

Роль компьютерной томографии в алгоритме диагностики обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза

Е.И. Брехов, Н.К. Витько, М.В. Коробов, В.Ю. Овчинников
ФГУ "Учебно-научный медицинский центр" УД Президента РФ,
ФГУ "Клиническая больница №1" УД Президента РФ

За последние десятилетия происходит непрерывный рост заболеваемости раком толстой кишки. Наиболее частым осложнением рака ободочной кишки является обтурационная кишечная непроходимость.

Компьютерной томографии отводится роль уточняющего метода, с помощью которого можно получить точные сведения о характере первичного очага и распространенности опухолевого процесса, что в свою очередь способствует выработке адекватной тактики хирургического лечения.

Ключевые слова: обтурационная толстокишечная непроходимость, рак толстой кишки, компьютерная томография.

For the last ten years we can observe a constant increase in colon cancer incidence. The most frequent complication of colon cancer is obturation ileus.

Computerized tomography plays a role of more precise examination with the help of which one can get exact findings about the character of primary focus and tumour process spreading. And this additional information will help to choose better tactics of surgical treatment.

Key words: obturation colon ileus, colon cancer, computerized tomography.

Проблема ранней диагностики и лечения рака ободочной кишки является одной из значимых и сложных задач современной медицины. За последние десятилетия происходит непрерывный рост заболеваемости раком ободочной кишки. Наиболее частым осложнением опухолей ободочной кишки является обтурационная кишечная непроходимость. По данным многих авторов, послеоперационная летальность при данной патологии составляет в различных лечебных учреждениях 30–50%. По мнению Федорова В.Д., причинами неудовлетворительных исходов лечения вместе с тяжестью самого процесса и пожилым и старческим возрастом большинства больных является отсутствие единой хирургической тактики и поздняя диагностика.

Компьютерная томография является одним из современных методов для диагностики рака толстой кишки, осложненным толстокишечной непроходимостью. С помощью компьютерной томографии можно получить поперечный срез брюшной полости на всех уровнях. Патологическое образование выявляется по изменению поглощающей способности ткани при прохождении через нее узкого пучка рентгеновских лучей [3,6,7,13,14,17]. Общеизвестным считается, что КТ отводится уточняющая роль, а не первичной диагностики в алгоритме диагностических методов [1,2,15]. В оценке эффективности данного метода данные противоречивы. Некоторые авторы считают, что КТ необходимо использовать при подозрении на распространенность опухоли, другая часть авторов считает КТ высокоэффективным методом обследования при дооперационном стадировании [9,10,16]. В литературе упоминаются различные показатели эффективности КТ при оценке местного распространения рака ободочной кишки: чувствительность 55–82%, специфичность 52–97%, точность 57–84%.

По мнению многих авторов, наиболее часто, несмотря на все ее недостатки, используется обзорная рентгенография брюшной полости при подозрении на обтурационную кишечную непроходимость. Компью-

терной томографии отводится роль уточняющего метода дообследования в случаях, когда на обзорных рентгенограммах не было убедительных признаков обтурационной кишечной непроходимости. КТ с контрастным усилением имеет большую диагностическую ценность при расположении опухоли в дистальных отделах ободочной кишки, когда пациенту невозможно выполнить полноценную ирригоскопию вследствие невозможности выполнить адекватную бариевую клизму. С помощью компьютерной томографии с контрастным усилением можно проводить дифференциальную диагностику между частичной и полной кишечной непроходимостью, определить распространенность онкологического процесса. [4,5,8,11,12,18].

Нами была выполнена компьютерная томография 50 больным раком ободочной кишки, осложненным обтурационной толстокишечной непроходимостью. У 12 больных, что составило 24%, процесс соответствовал стадии Т3, в остальных 76% случаев (38 больных) была выявлена стадия Т4. Компьютерная томографическая характеристика анатомической формы рака ободочной кишки была определена у всех 50 больных, эти данные были подтверждены операционными и патологоанатомическими исследованиями.

Экзофитная форма роста опухоли была выявлена у 34 больных (68%) при первично-двойном контрастировании ободочной кишки и КТ-исследовании. При КТ данный вариант опухолевого роста проявляется неравномерным утолщением стенки кишки. Такое утолщение, в зависимости от степени протяженности поражения, было либо локальным, либо распространялось по стенкам кишки и, соответственно, вызывало деформацию ее просвета. Между опухолью и прилежащей интактной стенкой кишки определяется уступообразный переход. Коэффициент абсорбции опухоли в этой зоне составляет 40–50 ед. Н.

Эндофитная форма рака обнаружена у 7 больных основной группы (14%). Для этой анатомической формы

Сравнение результатов глубины инвазии опухоли в основной группе (N=50)

Глубина инвазии опухоли	Послеоперационное гистологическое исследование	Компьютерная томография
T2	0	1
T3	12	13
T4	38	36
Всего	50	50

опухоль были следующие КТ-признаки: относительно равномерное утолщение стенки кишки, не превышающее 2 см, а также наличие довольно плавного перехода между опухолью и неизменной стенкой кишки. Структура опухоли сохраняла изоденсивность по отношению к неповрежденной стенке, как при нативном исследовании, так и при использовании контрастного усиления изображения.

