

## ПРОБЛЕМИ ОНКОЛОГІЇ

© Васько Л. М.  
УДК 616.351-006.04-085.849-073.48

### РОЛЬ ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В НЕОАД'ЮВАНТНОМУ ХІМІОПРОМЕНЕВОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА МІСЦЕВОПОШИРЕНИЙ РАК ПРЯМОЇ КИШКИ

Васько Л. М.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

*Трансректальное ультразвуковое исследование является одним из наиболее информативных методов определения глубины опухолевой инвазии стенки прямой кишки. В работе была исследована возможность применения ТРУЗД в оценке эффективности неоадьювантной терапии больных на РПК. Оценивалось изменение ультразвукового изображения опухоли до и после химиолучевого лечения. В результате динамического наблюдения было установлено уменьшение размеров опухоли, компонента перифокального воспаления и параректального компонента. Полученные данные подтверждают целесообразность применения ТРУЗД для оценки эффективности проведенного неоадьювантного лечения больных на РПК.*

Ключевые слова: рак прямой кишки, неоадьювантное химиолучевое лечение, трансректальная ультразвуковая диагностика.

В даний час рак прямої кишки є одним з найпоширеніших онкологічних захворювань. Так, в структурі онкологічної захворюваності України, він стабільно посідає 5-те місце, займаючи при цьому 3-тє місце серед новоутворень органів травлення. За даними Українського національного канцер-реєстру, у 29% пацієнтів, при первинному зверненні, діагностують занедбані випадки захворювання. В результаті протягом року гине 31% хворих на РПК. Щодо Полтавської області, то у 29,7% хворих пухлинний процес діагностується на III-IV стадіях і 37,9 % хворих – не проживають одного року з моменту встановлення діагнозу. [1,2,3]

Висока летальність серед таких хворих протягом першого року після встановлення діагнозу є одним із найбільш об'єктивних параметрів, що відображають стан діагностики та лікування даної категорії хворих. У кожного третього уперше зареєстрованого хворого на РПК пухлина має розповсюдження на суміжні органи, навколишні тканини, регіонарне та віддалене метастазування, що значно погіршує прогноз та не дозволяє використовувати хірургічне втручання на першому етапі лікування. [2,3,5]

В останні роки значно збільшилась кількість досліджень, спрямованих на вдосконалення методик неоадьювантного, зокрема хіміопроменевого лікування місцевопоширеного раку прямої кишки (МПРПК). Це дає можливість підвищити резектабельність пухлин за рахунок зменшення їх розмірів та відмежування від навколишніх органів, що в подальшому дозволяє виконати органозберігаючі оперативні втручання. В такому випадку, особливо актуальною постає можливість об'єктивного визначення відповіді пухлини на

проведене лікування та оцінка резидуальної пухлини. [2, 3, 13,16]

Аналіз літературних джерел показав, що не всі методи дослідження, які використовуються для первинної діагностики можуть бути придатними для цих цілей. Іригоскопія дозволяє отримати інформацію про локалізацію пухлини, встановити протяжність новоутворення по внутрішній стінці кишки, оцінити її рухомість, визначити форму росту пухлини. Проте дана методика не дозволяє чітко судити про поширеність патологічного процесу за межі кишки і про наявність регіонарних або віддалених метастазів. Ендоскопічне дослідження дозволяє діагностувати колоректальний рак навіть на початкових стадіях. Але використання даного методу з метою оцінки ефективності проведеного лікування не дозволяє складність візуалізації пухлин з інфільтративним типом росту та неможливість оцінки загальних розмірів пухлини. Застосування досить таки затратної та не повсюдно доступної магнітно-резонансної томографії в моніторингу пацієнтів після проведеного лікування практично не використовується. [4, 7, 8, 14].

Щодо ультразвукової діагностики, то традиційне трансабдомінальне дослідження прямої кишки вважалось неперспективним через наявність артефактів викликаних великою глибиною розташування органу, накладення акустичної тіні від лонної кістки, наявності газу в просвіті прямої кишки. Останнім часом, завдяки накопиченню досвіду фахівців, постала можливість використання ультразвукового дослідження прямої кишки трансректальним доступом. Трансректальне ультразвукове дослідження (ТРУЗД) є одним з найбільш інформативних методів визначення глиби-

ни пухлинної інвазії стінки прямої кишки і ураження регіонарних лімфатичних вузлів. Враховуючи те, що до 50% пухлин локалізуються в середньоампулярно-му відділі прямої кишки, а також доступність, неінвазивність та відсутність променевого навантаження дану методику доцільно застосовувати і для дослідження пацієнтів в динаміці. [4, 6-16].

