,001$), білка S-100 – $654,34 \pm 38,04$ нг/л ($p \leq 0,001$), MBP – $10,67 \pm 0,94$ нг/мл ($p \leq 0,001$). На тлі лікування у хворих всіх груп рівні нейроспецифічних маркерів достовірно знижувалися, однак у хворих із затяжним перебігом чи розвитком на тлі лікування ускладнень у вигляді уражень тканин ЦНС, вміст нейроспецифічних маркерів, що досліджувались, залишався практично без змін або підвищувався. На підставі цього був запропонований показник тяжкості (ПТ) хвороби: який розраховується за формулою:

$ПТ = NSE \times S-100 \times GFAP \times MBP / 1000$, де ПТ – показник тяжкості; NSE – вміст нейрон-специфічної енолази в ЦСР, мкг/л; S-100 – вміст білка S-100 у ЦСР, нг/л; GFAP – вміст гліального

фібрилярного кислого протеїну у ЦСР, нг/мл; МВР – вміст основного білка мієліну у ЦСР, нг/мл. Якщо ПТ < 525, діагностують середню ступінь тяжкості уражень клітин головного мозку у хворих на герпесвірусний менінгіт або енцефаліт, якщо ПТ \geq 525 діагностують тяжке ураження клітин головного мозку та проводять дослідження в динаміці через 10 днів. У випадку, якщо через 10 днів ПТ знижується в 1,4 рази та більше, лікування оцінюють як ефективне.

Спосіб виконують таким чином: у хворого на вірусний менінгіт або енцефаліт герпес вірусної етіології проводять забір ЦСР в суху пробірку та визначають вміст у ній NSE, S-100, GFAP, МВР методом імуноферментного аналізу (ELISA) або іншими відомими способами. Потім розраховують ПТ за вищезазначеною формулою. Залежно від отриманого значення оцінюють тяжкість ураження клітин головного мозку та визначають необхідність повторного проведення дослідження в динаміці. Якщо через 10 днів ПТ зменшується в 1,4 рази та більше, проведене лікування оцінюють як ефективне.

Показання до застосування: наявність у пацієнта вірусного менінгіту або менінгоенцефаліту герпесвірусної етіології.

Противоказання до застосування: наявність у пацієнта вираженого набряку головного мозку, об'ємного утворення головного мозку, судом, значної гіпотонії, оклюзійної гідроцефалії, пролежнів або гнійного ураження в ділянці попереку.

Висновок: діагностика наявності та ступеня вираженості некротичних змін у тканинах ЦНС дозволяє визначити прогноз захворювання в цілому, тактику ведення пацієнта, необхідність корекції лікування та можливість контролю ефективності терапії. До того ж, визначення показника, що використано в способі, на сучасному етапі є доступним (як з позиції технічного виконання, так і з економічного боку). Тому запропонований спосіб оцінки тяжкості ураження клітин головного мозку та оцінки

ефективності лікування вірусних менінгітів та енцефалітів може бути використаний у практичній діяльності.

За додатковою інформацією звертатись до авторів листа: 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, Харківський національний медичний університет, (057)297-50-18, 050-203-79-72.