Смешанная форма рака ободочной кишки была диагностирована у 9 больных основной группы (18%). В КТ-картине отмечены признаки, характерные как для экзофитного, так и для эндофитного роста опухоли. При исследовании с контрастным усилением изображения денситометрических различий в процессе накопления контрастного вещества опухолью любой анатомической формы и стенкой кишки не было выявлено ни в одном наблюдении. Циркулярность поражения кишечной стенки отмечена у 27 больных с эндофитной и смешанной формами опухоли. У этих пациентов была клиника различной степени выраженности кишечной непроходимости.

У 18 больных на компьютерно-томографических срезах, выполненных на уровне проксимального полюса опухоли, определялся так называемый симптом «кольца», который был обусловлен центральным раковым каналом и нависанием неизменных стенок кишки над опухолью. Аналогичные, но менее выраженные симптомы были выявлены и при двойном, ретроградном контрастировании ободочной кишки.

По данным КТ достаточно четко выявлялась форма роста опухоли и принадлежность патологического образования к соответствующему участку кишки. Кроме того, возможности метода позволяли определить размеры опухоли по длиннику и поперечнику кишки, измерить толщину пораженной стенки, а также определить протяженность опухоли по отношению к окружности кишки. Измерения проводили как по аксиальным срезам, выполненным на уровне опухоли, так и по реконструктивным изображениям необходимого сечения сегмента кишки, пораженного опухолью.

Анатомические формы рака ободочной кишки, определенные по данным КТ, представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что у обследованных нами больных представлены все возможные анатомические формы рака ободочной кишки. Чаще всего встречались экзофитная форма роста опухоли у 68% больных, эндофитная форма роста у 14% больных, в остальных случаях была выявлена смешанная форма роста опухоли.

При компьютерной томографии проводили предоперационное стадирование заболевания по классификации TNM. Когда на серии компьютерных томограмм контур органа на уровне опухоли был четким, а окружающая

его клетчатка сохраняла структурность, можно было с большей степенью уверенности утверждать, что процесс ограничивается стенкой ободочной кишки. В тех случаях, когда контур становился нечетким и бахромчатым, можно было утверждать, что новообразование распространяется за пределы кишки. В таблице 2 приведены данные сравнения стадии T при КТ и гистологическом исследовании удаленного материала у больных основной группы.

Как видно из таблицы 2, результаты, полученные при КТ не всегда совпадают с результатами, полученными при послеоперационном гистологическом заключении, оценка этому факту будет дана позже. Причинами ложноположительных и ложноотрицательных заключений послужили фиксация опухоли к петле кишки и незначительно выраженная жировая клетчатка, окружающая опухоль.

Метастатически пораженные лимфатические узлы и л/узлы, подвергшиеся реактивной гиперплазии, по плотности, форме и структуре по данным компьютерной томографии практически идентичны. Отождествление процесса возможно лишь при увеличении их размеров (более 2 см), нечеткости контуров, слиянии лимфатических узлов в конгломераты. Только наличие всех этих признаков указывает на достоверность регионарного метастазирования. Хорошо известно, что по мере удаления лимфатических узлов от первичной опухоли в системе лимфооттока толстой кишки соотношение узлов, воспалительно-измененных и пораженных метастатически, изменяется в пользу метастазирования. Лимфатические узлы, близко расположенные к опухоли поражены метастатически в около 50% наблюдений, а отдаленные – в 88% наблюдений.

В таблице 3 представлены данные о метастатическом поражении лимфоузлов и отдаленных метастазах полученные при помощи компьютерной томографии у больных основной группы.

Из таблицы 3 видно, что метастатическое поражение регионарных лимфоузлов было диагностировано у 47

Таблица 1
Анатомические формы рака ободочной кишки (N=50)

Анатомическая формы рака	N	%
	абс.	%
Экзофитн.	34	68
Эндофитн.	7	14
Смешанная	9	18
Итого	50	100

Таблица 3
Метастазирование в регионарные лимфоузлы (N=50)

Метастатическое поражение регионарных лимфоузлов	Компьютерная томография	%
N0	3	6
N1	42	84
N2	5	10
Итого	50	100

Таблица 4

Отдаленные метастазы (N=50)

Метастатическое поражение регионарных лимфоузлов	Компьютерная томография	%
M0	43	86
M1	7	14
Итого	50	100

больных основной группы (N1 у 42 больных – 84%, N2 у 5 больных – 10).

В таблице 4 представлены данные об отдаленных метастазах, выявленных при помощи компьютерной томографии у больных основной группы.

Из таблицы 4 видно, что отдаленные метастазы при помощи компьютерной томографии выявлены у 86% больных основной группы (43 больных).