Метою нашого дослідження було вивчення можливостей ТРУЗД для діагностування МПРПК та визначення ефективності проведеного неоад'ювантного хіміопроменевого лікування.

### Матеріал та методи дослідження

Матеріалом нашого дослідження були результати обстеження 40 хворих на МПРПК (29 чоловіків і 11 жінок), що знаходились на лікуванні у Полтавському обласному клінічному онкологічному диспансері. У 24 хворих пухлина локалізувалась в середньоампулярному, у 16 – в нижньоампулярному відділі прямої кишки. Гістологічно у 97,9% це були аденокарциноми різного ступеню диференціювання.

Після традиційного обстеження та гістологічної верифікації пацієнтам проводили ТРУЗД для візуалізації поширеності пухлини в стінці кишки. Ультразвукове дослідження проводилося на апараті Acuson фірми Siemens з трансректального доступу із застосуванням відповідного датчика з частотою 5,0 МГц.

Згідно рекомендацій, ТРУЗД виконувались тільки після пальцевого обстеження прямої кишки та ректороманоскопії. Дослідження проводились в положенні пацієнта на правому боці з приведеними до живота ногами. Спочатку обстежують анальний канал, сфінктерний апарат, шари стінки прямої кишки, потім суміжні органи.

В нормі при трансректальному скануванні стінка прямої кишки візуалізується товщиною 3-4 мм і диференціюється на п'ять шарів: перший шар (гіперехогенний) являється межею розділу: оболонка датчика – поверхня слизової; другий шар – гіпоехогенний, м'язова пластинка слизової оболонки; третій – гіперехогенний, підслизова основа; четвертий – гіпоехогенний, власне м'язовий шар, п'ятий – гіперехогенний, серозна оболонка [6-9].

Основним критерієм інвазивного росту пухлини є порушення п'ятишарової будови стінки кишки. Прямою ультразвуковою ознакою пухлини є потовщення стінки органу. При виході процесу за межі стінки кишки, порушується чіткість зовнішнього контуру органу. Внутрішній контур стінки, залишається чітким і рівним за рахунок здавлення поверхню датчика [10-12].

Під час ТРУЗД хворих на РПК оцінювали розташування пухлини відносно поперечного зрізу просвіту кишки, стан кишкової стінки, диференціацію шарів кишкової стінки, чіткість зовнішнього контуру кишки, тип росту пухлини, зміни в параректальній клітковині та ураження регіонарних лімфатичних вузлів. Під час ТРУЗД такі лімфатичні вузли в параректальній клітковині візіалізуються як округлі гіпоехогенні утворення розміром від 0,3см. Слід відмітити, що від наявності метастазів в параректальних лімфатичних вузлах залежить вибір методу комбінованого лікування.

Стадіювання пухлин прямої кишки, здійснювали згідно класифікації TNM. Для визначення особливостей ультразвукової картини була проаналізована частота виявлення кожної ознаки в залежності від стадії захворювання по категорії T, яка за ультразвуковою класифікацією позначається як «uT». Так, для поши-

реності uT3 характерна інфільтрація пухлиною параректальної клітковини, візуалізувати зовнішній гіперехогенний шар неможливо. При uT4 пухлина проростає в навколишні органи.

Всім пацієнтам була проведена індукційна хімотерапія (цисплатин, 5-фторурацил, лейковорін) з подальшим передопераційним опроміненням в режимі мультифракціонування (СОД 40-44 Гр, РОД 1,2Гр + 1,2Гр) і продовженням введення цитостатиків протягом всього курсу променевої терапії. Після закінчення лікування проводили контрольне ТРУЗД. Всі отримані дані порівнювались з результатами гістологічного дослідження післяопераційного матеріалу.

### Результати та їх обговорення.

За даними ТРУЗД, при пухлинному ураженні кишкової стінки на всю глибину при стадії uT3 новоутворення розташовувалося циркулярно у 23 хворого (65,7%), потовщення кишкової стінки спостерігалось у 28 хворих (80%). Зовнішній контур кишки був нерівний у 16 пацієнтів (45,7%), не визначалося його чіткості в 42,9% випадків у 15 хворих. Часткова диференціація шарів кишкової стінки визначалася лише у 3 хворих (8,6%), пухлина інфільтрувала параректальну клітковину у 15 (42,9%) пацієнтів, збільшення ж параректальних лімфатичних вузлів спостерігалось у 25 (80%) пацієнтів. У 5 (14,3%) хворих спостерігалася інвазія пухлини у внутрішній і зовнішній сфінктери, без проростання в поруч розташовані органи - в 100%.

