



Івашук О.І., Бодяка В.Ю., Постевка І.Д., Гушұл І.Я.
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГУСТИНИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКУ ТА ТЕМПЕРАТУРИ ПОВЕРХНІ ШКІРИ
МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ІЗ ТЕМПЕРАТУРОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом все більше з'являється публікації щодо розробки та впровадження термоелектричних тепломірів, які можуть бути використані у розробці нових методів скринінгу раку молочної залози. Різноманітні патологічні зміни в організмі людини найбільш адекватно відображає густина теплового потоку, що безпосередньо залежить від температури навколишнього середовища, проте невідомо як вона змінюється в тканинах молочної залози, відсутні дані щодо її залежності від температури поверхні шкіри останньої. Вивчення особливостей динаміки густини теплового потоку та температури поверхні шкіри молочної залози, залежно від температури навколишнього середовища дозволить удосконалити принципи дії термоелектричних тепломірів, що надзвичайно важливо при їх застосуванні у медичній практиці.

Метою дослідження було вивчити вплив температури навколишнього середовища на густину теплового потоку та температуру поверхні шкіри молочної залози, а також встановити силу кореляційно-регресивного зв'язку між ними.

Обстежено 35 жінок без патології молочних залоз та інших органів. Вимірювання густини теплового потоку молочної залози проводили контактним способом, використовуючи багатоканальний пристрій АЛТЕК - 10008, з програмним забезпеченням Thermologger 9004 TC-M. Термоелектричні сенсори теплового потоку (8 штук) розташовували в горизонтальному положенні, у кожному квадранті правої та лівої молочної залози. Вимірювання проводили кожні 5 секунд, впродовж 5 хвилин, при температурах оточуючого середовища – 18 °С, 20 °С, 22 °С, 24 °С, 26 °С, 28 °С. Температуру навколишнього середовища вимірювали спиртовими термометрами, покази яких фіксували після 10 хвилин експозиції. Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проводили на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць Microsoft Excel, а також програми IBM SPSS Statistics. Враховуючи велику кількість показників одного спостереження, отриманих впродовж п'яти хвилин вимірювання, вираховували медіану. Кореляційно-регресивний аналіз проводили шляхом оцінки параметрів лінійної функції з можливістю визначення лінійного коефіцієнта кореляції Пірсона (r), з метою дослідження можливого зв'язку між тепловим потоком та температурою поверхні шкіри.

Встановлено, що зростання температури навколишнього середовища на кожні 2 °С призводить до вірогідного зменшення густини теплового потоку молочної залози. Коливання температури комфорту навколишнього середовища не впливає на температуру поверхні шкіри молочної залози, проте її зростання призводить до незначного збільшення останньої, що можна пояснити перешкоджанням процесу випаровування води під термоелектричними сенсорами. Між густиною теплового потоку та температурою поверхні шкіри молочної залози існує прямий кореляційно-регресивний зв'язок, середньої сили, який не залежить від температури навколишнього середовища.

Отже, густина теплового потоку молочної залози в $1,16 \pm 0,01$ раза обернено пропорційна зростанню температури навколишнього середовища на кожні 2 °С. Зростання температури навколишнього середовища понад 22 °С призводить до вірогідного зростання температури поверхні шкіри молочної залози. Відмічається прямий кореляційно-регресивний зв'язок, середньої сили, між густиною теплового потоку та температурою поверхні шкіри молочної залози, який не залежить від температури навколишнього середовища.

Кравчук С.Ю.

ПРОМЕНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ ПІД ЧАС КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ В УМОВАХ
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО ОБЛАСНОГО КЛІНІЧНОГО ОНКОЛОГІЧНОГО ДИСПАНСЕРУ

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Проведений порівняльний аналіз застосування комп'ютерної томографії з і без внутрішньовенного контрастування.

Порівнювалися показники поглиненої дози DLP (мГрсм) в Patient Protocol на 20-зрізовому комп'ютерному томографі фірми Siemens - Somatom Definition AS, які дозволяють судити про поглинену дозу індивідуально кожним пацієнтом. Показник ефективної еквівалентної дози (ЕЕД) можна отримати з показника поглиненої дози DLP, який вказаний в цьому протоколі, множенням цього показника на спеціальний коефіцієнт, який дещо різний для грудної та черевної порожнин і становить для них 0,015 і 0,017 відповідно. Під час нативного дослідження органів грудної та черевної порожнини поглинена доза становить у середньому близько 7-10мГр, що відповідає ЕЕД у 7-10мЗв, залежно від розмірів і ваги пацієнта. При внутрішньовенному контрастуванні поглинена доза значно зростає, в середньому до 30-40мГр (ЕЕД 30-40мЗв), і може бути ще більшою, якщо застосовуються відтерміновані фази контрастування. Таким чином, при контрастному посиленні променевого навантаження на обстежуваного зростає приблизно в 4-5 разів.

