

**Ключевые слова:** рак пищевода, диагностика, УЗИ, КТ, видеоторакоскопия, видеолaparоскопия.

## ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПИЩЕВОДА

**Резюме.** Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 138 больных раком пищевода и кардиоэзофагеальной зоны. Пациентов разделили на 2 группы в соответствии с применяемыми методами обследования. Контрольную группу (1-ю) составили 67 больных, основную (2-ю) — 71. Во 2-й группе, помимо используемых в 1-й методов диагностики (УЗИ, КТ), в план обследования включены диагностическая видеолaparоскопия (ДВЛ) и диагностическая видеоторакоскопия (ДВТ). Включение в план обследования ДВЛ и ДВТ позволяет наиболее адекватно оценить распространенность и резектабельность опухолевого процесса, достоверно повысить резектабельность и снизить частоту эксплоративных вмешательств.

Существующие методы диагностики рака пищевода (РП) и кардиоэзофагеального рака (КЭР) не всегда позволяют определить регионарную и общую распространенность процесса и резектабельность, в связи с чем результаты лечения остаются неудовлетворительными [2, 3, 9]. Бесперспективность консервативной терапии и плохой прогноз заболевания при РП и КЭР обуславливают применение оперативных вмешательств как ведущего метода лечения [1]. По данным многих авторов [5–8], несмотря на существующие успехи современной медицины, при РП и КЭР резектабельность колеблется в пределах 36,6–67,6%. В связи с этим велико значение уточняющей диагностики распространенности опухолевого процесса и определения резектабельности опухолей данной локализации.

Видеоэндоскопическую технику, широко признанную в хирургической практике, все больше внедряют в онкологическую клинику и используют в качестве диагностического и лечебно-диагностического метода [4]. Цель исследования, проведенного на базе Республиканского онкологического научного центра (РОНЦ) МЗ РУз, — изучить значимость диагностической видеолaparоскопии (ДВЛ) и видеоторакоскопии (ДВТ) в уточненной диагностике распространенности и резектабельности РП и КЭР. Оценена информативность ДВЛ и ДВТ и сравнены их возможности с методами УЗИ и КТ.

### ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основе работы лежит анализ результатов обследования и хирургического лечения 138 пациентов с РП и КЭР, поступивших в РОНЦ за период с 1997 по 2004 г. Пациентов разделили на 2 группы в соответствии с применяемыми методами обследования. 1-ю (контрольную) группу составили 67 пациентов, 2-ю (основную) — 71. В основной группе, помимо используемых в контрольной группе методов диа-

гностики (УЗИ, КТ), в план обследования включены ДВЛ и ДВТ.

Средний возраст пациентов составил  $58,0 \pm 1,4$  года в 1-й и  $56,7 \pm 1,1$  — во 2-й. Возрастной диапазон — от 23 до 78 лет и от 25 до 70 соответственно. Среди пациентов преобладали мужчины — 90 (65,2%) против 48 (34,8%) женщин, соотношение 2,19 : 1 в 1-й и 1,73 : 1 — во 2-й.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С помощью методики ДВЛ можно оценить состояние первичной опухоли, регионарных лимфатических узлов (ЛУ), выявить метастазы РП и КЭР в отдаленных органах. Данные исследования свидетельствуют, что результаты ДВЛ заметно превосходят результаты УЗИ и КТ. Так, по этим показателям методом выбора при выявлении метастазов в печени является ДВЛ, характеризующаяся высокими цифрами чувствительности и специфичности ( $p < 0,001$ ); чувствительность УЗИ и КТ в выявлении метастазов в печени не высока, однако оба метода имеют достаточно высокую специфичность (табл. 1). При оценке критерия метастазирования в ЛУ малого и большого сальника чувствительность ДВЛ достоверно выше, чем КТ ( $p < 0,01$ ) и УЗИ ( $p < 0,05$ ); однако специфичность УЗИ выше ( $p < 0,01$ ), чем таковая КТ и ДВЛ (см. табл. 1.).

**Таблица 1**  
Специфичность и чувствительность сравниваемых диагностических методов при оценке распространенности опухолевого процесса по брюшной полости

Показатель распространенности опухолевого процесса	Чувствительность, %			Специфичность, %		
	УЗИ	КТ	ДВЛ	УЗИ	КТ	ДВЛ
Метастазы в печени	41,2	57,1	100,0	97,5	91,8	100,0
Метастазы в ЛУ малого и большого сальника	16,4	16,1	92,3	91,7	76,2	78,6
Асцит	28,6	16,7	100,0	100,0	100,0	100,0
Метастазы в яичниках, брыжейке	28,6		100,0	100,0		100,0

Изучение информативности инструментальных методов для определения лимфогенных мета-

стазов в парааортальных и забрюшинных ЛУ также актуально. Однако следует отметить, что сравнение УЗИ и КТ с ДВЛ невозможно, так как лапароскопия не может визуально охарактеризовать состояние этой группы ЛУ. При определении диагностической эффективности в выявлении этой группы ЛУ, чувствительность УЗИ ниже (14,9%) по сравнению с таковой КТ (60,0%,  $p < 0,001$ ). Однако оба метода обладают высокой специфичностью: УЗИ — 93,0 и КТ — 92,1%.

Отказ от хирургического вмешательства зачастую обусловлен выявлением диссеминации опухолевого процесса по брюшине и асцита. Методы УЗИ и КТ не могут установить диссеминацию по брюшине. ДВЛ позволила правильно установить этот признак во всех случаях (9 больных). При диагностике асцита чувствительность УЗИ выше, чем КТ ( $p < 0,05$ ), но значительно ниже, чем ДВЛ ( $p < 0,001$ ). Однако следует отметить, что все три метода обладают одинаково высокой специфичностью. При оценке критерия отдаленного метастазирования (яичник, брыжейка толстой, тонкой кишок) чувствительность ДВЛ выше ( $p < 0,001$ ), чем УЗИ (100,0 против 28,6%) при одинаковой высокой специфичности (см. табл. 1).

При прорастании опухоли в печень и малый сальник из-за отсутствия истинно положительных результатов УЗИ показатели информативности этого метода не определили. При проведении сравнительного анализа результатов ДВЛ и КТ установлено, что чувствительность, специфичность и точность ДВЛ достоверно ( $p < 0,005$ ) выше, чем КТ (табл. 2). В то же время при определении прорастания опухоли в диафрагму чувствительность КТ выше, чем ДВЛ ( $p < 0,05$ ); однако специфичность ДВЛ выше, хотя эта разница несущественная. Установлено, что точность ДВЛ также выше ( $p < 0,01$ ), чем КТ (см. табл. 2). При прорастании опухоли по задней стенке в соседние органы и структуры (поджелудочная железа, забрюшинная клетчатка, чревной ствол, брюшная аорта) чувствительность КТ (42,9%) выше ( $p < 0,001$ ), чем УЗИ (6,9%); однако специфичность КТ ниже: 75,0 и 90,3% соответственно ( $p < 0,05$ ). В связи с невозможностью визуальной оценки прорастания опухоли по задней стенке во время лапароскопии, сравнение информативности этого метода с методами УЗИ и КТ не проводилось.

Таблица 2

Специфичность и чувствительность сравниваемых диагностических методов при оценке особенностей роста первичной опухоли

Прорастание первичной опухоли в соседние органы	Чувствительность, %			Специфичность, %			Точность, %		
	КТ	ДВЛ	ДВТ	КТ	ДВЛ	ДВТ	КТ	ДВЛ	ДВТ
Печень и малый сальник	40,0	100,0		76,0	97,5		40,0	93,3	
Диафрагма	67,7	50,0		91,5	98,0		28,6	50,0	
Клетчатка средостения	75,0		87,5	64,3		100,0	Не опр.	Не опр.	Не опр.
Легкие	25,0		100,0	96,3		94,1	66,7		75,0

Прорастание опухоли в органы и ткани грудной клетки при РП может служить важным признаком,

характеризующим опухолевой процесс. При определении этого признака распространенности у многих больных возникают сложности, которые могут быть связаны с конституцией больных, перенесенной лучевой терапией, длительностью заболевания и т. д. При выявлении прорастания в клетчатку средостения установлено, что показатели чувствительности и специфичности ( $p < 0,05$ ) метода КТ хуже таковых ДВТ. Важным диагностическим и прогностическим критерием, определяемым завершенность процесса, является прорастание опухоли в структуры корня и/или паренхимы легкого. При определении этого критерия распространенности чувствительность КТ достоверно ( $p < 0,01$ ) ниже чувствительности ДВТ. Однако показатели специфичности и точности КТ примерно равны таковым ДВТ (см. табл. 2). Сравнительное оценивание диагностических возможностей ДВТ и КТ показало, что чувствительность ДВТ в целом выше ( $p < 0,01$ ), чем КТ — 75,0 против 33,3%. Разница в показателях специфичности не очень большая: КТ — 88,0, ДВТ — 93,8%. Точность метода КТ достоверно ( $p < 0,001$ ) ниже, чем ДВТ — 14,3 против 75,0%. При определении увеличения размеров параэзофагеальных ЛУ чувствительность методов составила: КТ — 70,6; ДВТ — 85,7%; специфичность — 87,2 и 92,3%; точность — 70,6 и 85,7% соответственно.

