

Р.Р. Абрамчик <sup>1</sup>, А.И. Кушнеров <sup>1</sup>, Г.Е. Тур <sup>2</sup>, Е.А. Стаценко <sup>1</sup>,

М.И. Ивановская <sup>1</sup>, Л.И. Степура <sup>3</sup>, Т.Л. Брилевская <sup>4</sup>

## ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования

<sup>2</sup>Минский городской клинический онкологический диспансер, г. Минск

<sup>3</sup>ГУ «РНПЦ травматологии и ортопедии», г. Минск

<sup>4</sup>ГУ «РКМЦ УД Президента РБ», г. Минск

---

Целью исследования являлось определение современного состояния проблемы первичной инструментальной диагностики рака прямой кишки в Республике Беларусь на примере работы Минского городского клинического онкологического диспансера (МГКОД). Методы лучевой диагностики на современном этапе обладают эффективными возможностями выявления опухолей толстой кишки, среди которых в качестве метода первичной диагностики полноценно используются только два: эндоскопический и рентгенологический. УЗИ, КТ и МРТ кишки используются в качестве дополнительных методов оценки распространения опухолевого процесса, что способствует выбору адекватной тактики лечения. Диагностический потенциал данных методов может быть существенно расширен, что подтверждается случаями успешной первичной инструментальной диагностики опухолей толстой кишки методом УЗИ, в том числе на начальных стадиях. При сравнении гематологических показателей пациентов трех групп достоверных различий не выявлено, что свидетельствует о низкой диагностической значимости данного метода. Отсутствие существенных отклонений среднегрупповых значений гематологических показателей в сравнении с общепопуляционной нормой исключает только скорость оседания эритроцитов, которая возрастает по мере прогрессирования опухолевого процесса.

**Ключевые слова:** ультразвуковая диагностика, рак прямой кишки.

**R.R. Abramchyk, A.I. Kushnerov, G.E. Tur., E.A. Stacenko,**

**M.I. Ivanovskaya, L.I. Stepuro, T.L. Brilevskaya**

### **VALUE OF SONOGRAPHY EXAMINATION IN RECTAL CANCER DIAGNOSING**

*The aim of the research was to find out the effectiveness of sonography examination of large bowel terminal parts with transrectal, transperineal and transvaginal approach in control of state of patients with rectal cancer. It was found out the correlative interrelation between linear sizes of tumor according to the sonography examination and absolute standard of soft tissues diagnosing – MRI. There was not found*

## Оригинальные научные публикации

*significant reduction of tumor sizes while patients underwent radiotherapy, but it was established the significant reduction of sonography picture differentiation between tumor and surrounding tissues in dynamic of radiological treatment. The tumor tissues sonographic characteristics became blurring and similar to the surrounding tissues, the tumor borders became less definite. The data proves that sonography examination of patients with rectal cancer is useful in the diagnosing, treating and rehabilitation processes.*

**Key words:** sonography, recta; cancer.

Во всем мире ежегодно регистрируется около 10 миллионов новых случаев злокачественных новообразований, более 6,2 миллионов ежегодно умирает от рака. Опухоли органов пищеварительной системы встречаются наиболее часто в структуре всех злокачественных опухолей, - около 3 миллионов, и 2,2 миллиона человек ежегодно умирает от этого вида опухолей. Колоректальный рак имеет наибольшую частоту встречаемости с наихудшим соотношением частоты новых случаев к числу смертей. В 2010 году в мире зарегистрировано около 950 000 новых случаев рака толстой кишки и около 500 000 смертей от этого вида опухолей. В структуре заболеваемости злокачественными опухолями рак толстой кишки занимает третье, а в структуре смертности - четвертое место.

Рост заболеваемости колоректальным раком, заставляет исследователей в области клинической медицины активно работать над оценкой и повышением информативности, качества и доступности методов первичной диагностики. В частности, в настоящее время остро стоит вопрос разработки ультразвуковой семиотики опухолей толстой кишки, которая бы базировалась на существующих клинико-морфологических классификациях рака толстой кишки и детально разработанных критериях рентгенологической диагностики [5-6].

