

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ
95 – ї
підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
(присвячена 70-річчю БДМУ)**

17, 19, 24 лютого 2014 року

Чернівці – 2014

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 328 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.
доктор медичних наук, професор Польовий В.П.
доктор медичних наук, професор Слободян О.М.
доктор медичних наук, професор Ташук В.К.
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.
доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-533-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2014



Крук Т.В., Пересунько О.П.
СКРИНІНГОВА ЛАЗЕРНА СПЕКТРОМЕТРІЯ СПАДКОВОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

В наш час виявлені мутації різних генів (BRCA1, p53, GST-T1, GST-P1 і т.д.), що мають пряме відношення до виникнення раку молочної залози. В усіх ведучих молекулярно-генетичних лабораторіях світу проводяться інтенсивні дослідження, спрямовані на вивчення ролі цих мутацій в етіології і патогенезі спадкових форм раку молочної залози. Тривають пошуки інструментальних методів діагностики змін властивостей біологічних рідин, а саме плазми крові в процесі малігнізації органів, зокрема в напрямку безконтактних оптичних спектральних діагностичних методів, які можуть конкурувати з дорого вартісними молекулярно-генетичними дослідженнями та використовуватись в якості попередніх тестових скринінгових методів діагностики.

Мета дослідження було вивчення специфічності та чутливості інфрачервоної спектроскопічної діагностики сироватки крові в діагностиці раку молочної залози.

Об'єктом дослідження при проведенні інфрачервоної спектроскопії (ІЧ-спектроскопії) була плазма крові хворих з верифікованим діагнозом рак молочної залози (100 хворих – 1 група), а також здорові (50 - контрольна група) В нашому експерименті спектр реєструвався автоматично, а використаний для вимірювань ІЧ-спектрофотометр "Spercord 80/85 IR" забезпечував фотометричну точність $\pm 0,2\%$. Контрольна програма вбудованого комп'ютера не допускає неправильних і несумісних параметрів, забезпечує лінійну кореляцію базисної лінії між 10 хвилювими числами. Перераховані фактори забезпечували об'єктивність і високу точність спектроскопічних аналізів.

Сухий залишок вводили в вазелінове масло і отримували суспензію, яку потім піддавали ІЧ - спектроскопії з реєстрацією спектрів поглинання в області 1200-1000 cm^{-1} . При отриманні спектрограми визначали висоту піків смуг поглинання з максимумами при 1170, 1165, 1150, 1140, 1130, 1100, 1070, 1025 cm^{-1} і обчислювали середнє значення висоти всіх піків - С. Потім визначали відношення кожного попереднього піку до подальшого: 1170 / 1165, 1165/1150, 1150/1140, 1140/1130, 1130/1100, 1100/1070, 1070/1025. Інформативні показники позначали умовними символами (M, m, D, c, R, x, S). Показник M являє собою найбільше отримане значення, а показник m - найменше. Крім того було введено додатковий показник - D, який є різницею M і m. Середнє значення всіх значень позначено, як показник - c. Також обчислювали величину R - відношення висоти піка з максимумом при 1165 cm^{-1} до висоти піка з максимумом при 1170 cm^{-1} , величину x - відношення висоти піка з максимумом при 1130 cm^{-1} до середнього значення величини висот піків (C) і величину S-відношення висоти піка з максимумом при 1100 cm^{-1} до середнього значення величини висот (C). Одержані в результаті оптичних досліджень спектри характеризуються наявністю смуг поглинання, серед яких ми виділяли дві – перша 1000-1800 cm^{-1} та друга 2800-3500 cm^{-1} . Характерною виявилася різниця в поведінці спектра поглинання в ділянці 1300-1700 cm^{-1} для пацієнтів 1-ї групи у порівнянні з контрольною групою. Встановлено, що діагностична точність методу ІЧ спектроскопії складала 78%, чутливість - 83%.

Таким чином незважаючи на розробку нових методів і технологій скринінгу, проблема ранньої діагностики і профілактики спадкового раку молочної залози потребує подальших досліджень для уніфікації та зменшення дорого вартості молекулярно-генетичної діагностики. Отримані нами попередні дані показують, що оптичний метод інфрачервоної спектроскопії плазми крові пацієнток, хворих на рак молочної залози, потребує подальших досліджень в якості тестового скринінгового методу діагностики у жінок, що мають ризик захворіти на рак молочної залози.

Пересунько О.П.
ЛАЗЕРНО-ПОЛЯРИМЕТРИЧНИЙ ТА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНІ МЕТОДИ В СИСТЕМНОМУ ПІДХОДІ ДО ДІАГНОСТИКИ ПУХЛИН ЖІНОЧИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

Невдачі в спробах поліпшити виживання онкологічних хворих в тому числі, хворих на рак жіночих репродуктивних органів, пов'язані з відсутністю надійних скринінгових програм, що дозволяють виявити злоякісні пухлини в ранніх стадіях. Важливим елементом даних програм може стати апаратна підтримка ранньої діагностики раку із використанням безконтактних оптичних спектрально-поляриметричних методик.

Спектрально-поляриметричний підхід в діагностиці патологічних змін в біооб'єктах вперше обґрунтована у вигляді трьох важливих положень: біотканини, як оптично неоднорідні середовища, не руйнують, а змінюють тип та форму поляризації; характер зміни стану поляризації залежить від морфологічної структури та фізіологічного стану біотканин різних типів; найбільш повно процеси перетворення поляризації біотканин описується за допомогою матричного методу, який ґрунтується на математичному описанні лазерних пучків.

