

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-038-4-26>

## **ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАСОНОГРАФІЇ З ДОПЛЕРОМЕТРІЄЮ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОЛУЧНО-ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ**

**Малишевський І. О.**

*кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри онкології та радіології  
Буковинський державний медичний університет,  
генеральний директор  
ОКНП «Буковинський клінічний онкологічний центр»  
м. Чернівці, Україна*

**Гуралюк В. М.**

*кандидат медичних наук,  
лікар з ультразвукової діагностики  
ОКНП «Буковинський клінічний онкологічний центр»  
м. Чернівці, Україна*

Використання сучасних ультразвукових сканерів призвело до значного підвищення діагностичної ефективності ультразвукового методу, який дозволяє визначити не тільки наявність пухлини в шийці матки, але й оцінити її розміри, структуру, вивчити особливості кровопостачання та васкуляризації, а також ступінь місцевого поширення пухлинного процесу.

Вагомим аргументом на користь застосування ультразвукового методу є достовірність отриманих результатів, безпечність, неінвазивність методу, його доступність та можливість багаторазового використання.

В літературі є дані про використання ультразвукового методу для динамічного спостереження пацієнтів з раком шийки матки, проте комплексні результати щодо можливості застосування ультразвукографії з доплерографією для оцінки ефективності лікування та прогнозування результатів лікування хворих, досить розбіжні. Застосування комплексу ультразвукових режимів дозволяє більш точно оцінити динаміку багатокомпонентного лікування хворих раком шийки матки. Комплекс ультразвукових режимів включає:

1. дослідження в В-режимі шийки матки з визначенням розмірів та контурів шийки матки, визначення розмірів самої пухлини, об'єму шийки та оцінювали її ехоструктуру;

2. вивчення ступеню васкуляризації утворення (шийки матки) з використанням режиму енергетичного доплерівського та кольорового доплерівського картування;

3. кількісний аналіз кровотоку в судинах пухлини за допомогою імпульсно-хвильової доплерографії.

Метою даного дослідження було підвищення ефективності оцінки результатів променевої терапії раку шийки матки.

Комплекс ультразвукових досліджень проводили до початку лікування, в процесі та після лікування, а також в процесі динамічного спостереження для контролю стану пацієнток.

Всього в період 2017-2020 років було досліджено 34 пацієнтки з раком шийки матки. Оцінювали результати сполучно-променевої терапії на основі виміру розмірів та об'єму пухлини і самої шийки, зміни її ехоструктури, визначення зміни ступеню васкуляризації з вимірюванням швидкості кровотоку та визначенням індексу резистентності (RI) та пульсаційного індексу (PI).

Всі виміри проводили на сучасному обладнанні експерт-класу виробників GE та Philip, з використанням абдомінального трансдюсера частотою 3.5-5 МГц, та інтравагінального датчика частотою 7-9 МГц.

Так, у 27 пацієнток після комплексу сполучно-променевої терапії відмічався позитивний результат лікування. Це проявлялось зменшенням об'єму шийки матки на 35-40%, контури її ставали рівними, структура змінювалась з неоднорідної на однорідну, ступінь васкуляризації пухлини знижувалася до кількості 2-3 судин, зі зменшенням швидкості кровотоку до 3.0-3.2 см/с, зростанням індексу резистентності від 0.30-0.35 до лікування, до 0.67-0.69 після терапії, з одночасним зниженням пульсаційного індексу.

Через 1 місяць після закінчення лікування при ультразвуковому дослідженні в В-режимі об'єм шийки матки зменшувався ще на 3%, контури шийки матки ставали більш чіткі, рівні. При доплерографії реєструвався низько-резистентний тип кровоплину, індекс резистентності та пульсаційний індекс при цьому суттєво не змінювалися.

Ще через 3 місяці після променевої терапії, об'єм шийки матки при УЗД збільшувався ще на 4%, ехоструктура її ставала дифузно-неоднорідна, за рахунок появи лінійної форми гіперехогенних включень (пост-променевої зміни).

У 5 пацієнток в процесі ультразвукового динамічного спостереження відмічалось, що об'єм шийки матки після лікування зменшився тільки на 15-20%, ступінь васкуляризації пухлини шийки матки відповідала рівню 3-5 судин, швидкість кровотоку знижувалась на 30-40%. При цьому індекс резистентності та пульсаційний індекс не змінювались в процесі лікування і залишались такими ж, як до початку лікування, в

межах 0.34-0.38. Враховуюючи ці дані, було зроблено висновок про відсутність результату від сполучно-променевого лікування.

У даної групи пацієнток об'єм шийки матки через 1 місяць збільшувався на 10-15%, контури шийки матки залишалися нерівними, бугристими. Через 3 місяці швидкість кровотоку в судинах шийки матки збільшувалась в 1.7 рази, індекс резистентності знижувався до 0.25-0.31.

При динамічній ультразвукографії у 2-х пацієнток після лікування зменшення об'єму шийки матки не спостерігалось, у однієї навіть відбулося її збільшення на 10%; контур шийки залишався нерівний, бугристий, ехоструктура неоднорідна, ступінь васкуляризації судин була на рівні 6-7 судин, з одночасним збільшенням швидкості кровотоку. Беручи до уваги ці показники, а також стабільно знижений індекс резистентності, яких не наростав більше ніж 0.37-0.39, з одночасним підвищенням пульсаційного індексу, було зроблено про негативний результат внаслідок сполучно-променевої терапії.

Таким чином, дане дослідження демонструє по-перше, ефективні результати сполучно-променевої терапії в лікуванні раку шийки матки, по-друге свідчить про те, що застосування комплексу ультразвукових режимів забезпечує підвищення ефективності оцінки результатів сполучно-променевої терапії раку шийки матки та є надійним і безпечним методом, що може використовуватись для динамічного контролю в процесі лікування.

### Література:

1. Ашрафян Л.А., Антонова І.Б. и др. Ультразвуковой мониторинг неoadьювантой полихимиотерапии рака шейки матки и прогнозирование непосредственных результатов лечения. // Радиология 2005. Материалы Всероссийского научного форума. – Москва. – 2005. – С. 23–24.
2. Буланов М.Н. Ультразвуковая диагностика заболеваний шейки матки. ВИДАР, 2017. 304 с.
3. Джеморова Е.Н. Роль ультразвукового исследования в оценке эффективности химиолучевого лечения рака шейки матки. // Материалы научно-практической конференции НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2003. – С. 87.
4. Окинчиц Л.Л. Гинекологическая клиника: опухоли матки. / С.-Петербург, 2016. 257 с.
5. Шаабан А.М. Диагностическая визуализация в гинекологии. Том 1. / под. ред. А.Н.Сенча. Москва, 2018. 372 с.