Таблица 5

Эффективность при оценке глубины инвазии опухоли по данным компьютерной томографии (N=50)

Глубина инвазии	Т	Ч	С
T3	0,99	0,85	0,99
T4	0,98	0,98	0,93

P<0,05

В таблице № 5 представлена эффективность при оценке глубины инвазии опухоли при компьютерной томографии.

В таблице № 6 представлена эффективность компьютерной томографии в выявлении изменений в лимфатических узлах. Учитывались все изменения лимфатических узлов вне зависимости от их характера (наличие метастатического поражения и реактивного воспаления).

Таблица 6

Сравнительная эффективность между компьютерной томографией и трансабдоминальной эхографией в выявлении изменений в лимфатических узлах

Метод	Т	Ч	С
УЗИ	0,75	0,78	0,65
КТ	0,91	0,93	0,84

P<0,05

В таблице № 7 представлена эффективность компьютерной томографии при выявлении отдаленных метастазов рака ободочной кишки.

Таблица 7

Сравнительная эффективность диагностических методов при выявлении отдаленных метастазов рака ободочной кишки

Пораженный орган	Т	Ч	С
	Компьютерная томография	томография	
Печень	0,99	0,98	1,00
Брюшина	0,99	0,81	0,98
Легкие	0,94	0,75	1,00

Таким образом, суммируя вышеизложенное можно подчеркнуть следующее: в подавляющем большинстве случаев при исследовании ободочной кишки с применением компьютерной томографии нам удалось получить подробные сведения о характере первичного очага у 94,8% больных, а также о поражении регионарных и отдаленных лимфатических узлов, что, безусловно, способствовало выработке адекватной тактики хирургического лечения.

Литература

1. Диагностика и лечение рака ободочной и прямой кишки под ред. Н.Н. Блохина. // М., Медицина. – 1981. 256 с.
2. Жакова И.И. Лучевые методы диагностики в онкологическом скрининге. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1992. – № 1. – С. 10–11.
3. Никифоров П.А. Клинико-эндоскопическая диагностика рака толстой кишки. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1997. – № 3. Том 7. – С. 19–20.
4. Azar T., Berger D.L. (1997) Adult intussusception. *Ann Surg* 226: – С. 134–138.
5. Bergstein J.M., Condon R.E. (1996) Obturator hernia: current diagnosis and treatment. *Surgery* 119: – С. 133–136.
6. Dux M. TNM-staging of gastrointestinal tumors by hydrososography: results of a histopathologically controlled study in 60 patients. // 8th European Congress of Radiology. Vienna. – 1993. – P. 94.
7. Frimann-Dahl I. The administration of barium orally in acute obstructive vantage and risk. // *Acta Radiologica*. – 1954. – Vol. 4. № 4. – P. 285–295.
8. Iriji R., Kanamaru H., Yokoyama H., Shirakawa M., Hashimoto H., Yoshino G. (1996) Obturator hernia: the usefulness of computed tomography in diagnosis. *Surgery* 119: – P. 137–140.
9. Koves. I., Besznyak I., Molnar L. Diagnosis and therapy of metastatic and recurrent colorectal tumors. // *Acta chir. Hung.* – 1990. – Vol. 31. № 2. – P. 133–143.
10. Lees W. Endoscopic ultrasonography. // 8th European Congress of Radiology. Vienna. – 1993. – P. 121.
11. Maglante D.D.T., Herlinger H., Nolan D.J. (1991) Radiologic features of closed loop obstruction: analysis of 25 confirmed cases. *Radiology*. – Vol. 179. – P. 383–387.
12. Miller P.A., Mezwa D.G., Feczko P.J., Jafri Z.H., Madrazo B.L. (1995) Imaging of abdominal hernias. *Radiographics*. – 15. – P. 333–347.
13. Passarello R., Pavone P., Catalano C. Abdominal: visceral organs // 8th European Congress of Radiology. – Vienna. – 1993. – P. 175.
14. Pollock A., Playforth M., Evans M. Peroperative lavage of the obstructed left colon to allow safe primary anastomosis. // *Dis. Colon Rectum*. – 1987. – Vol. 30. №3. – P. 171–173.
15. Reeders J. et al. Imaging and staging of ductal pancreatic cancer role of (Doppler) ultrasonography // *Eur. Radiol*. – 1999. – Vol. 9 № 4. – P. 786.
16. Robinson P., Parker D., Quirck P. Pre-operative staging of computed tomographic pathological findings. // *Brit. J. Radiol*. – 1988. – Vol. 61. № 728. – P. 754.
17. Stein S. It hurts most for the patient: a comparison of pain rating during double-contrast barium enema and colonoscopy. // 8th European Congress of Radiology. Vienna. – 1993. – P. 147.
18. Swift S.E., Spencer J.A. (1998) Gallstone ileus: CT findings. *Clin Radiol*. – Vol. 53. – P. 451–454.