До 60-70-ых годов XX столетия рентгенологическое исследование (ирригоскопия) было единственным методом первичной инструментальной диагностики колоректального рака, для чего были обстоятельно разработаны как методика, так и семиотика рентгенологического исследования толстой кишки. Создание принципиально новой эндоскопической техники с использованием фиброволоконной оптики привело к активному внедрению в диагностический процесс эндоскопии, как метода исследования, обладающего широкими диагностическими возможностями при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Оба метода (ирригоскопия и колоноскопия) не заменяют, а взаимно дополняют друг друга: колоноскопия позволяет выявить опухоль, произвести биопсию для морфологической верификации, ирригоскопия способствует уточнению локализации, анатомических особенностей пациента.

Несмотря на появление в 70-80-ые годы новых технологий лучевой диагностики (ультразвука, КТ, МРТ), их использование в диагностическом процессе коснулось в наименьшей степени заболеваний желудочно-кишечного тракта, где продолжает лидировать эндоскопия, как метод прижизненной визуализации слизистой толстой кишки, что позволяет выявлять рак кишки в его начальных проявлениях [1-2,7-9,10-11].

Ультразвуковое исследование толстой кишки считалось неперспективным из-за присутствия газа в петлях кишечника, представляющего для УЗИ непреодолимую преграду. Однако, в последние годы появились публикации о возможности использования этого метода при

обзорном УЗИ толстой кишки без предварительного заполнения ее жидкостью, цветовой доплерографии при исследовании полых органов, и, наконец, высокой информативности эндоскопической сонографии при исследовании прямой кишки. Совершенствование программного обеспечения магнитно-резонансных томографов позволили достичь высокой разрешающей способности при получении МРТ-изображения всех структур брюшной полости. Присущие МРТ исследованию преимущества: неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность получения мультипланарного изображения, непревзойденное контрастное изображение мягких тканей и отсутствие артефактов от газосодержащих структур широко используются при исследовании ЖКТ [2-4].

**Целью исследования** являлось определение современного состояния проблемы первичной инструментальной диагностики рака прямой кишки в Республике Беларусь на примере работы Минского городского клинического онкологического диспансера (МГКОД). Проводился анализ анамнеза жизни и заболевания, особое внимание уделялось методу первичной диагностики колоректального рака у конкретного пациента. Оценивалась степень выраженности анемического, системного воспалительного синдромов и показатели сывороточных онкомаркеров (ракового эмбрионального антигена и СА-19-9) у пациентов с разной распространенностью опухолевого процесса.

### Материал и методы

Представлены результаты лечения 150 пациентов, страдающих раком толстого кишечника, лечившихся в МГКОД в 2010-2011 годах, по 50 человек (25 женщин, 25 мужчин) с каждой из трех стадий заболевания по отечественной классификации. Локализация опухолевого процесса: 19 – правый фланг ободочной кишки (включая 4 случая рака слепой кишки и 1 червеобразного отростка), 3 – поперечная ободочная кишка, 7 – левый фланг ободочной кишки, 36 – сигмовидная кишка, 23 – ректосигмоидный переход, 58 – прямая кишка (примерно равное количество случаев поражения верхне-, средне- и ниже-ампулярного отделов). В ходе исследования сопоставлялась информативность инструментальных методов исследования (ректороманоскопия, ирригоскопия, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография) на начальном этапе установления диагноза

### Результаты и обсуждение

В соответствии с полученными результатами, у пациентов с *первой стадией* рака толстой кишки в качестве первичного метода инструментальной диагностики практически всегда использовалась ректороманоскопия с биопсией (48 пациентов, 96 %), лишь у одного пациента (2%) диагноз был первично выставлен по результатам ирригоскопии, и еще у одного (2%) проводимое ультразвуковое исследование установило наличие опухоли в левом фланге ободочной кишки (T1N0M0),

Таблица 1. Гематологические показатели пациентов с разной стадией ракового поражения толстой кишки

