

НЕЙРОІНФОРМАТИКА В ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ

Солошенко Е.М.

ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України», м. Харків

В роботі розглянуті питання використання нейроінформатики в дерматовенерології для оцінки ступенів тяжкості перебігу поширених дерматозів та виявлення латентної сенсibilізації у робітників шкірних виробництв. Підставою для оцінки ступеню тяжкості поширених дерматозів (псоріаз, екзема, вугрова та лікарська хвороби) стали дослідження стану гуморального імунітету. Для цього використовували методику обчислювальної моделі двохшарової нейронної мережі (НМ), що реалізована в системі Matlab.

Проводили порівняльний аналіз вибірки імунологічних показників у 280 хворих (84 хворих на псоріаз, 55 хворих на екзему, 63 хворих на вугрову хворобу, 78 хворих на лікарську хворобу). Верифікацію кожної нозологічної одиниці проводили по тестовій вибірці і порівнювали з точністю постановки діагнозу висококваліфікованим лікарем-дерматологом. Вірогідність отриманих результатів підтверджували за допомогою F-розподілу Снедекора-Фішера, що дозволило встановити за об'єктивністю перевершеність оцінки ступеню тяжкості перебігу поширених дерматозів з використанням моделі НМ у порівнянні з даними оцінки експерта-лікаря, що дозволяє пропонувати метод НМ при масових скринінгових обстеженнях.

Виявлення латентної сенсibilізації проводили на підставі дослідження гуморального та клітинного імунітету у 170 робочих шкірних виробництв. При статобробці використовували програмний пакет Statistika и також метод НМ, реалізований в системі Matlab. При аналізі результатів досліджень встановлено, що у осіб всіх груп ризику виявляється латентна сенсibilізація, при цьому відсутня різниця між імунологічними показниками у робочих, які хворіли на алергодерматози, і у робочих з преморбідними станами. Ці дані дозволяють вважати, що стан адаптації робітників шкірного виробництва, які відносяться до груп ризику, подібний адаптаційним можливостям хворих на алергодерматози.

Висновки:

1. Оцінка ступеню тяжкості перебігу поширених дерматозів за допомогою методу НМ за своєю об'єктивністю перевершує результати оцінки експерта-лікаря і може використовуватися при масових скринінгових обстеженнях.

2. При виявленні латентної сенсibilізації у робітників шкірних виробництв з використанням методу НМ встановлено відсутність різниці імунологічних показників у тих із них, які хворіють на алергодерматози, та у тих, які відносяться до груп ризику., що свідчить про подібність стану адаптації хворих на алергодерматози і робітників груп ризику.