Лікуючий лікар і радіолог повинні слідкувати за тим, щоби не перевищувати гранично допустимий рівень променевого навантаження онкохворих за рік становлять 100мЗв/рік, згідно НРБУ-97. Якщо онкохворим



показана променева терапія, то дози променевого навантаження під час КТ необхідно сумувати з курсовою сумарною осередковою дозою під час проведення променевої терапії. у плануванні променевої терапії. Також треба враховувати стохастичні ефекти від збільшення загального променевого навантаження на організм онкохворого, появи ризику виникнення різних форм злоякісних пухлин інших локалізацій після проведення комп'ютерної томографії з внутрішньовенним контрастуванням.

Пересунько О.П.

ЛАЗЕРНА ДІАГНОСТИКА КРОВІ ПАЦІЄНТОК НА РАК ЯЄЧНИКІВ, ЯК ПОПЕРЕДНІЙ ЕТАП МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНОГО СКРИНІНГУ (МУТАЦІЙ ГЕНІВ BRCA1 BRCA 2)

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Робота присвячена обґрунтуванню та відбору хворих на рак яєчників (РЯ) для проведення дороговартісних молекулярно-генетичних досліджень по генотипуванню. Ідентифікація генів спадкової схильності виникнення РЯ (*BRCA1* і *BRCA2*) стала підґрунтям для більш поглибленого дослідження ролі спадкового фактору у розвитку раку яєчників. Знання спектру мутацій, характерного для країни або регіону, дозволяє за допомогою ДНК-діагностики виявляти групи ризику розвитку захворювання та визначати прогноз захворювання. Важливим для уточнення ролі мутацій у генах *BRCA* є порівняння їх частот у хворих на рак яєчників в різних популяціях. 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 знайти серед усіх хворих на рак яєчників тих осіб, яким подальші молекулярно-генетичні дослідження дозволять об'єктивно підтвердити діагноз спадкового раку (по генотипуванню на (*BRCA I* та *II*)), що значно знизить вартість цих досліджень в популяції.

Отримані нами попередні дані показують, що оптичний метод інфрачервоної спектроскопії плазми крові пацієнток, хворих на рак яєчників, потребує подальших досліджень в якості тестового скринінгового методу діагностики спадкового раку яєчників в якості попереднього відбору пацієнток для молекулярно-генетичних досліджень (*BRCA I* та *II*). При проведенні інфрачервоної спектрометрії (ІЧ-спектрометрії) була плазма крові хворих з верифікованим діагнозом рак яєчників (50 хворих – 1 група), а також здорові (12 - контрольна група). Враховуючи те, що метод спектрополяриметрії є більш чутливим за лазерно-поляриметричне дослідження статистичних показників крові хворих на РЯ та контрольної групи, ми розділили досліджуваних пацієнтів на 4 групи, а саме: контрольна група – практично здорові, у яких не визначається генотипуванням мутації *BRCA1* та *p53*; 1 група – хворі на рак яєчників у яких не визначались мутації *BRCA1*, *GSTP1*, *GSTP1* та *p53*; 2 група – родичі хворих та пацієнти контрольної групи у яких визначались мутації *BRCA1* та *p53*; 3 група – хворі на рак яєчників з мутаціями *BRCA1* та *p53*. Третя група хворих по всіх класифікаційних показниках відповідає спадковому раку яєчників. Ідентифікація саме третьої групи пацієнтів при спектрофотометричних дослідженнях дає можливість говорити про спробу скринінгу спадкового раку яєчників.

Нами чітко показано достовірну різницю в спектрах пропускання випромінювання у 3-ї групи хворих на РЯ. Ці дані візуально та математично точно різняться з іншими 3-ма групами. Отже, одержані результати показали, що використання методу спектрофотометрії у діапазоні 1000-3000 нм дозволило встановити кількісні параметри ступеню поглинання плазми крові пацієнток третьої групи у різних діапазонах, що дозволить у майбутньому проводити експрес-аналіз стану пацієнта (процедура скринінгу) для подальшого молекулярно-генетичного типування на *BRCA I* та *II*.

Сенютович Р.В., Бодяка В.Ю., Чупровська Ю.Я.

ПЕРШИЙ ДОСВІД РЕКОНСТРУКТИВНИХ ТА ОНКОПЛАСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА МОЛОЧНІЙ ЗАЛОЗІ

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

В Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері органозберігаючі операції становлять майже 50% всіх оперативних втручань при раку молочної залози. Онкопластичні та реконструктивні операції за останні 5 років проведені у 92 хворих, що складає менше 10% всіх проведених операцій. Переважна більшість втручань підшкірні мастектомії та пластики клаптем із широкого м'язу спини. Оперативні втручання пройшли без ускладнень. Онкопластична хірургія почала розвиватися в середині 90 – х рр. минулого століття. За пропозицією Clough онкопластичні операції розділяють на два рівні. В Україні реконструктивні та онкопластичні операції почали виконувати 7-8 років назад. Навіть найбільші клінічні центри мають невеликий клінічний досвід.

Метою наших дослідження був аналіз проведених онкопластичних операцій в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері.