

## Інформаційне та програмне забезпечення розпізнавання цитологічних зображень

Єфіменко Т.М., *аспірант*  
Сумський державний університет, м. Суми

Проблема якісного і своєчасного діагностування ракових захворювань в останні роки постає особливо гостро. На сьогоднішній день одним із шляхів рішення цієї проблеми полягає в створенні інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень (СППР) на основі машинного навчання [1], що дозволяє виявляти злоякісні пухлини на ранній стадії, що значно збільшує шанси одужання. Проведення діагностування на основі зображень клітин дозволить спростити та прискорити даний процес.

Введення в процес діагностики інтелектуальної складової дозволить надавати допомогу в ухваленні рішення спеціалісту з невеликим досвідом діагностики, щоб це рішення стало близьким за своєю професійною компетентністю до рішення фахівця. Моделювання розумового процесу лікаря полягає у розробці системи, що дозволяє виявити клітини пухлини за зображеннями морфології тканин пацієнтів та узагальнити досвід фахівця за допомогою побудови вирішальних правил, класифікованих за критерієм мети, котрі формує медичний експерт. Як метод аналізу та синтезу СППР обираємо інформаційно-екстремальну інтелектуальну технологію, оскільки вона дозволяє реалізувати навчання з учителем, є адаптивною до змін у вхідних даних, дозволяє апіорно (за навчальною вибіркою) оцінити достовірність функціонування [1].

Таким чином, запропоновано розробити інтелектуальну систему розпізнавання цитологічних зображень, що дозволяє лікарю, який не є досвідченим спеціалістом в області діагностування ракових захворювань, ефективно використовувати клінічну систему діагностики, проводити етап навчання і перенавчання системи.

Керівник: Ободяк В.К., *доцент*

1. А.С. Довбиш, *Основи проектування інтелектуальних систем: навчальний посібник* (Суми: Видавництво СумДУ: 2009).