При стадії uT4 у 3 (60%) пацієнта виявлено проростання пухлиною внутрішнього і зовнішнього сфінктера. У всіх цих хворих, в 100% випадків спостерігалася циркулярно розташована пухлина, з потовщеною стінкою, з інфільтрацією параректальної клітковини і проростанням в суміжні органи. Як наслідок, зовнішні контури кишкової стінки не візуалізувались, диференціації шарів кишкової стінки не визначалося, візуалізувались збільшені лімфатичні вузли в параректальній клітковині. За нашими даними, чутливість методу при діагностиці МПРПК склала 94,8%, специфічність - 85,8%.

ТРУЗД проводилось всім досліджуваним пацієнтам через 15-21 день після закінчення хіміопроменевого лікування (в середньому через 18 днів) на етапі стихання клінічних проявів місцевих променевих реакцій.

У більшості (80%) випадків за даними ТРУЗД зменшились тільки розміри пухлини, а інфільтрація шарів стінки кишки залишилась на попередньому рівні. Найкраще візуалізувалась наявність або відсутність інфільтрації параректальної клітковини. Так, проростання пухлини в параректальну клітковину до лікування відмічалось у 15 (42,9%) хворих з uT3, після лікування - у 2 (5,7%).

В результаті динамічного нагляду було встановлено, що зменшення пухлини та глибини її інвазії в стінку прямої кишки обумовлено декількома причинами. Зменшенням компоненту перифокального запалення, який завжди присутній при поширеному пухлинному процесі. Зменшенням параректального компоненту пухлини за рахунок цитостатичного ефекту від лікування. Зменшенням розмірів пухлини за рахунок ущільнення сполучнотканинних структур пухлини.

Таким чином, ТРУЗД хворих на МПРПК дозволяє оцінити ступінь ураження стінки прямої кишки пухлинним процесом, визначити глибину інфільтрації параректальних тканин, метастатичне ураження парарек-

тальних лімфатичних вузлів. Даний метод чітко візуалізує розповсюдження пухлинного процесу на суміжні органи та тканини, що надзвичайно важливо для встановлення стадії поширеності пухлинного процесу та вибору оптимального методу лікування. За нашими даними, чутливість методу при діагностиці МПРПК склала 94,8%, специфічність - 85,8%.

Отримані дані підтверджують можливість застосування ТРУЗД для оцінки ефективності проведеного неoad'ювантного лікування хворих на МПРПК.