Показатель, ед. измерения	Стадия 1, M1±m1	Стадия 2, M2±σ2	p1-2	Стадия 3, M3±m3	p2-3	p1-3
СОЭ, мм/ч	21,00±4,13	23,58±2,55	>0,05	30,57±2,18	<0,05	<0,05
Эритроциты, ×10 <sup>12</sup> /л	4,17±0,18	4,35±0,10	>0,05	4,78±0,66	>0,05	>0,05
Гемоглобин, г/л	120,89±3,53	120,41±3,85	>0,05	117,75±3,03	>0,05	>0,05
Лейкоциты, ×10 <sup>9</sup> /л	7,74±0,62	7,68±0,37	>0,05	7,59±0,45	>0,05	>0,05
Лимфоциты, %	32,10±2,74	25,17±1,45	<0,05	30,00±1,81	>0,05	>0,05
Палочкоядерные нейтрофилы, %	4,82±1,44	4,74±0,87	>0,05	5,52±0,85	>0,05	>0,05
Сегментоядерные нейтрофилы, %	58,67±3,12	63,05±1,40	>0,05	56,73±2,26	<0,05	>0,05
Моноциты, %	4,17±1,15	6,52±0,60	>0,05	6,16±0,42	>0,05	>0,05
Эозинофилы, %	2,70±0,50	3,08±0,41	>0,05	2,48±0,41	>0,05	>0,05
Тромбоциты, ×10 <sup>9</sup> /л	285,00±33,17	270,00±19,85	>0,05	304,18±16,04	>0,05	>0,05

Примечание: при подсчете критерия Шапиро-Уилки установлено, что выборки не имеют нормального распределения, в связи с этим сравнение несвязанных выборок ( $p_{1,2}$ ,  $p_{1,3}$  и  $p_{2,3}$ ) проводили с помощью критерия Манна-Уитни.

которое в последующем было верифицировано морфологически с помощью колоноскопии с биопсией. Другим пациентам данной группы также проводилось ультразвуковое исследование, однако в протоколах исследования больных колоректальным раком визуализация толстой кишки не предусмотрена. У трех пациентов в качестве онкомаркера был определен раковый эмбриональный антиген, при этом только в одном случае он дал положительный результат (повышен до 33,95 нг/мл, что более чем в 6 раз превышает нормальные показатели), а в двух других – ложноотрицательный.

У пациентов со второй стадией рака в 43 (86%) случаях методом первичной диагностики являлось эндоскопическое исследование (колоно- или ректороманоскопия), в большинстве случаев дополнительно подтвержденный методом ирригоскопии, однако у одного пациента ирригоскопия дала ложноотрицательный результат. Сам рентгенологический метод исследования использовался в качестве первичной диагностики в 5 случаях (10%), в 4 случаях (8%) заболевание было первично диагностировано с помощью метода УЗИ, причем один раз это была сонография органов малого таза у женщины, и три раза – сканирование брюшной полости (в ходе которого исследователи выявляли опухоль, «синдром поражения полого органа» или увеличение лимфоузлов в воротах печени и в месте слияния селезеночной и верхнебрыжеечной вен). Один пациент был направлен на консультацию только на основании клинических данных, полученных методом пальцевого ректального исследования проктологом поликлиники.

Диагноз пациентов с третьей стадией рака в большинстве проанализированных случаев был также выставлен по результатам эндоскопии и прицельной биопсии. В пяти случаях (10%) данный диагноз был подтвержден рентгенологически, другим пациентам из данной группы ирригоскопия не проводилась. У трех пациентов данной группы определяли раковый эмбриональный антиген, содержание которого было в пределах нормы, у двух пациентов содержание онкомаркера СА-19-9 было 0,6 и 5,46 У/мл (при норме до 3). В четырех случаях (8%) методом первичной диагностики была компьютерная томография. Несмотря на высокую степень поражения стенки кишечника, при проведении ультразвукового исследования ни один специалист не предпринял попытки визуализации и описания опухолевого поражения толстой кишки: все заключения касаются только состояния

органов и лимфатических сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, как возможные локализации метастазов. Четыре пациента из третьей группы были направлены на обследование в МГКОД на основании неинструментальных, а только клинических данных, которые были получены в двух случаях при пальцевом ректальном исследовании проктологом, а в двух других – урологом и гинекологом, выявившими распространение рака прямой кишки на органы малого таза.

В таблице 1 приводятся среднегрупповые значения гематологических показателей исследуемых категорий пациентов.

