

ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЗРОСТАННЯ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА МЕЛАНОМУ ШКІРИ ТА ЇЇ ДІАГНОСТИКА ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ ТА МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Шевчук Л.І.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Кватернюк С.М.

Ефективність хірургічного лікування поверхневих онкопатологій на першій стадії захворювання висока, а смертність серед пацієнтів, які пройшли лікування незначна. Однак хворі на цій стадії онкозахворювання мало звертаються у діагностичні центри у зв'язку з відсутністю засобів діагностики поверхневих онкопатологій, що з високою достовірністю можуть відрізнити доброякісні пухлини від злоякісних, а також розпізнати тип патології. Навіть при використанні сучасних дерматоскопів, що обладнані високоякісною оптикою та цифровими ПЗЗ камерами методика діагностики онкопухлин у значній мірі суб'єктивна, а достовірність діагностики мала. Висока достовірність діагностики забезпечується при використанні інвазійних гістологічних методів. Однак інвазійне пошкодження пухлини може викликати її переродження та швидкий ріст, тому інвазійні гістологічні методи використовують для дослідження зразків біотканин пухлини отриманих після операції, а у діагностиці використовують суб'єктивні методи дерматоскопії. Запропонований пристрій є засобом неінвазійної діагностики поверхневих онкопатологій на основі спектрофотометрії та мультиспектральних зображень, який забезпечує ранню діагностику поверхневих онкопатологій, що дозволить вчасно застосувати хірургічне втручання та підвищити ефективність лікування. Запропоновані засоби діагностики поверхневих онкопатологій на основі спектрофотометрії та мультиспектральних зображень дозволяють здійснити високоефективну ранню діагностику онкопатологій та з високою достовірністю розпізнати їх тип. Це дозволить суттєво підвищити ефективність їх хірургічного лікування та зменшить смертність за рахунок виявлення хвороби на ранній стадії. Методика діагностування повністю неінвазійна та безболісна, тому у пацієнтів зменшиться страх перед проведенням онкологічної діагностики, що також призведе до виявлення онкопатологій на більш ранній стадії. Крім того, методика дозволяє швидко прийняти діагностичне рішення, що важливо безпосередньо перед початком хірургічного лікування та впливатиме на вибір розмірів біотканини навколо пухлини, яка буде хірургічно вилучена. У порівнянні з кращими світовими аналогами, прилад істотно їх перевершує з достовірністю діагностики, оскільки дозволяє точно виміряти спектрофотометричні параметри дифузного відбивання пухлин, на підставі яких встановлено чіткі відмінності злоякісних та доброякісних пухлин.