### Література

1. Федоренко З.П. Бюлетень національного канцерреєстру України № 14. „Рак в Україні, 2011-2012“. / [З.П. Федоренко, Ю.І. Михайлович, Л.О. Гулак та ін.]. – Київ, 2013.- 120с.
2. Анализ выживаемости больных раком прямой кишки после специализированного лечения / Д. В. Мясников, А. В. Нестеров, Д. В. Никишин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2014. - № 2 (30). - С. 84-95.
3. Чорнобай А. В. Ендолімфатична терапія в комплексному лікуванні хворих на злоякісні новоутворення малого таза : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. мед. наук : спец. 14.01.07 «Онкологія» / А. В. Чорнобай. – Київ, 2006. – 36 с.
4. Торопов В. Ю. Результаты эндоректальной ультразвуковой томографии в определении степени местного распространения опухолевого процесса у больных раком прямой кишки. / Торопов В. Ю., Шолохов В.Н., Царюк В.Ф. // Актуальные вопросы онкогастроэнтерологии : Межрегиональная научно-практическая конференция : Мат. конф. Т. 2. - Барнаул, 2003, С. 100-101.
5. Абрамчик Р.Р. Мониторинг состояния больных раком прямой кишки методом сонографии. / Р.Р. Абрамчик, А.И. Кушнеров, Г.Е. Тур [и др.] // Военная медицина. - 2013. - № 1. - С. 37-39.
6. Ефремова И. Ю. Ультразвуковая диагностика в оценке местной распространенности опухолевого процесса при раке прямой кишки / И. Ю. Ефремова // Онкология. Журнал имени П. А. Герцена. - 2012. - № 1. - С. 39-43.
7. Сандриков В. А. Трансректальное ультразвуковое исследование как метод диагностики местнораспространенного рака прямой кишки / В. А. Сандриков, П. В. Царьков, Л. Е. Беляева // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2011. - № 4. - С. 131
8. Торопов В. Ю. Возможности эндоректальной ультразвуковой томографии в диагностике и оценке степени местного распространения рака прямой кишки: автореф. дис. на соискание наук. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.19 «Лучевая диагностика, лучевая терапия». - Москва, 2004 – 83с.
9. Орлова, Л. П. Предоперационная эндоректальная ультразвуковая оценка распространения рака прямой кишки / Л. П. Орлова [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика.- 2004. - №4. - С. 40–45.
10. Казакевич В.И. Ультразвуковое исследование внутривисцерального датчиком при местно-распространенном раке прямой кишки / В.И. Казакевич, Л.А. Митина, Л.А. Васьмадзе [и др.] // Колопроктология. -2004. - Т.1, №7. - С.11-14.
11. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2006. - 720 с.
12. Абдуллаев Р.Я. Ультразвуковая диагностика опухолей абдоминальных органов. / [Р.Я. Абдуллаев, Т.С. Головкин, Г.В. Лаврик и др.]. Х.: Нове слово, 2012. – 173 с.
13. Проклов А.А., Затячаев А.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний прямой и ободочной кишки. / А.А. Проклов, А.В.Затячаев // Проблемы колопроктологии. – 2000. – Т.17, №1.- С. 172—174.
14. Стаценко Е. А. Сонография в диагностике колоректального рака / Е. А. Стаценко // Променева діагностика, променева терапія. - 2011. - № 1/2. - С. 123.
15. Beer-Gabel M. A new rectal ultrasonographic method for the staging of rectal cancer / M. Beer-Gabel, Y. Assouline, O. Zmora [et al.] // Diseases of the Colon and Rectum. – 2009. - Vol. 52. - P. 1475-1480. .
16. Halefoglu A.M. Endorectal ultrasonography versus phased-array magnetic resonance imaging for preoperative staging of rectal cancer / A.M. Halefoglu, S. Yildirim, O. Avlanmis [et al.] // World Journal of Gastroenterology. - 2008. - №14. - P. 3504-3510

## ENGLISH VERSION: THE ROLE OF THE TRANSRECTAL ULTRASONOGRAPHY IN NEOADJUVANT CHEMORADIATION TREATMENT OF PATIENTS WITH THE LOCAL RECTAL CANCER

Vasko L.M.

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine

*Transrectal ultrasound (TRUS) is the one of the most informative methods for determining the depth of tumor invasion of the rectal wall. The work investigates the possibility of using TRUS in evaluating the effectiveness of therapy in patients with neoadjuvant therapy of the RC. The changes in ultrasound imaging of the tumor before and after chemoradiotherapy were assessed. As a result, dynamic monitoring established tumor shrinkage, component perifocal inflammation and adrectal component. These data confirm the feasibility of TRUS to assess the effectiveness of the neoadjuvant treatment of patients with RC.*

Keywords: rectal cancer, neoadjuvant chemo radiotherapy, transrectal ultrasound diagnosis.

Currently, colorectal cancer is one of the most common cancers. Thus, in the structure of cancer incidence in Ukraine, it consistently ranked 5th, while taking 3rd place among tumors of the digestive system. According to the Ukrainian National Cancer Registry, in 29% of patients in the primary treatment, there are neglected diagnosed cases. As a result, during the year 31% of patients died of RC. Regarding the Poltava region, in 29.7% of patients neoplastic process is diagnosed on stages III-IV and 37.9% of patients - do not live one year of diagnosis. [1,2,3]

High mortality among these patients during the first year after diagnosis is one of the most objective parameters

that indicate the status of diagnosis and treatment of these patients. Every third patient was first registered on the CSC tumor has spread to adjacent organs, surrounding tissue, regional and distant metastasis, significantly worsens prognosis and prevents the use of surgery in the first stage of treatment. [2,3,5]

In recent years the number of research aimed at improving methods of neoadjuvant, including local chemoradiotherapy for rectal cancer significantly increased. This makes it possible to increase the resections of tumors by reducing their size and separation from surrounding organs, which further allows you to perform organ surgery. In this case, the possibility arises particular-