Вивчення можливостей використання спектральних та поляриметричних методів оптичної діагностики раку жіночих репродуктивних органів (яєчників, ендометрія, молочної залози) в загальній концепції системного підходу.

Лазерне дослідження проводилось у наступних біологічних тканинах (БТ): пунктах із заднього склепіння у хворих на кістоми (n=20) та рак яєчників (n=35); аспіратах та гістопрепаратах зішкрібів із порожнини матки у хворих з гіперплазіями (n=22) та раком ендометрія (n=37); гістологічних зрізах тонкокової біопсії при фіброаденомі (n=18) та раку молочної залози (n=30).

Випромінювання He - Ne лазера колімується за допомогою системи об'єктивів, проходить крізь поляризаційний освітлювач (чвертьхвильова пластинка і поляризатор і освітлює зразок БТ (розміром 0,5x0,5см). Після проходження когерентного зображення гістологічного зрізу крізь аналізатор, об'єктив проектує його крізь діафрагму в площину CD - камери, яка під'єднана до персонального комп'ютера. Реєстровані поляризаційні зображення дискредитуються за інтенсивністю (256 рівнів) і складають набір пікселів (800x600). Комплексний підхід передбачав використання таких методів, як клінічний, цитологічний, гістологічний, апаратний (УЗД, КТ, мамографія), радіоімунний (CA-125), лазерна поляриметрія та спектрополяриметрія.

Досліджено спектри коефіцієнту пропускання τ зразків в спектральному інтервалі $\lambda = 320-1100$ нм через кожні 5 нм з наступним розрахунком оптичної густини D згідно формули $D = -\lg \tau$. Зразок БТ поміщали у центр сферичного фотометра. Відносна похибка отримуваних значень D при вказаних умовах експерименту в області довгохвильового максимуму поглинання при $\lambda = 320$ нм – не більше 0,5%. Отримані результати по різних типах пухлин (25-35 зразків для кожного типу) можна вважати такими, що мають загальний характер.

Із представлених залежностей в області 360-410 нм та 480-550 нм існує суттєва відмінна поведінка пропускання для доброякісної та ракової тканин. Ця відмінна може складати від 10 до 25%. Ці оптичні прояви різного поглинання узгоджуються із результатами проведенного в роботі аналізу гістологічної будови. Показано, що виникнення лінійного дихроїзму має селективний характер: максимальні значення Δ спостерігаються в області $\lambda = 410 - 430$ нм і в області $\lambda = 500 - 530$ нм; для довжини хвиль $\lambda < 300$ нм і $\lambda > 750$ нм Δ близьке або рівне нулю.

Таким чином, проаналізовано процеси формування спектрів дифузного відбивання та пропускання в зразках різноманітних БТ з урахуванням впливу спектрів поглинання основних хромофорів. Апробований метод точкового (локального) спектрального сканування БТ, який дозволяє відрізнити в реальному часі ділянки доброякісної і злоякісної патології і здійснювати кількісний аналіз.

Шульгіна В.В.
ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ЖИТЕЛІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

Проведено статистичний аналіз розповсюдженості, захворюваності та смертності від колоректального раку серед населення України та жителів Чернівецької області.

За даними ВООЗ з першої п'ятірки найбільш поширених онкологічних захворювань у світі, колоректальний рак займає 3-тє місце серед чоловічого населення після раку легень та простати, а у жіночого населення займає 2-е місце після раку молочної залози.

Проведений аналіз даних літератури та статистичний аналіз амбулаторних карт 422 хворих на рак ободової кишки та 356 хворих на рак прямої кишки та анального каналу, які перебували на лікуванні та диспансерному обліку в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері на протязі 2010-2012 років.

За смертністю від злоякісних новоутворень КРР посідає друге місце в світі, тобто перевищує 500 тисяч випадків. Більше того, в наступні два десятиліття очікується зростання захворюваності на КРР, у зв'язку із приростом та старінням населення в різних країнах світу.

В Україні в 2011 році було зареєстровано біля 10 тисяч нових випадків захворювання на КРР, а за останні 10 років захворюваність зросла більш ніж на 30%. Необхідно звернути увагу, що серед мешканців України, у порівнянні з країнами Європи, спостерігалась нижча захворюваність на колоректальний рак, при порівнянні показників захворюваності, та вищі показники смертності від цієї патології. Серед мешканців України за даними ВООЗ, захворюваність на колоректальний рак серед чоловіків становила 30,2 на 100 тисяч населення (9540 хворих), серед жінок 19,3 на 100 000 – 9727 пацієнток. Загальна захворюваність становила 19267 хворих (23,3 на 100 тисяч населення). У 2008 році померло 6062 чоловіка (18,9 на 100 000), жінок 5959 (17,7 на 100 000), загальна смертність становила 13,9 на 100 тисяч населення (12021 пацієнт). За прогнозами спеціалістів Національного інституту раку смертність від КРР в Україні надалі буде зростати.

При порівнянні епідеміологічних даних щодо колоректального раку у жителів Чернівецької області впродовж останніх трьох років отримані певні дані.

У 2010 році в Чернівецькій області було вперше виявлено 136 хворих з раком ободової кишки (захворюваність становила 16,5 на 100 тисяч населення), у 2011 році – 158 хворих (захворюваність становила 17,5 на 100 000), а в 2012 – 128 хворих (захворюваність відповідно становила 14,2 на 100 тисяч населення).