Как показано в таблице 1, между среднегрупповыми значениями гематологических показателей пациентов трех групп отсутствовали достоверные различия, которые бы могли быть объяснены распространением опухолевого процесса, либо его осложнениями. При этом, у пациентов с третьей стадией, отсутствовали существенные отклонения показателей общего анализа крови в сравнении с общепопуляционной нормой за исключением скорости оседания эритроцитов, которая возрастает по мере прогрессирования заболевания и развитии его осложнений, выходя за границы референтных норм: 21,00±4,13 мм/ч у пациентов с первой стадией, 23,58±2,55 мм/ч со второй ( $p_{1,2}>0,05$ ), и 30,57±2,18 мм/ч с третьей ( $p_{1,3}<0,05$ ;  $p_{2,3}<0,05$ ).

### Выводы

1. Методы лучевой диагностики на современном этапе обладают эффективными возможностями выявления опухолей толстой кишки, среди которых в качестве метода первичной диагностики полноценно используются только два: эндоскопический и рентгенологический.

2. УЗИ, КТ и МРТ кишки используются в качестве дополнительных методов оценки распространения опухолевого процесса, что способствует выбору адекватной тактики лечения. Диагностический потенциал данных методов может быть существенно расширен, что подтверждается случаями успешной первичной инструментальной диагностики опухолей толстой кишки методом УЗИ, в том числе на начальных стадиях.

3. При сравнении гематологических показателей пациентов трех групп достоверных различий не выявлено, что свидетельствует о низкой диагностической значимости данного метода. Отсутствие существенных отклонений среднегрупповых значений гематологиче-

## ■ Оригинальные научные публикации

ских показателей в сравнении с общепопуляционной нормой исключает только скорость оседания эритроцитов, которая возрастает по мере прогрессирования опухолевого процесса.

### Литература

1. Китаев, В. В. Компьютерная томография при раке толстой кишки / В. В. Китаев, Д. И. Железнов // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1991. – № 1. – С. 37–41

2. Кушнеров, А. И. Возможности ультразвуковой диагностики рака толстой кишки / А. И. Кушнеров // Здравоохранение. – 1996. № 12. – С. 34–36

3. Лемешко, З. А. Ультразвуковое исследование кишечника / З. А. Лемешко, Г. А. Григорьева, Р. Н. Гуревич // Клиническая медицина. – 1988. – № 6. – С. 140–145.

4. Минушкин, О. Н. Ультразвуковое исследование желудка и толстой кишки / О. Н. Минушкин, Н. С. Ищенко, Л. П. Орлова // Терапевтический архив. – 1987. – т. 59., № 12. – С. 102–104.

5. Портной, Л. М. К вопросу о роли скрининга в диагностике опухолей толстой кишки / Л. М. Портной, А. А. Калужский, Б. М. Туровский // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1996. – № 4. – С. 135–136

6. Портной, Л. М. Проблемы в современной диагностике колоректального рака / Л. М. Портной, А. И. Абакин, И. И. Жакова // Хирургия. – 1994. – № 12. – С. 12–16

7. Портной, Л. М. Современная лучевая диагностика опухолей толстой кишки / Л. М. Портной, Г. А. Сташук // Медицинская визуализация. – 2000. – № 6. – С. 4–19

8. Силантьева, Н. К. Компьютерная томография в оценке глубины инвазии колоректального рака / Н. К. Силантьева, Б. А. Бердов, З. Н. Шавладзе // Российский онкологический журнал. – 1997. – № 1. – С. 36–40.

9. Фрейтаг, Ю. Диагностика опухолей прямой кишки с помощью компьютерной томографии / Ю. Фрейтаг[и др.] // Медицинская радиология. – 1991. – № 4. – С. 57–58

10. Anwar, S., Screening for colorectal cancer: present, past and future / S. Anwar, C. Hall, J.B. Elder // Eur. J. Surg. Oncol. – 1998. – vol. 24. – № 6. – P. 477–487.

11. Dashwood, R. H. Early detection and prevention of colorectal cancer (review) / R. H. Dashwood // Oncol. Rep. – 1999. – vol. 6. – №2. – P. 277–281

Поступила 16.11.2012 г.