При сравнительном оценивании данных УЗИ, КТ, ДВЛ и ДВТ при определении резектабельности получены такие результаты. При УЗИ резектабельность процесса правильно установлена у 89 (65,9%) больных из 135 и исключена у 11 (8,1%). При КТ правильно установлена резектабельность в 24 (38,7%) случаях из 62, отрицательный результат получен в 13 (21,0%). При ДВЛ резектабельность правильно установлена у 31 (60,8%) пациента, а нерезектабельность — у 16 (31,4%); при ДВТ — определена в 15 (75%) и исключена в 3 (15,0%) случаях. Информативность УЗИ составила 74,1, КТ — 59,7, ДВЛ — 92,2 и ДВТ — 90,0%.

На основании полученных результатов высчитаны показатели чувствительности, специфичности и точности.

По этим данным, методом выбора при определении распространенности опухолевого процесса в брюшной полости и определения резектабельности РП и КЭР является ДВЛ, характеризующаяся более высокими показателями чувствительности — 96,9, специфичности — 84,2 и точности — 91,2%, как в сравнении с методом УЗИ (соответственно — 89,0, 31,4, 78,8%), так и с КТ (соответственно — 54,5, 72,2, 82,8%,  $p < 0,001$ ). Результаты сравнительного анализа диагностических возможностей ДВТ и КТ при определении резектабельности РП показали, что чувствительность ДВТ выше ( $p < 0,001$ ), чем КТ (93,8 против 54,5%). ДВТ имеет более высокую специфичность (75,0%) по сравнению с КТ (72,2%), разница в показателях специфичности невысокая.

При определении резектабельности РП и КЭР наиболее низкая специфичность в исследовании выявлена у УЗИ — 31,4% ( $p < 0,001$ ). Однако, учитывая высокие цифры чувствительности (89,0%) и точности (78,8%) метода УЗИ, его неинвазивность и отсутствие побочных эффектов, использование этого метода для диагностики отдаленного метастазирования при РП и КЭР целесообразно.

ДВЛ и ДВТ — высокоэффективные методы диагностики, информативность которых значительно превышает возможности УЗИ и КТ. Проведение ДВЛ 51 больному позволило избежать эксплоративной лапаротомии у 15 (29,4%). По результатам лапароскопии попытка радикального вмешательства предпринята у 36 больных. Из них 1 вмешательство — эксплоративное; остальным 35 пациентов проведены различные виды резекционных операций. Резектабельность у больных, подвергнутых радикальному оперативному вмешательству после ДЛТ составила 97,2%. Проведение ДВТ больным позволило избежать эксплоративного вмешательства у 15,0%. Резектабельность у пациентов, подвергнутых радикальному оперативному вмешательству после ДВТ составила 94,1%.

В 1-й группе общий показатель резектабельности (то есть соотношение количества резекционных операций к общему количеству оперированных больных) составил 37,3%, а во 2-й — 81,3%. Наряду с этим во 2-й группе больных количество пробных вмешательств достоверно меньше, чем в 1-й (1,4 против 25,4%). Следует отметить, в этой группе радикальное хирургическое вмешательство проведено 53 (74,6%) из 71 больного. Из них 52 выполнено резекционное вмешательство. Резектабельность (относительно числа больных, которым проведено радикальное хирургическое вмешательство) составила 98,1%.

## ВЫВОДЫ

1. При определении распространенности РП и КЭР в брюшной полости и определении резектабельности метод выбора — ДВЛ, характеризующаяся более высокой чувствительностью, специфичностью и точностью в сравнении с УЗИ и КТ.

2. Анализ показателей диагностической эффективности ДВТ и КТ показал достоверное преимущество ДВТ по специфичности, чувствительности и информативности при определении резектабельности РП.

3. При определении степени распространенности РП и КЭР возможности традиционных методов исследования, в частности КТ и УЗИ, ограничены; диагностическая информативность УЗИ составляет 74,1, а КТ — 59,7%.

4. Информативность ДВЛ в установлении местной и отдаленной распространенности опухолевого процесса в органы и структуры брюшной полости отмечена в 92,2%. При установлении прямых при-

знаков поражения пищевода и определении местной распространенности РП ДВТ информативна в 90,0% случаев.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барышев АГ, Янкин АВ, Скотарев НП и др. Оценка ранних результатов оперативного лечения кардиоэзофагеально-го рака. Вестник РОНЦ РАМН 2003; (1): 80–1.
2. Вашакмадзе ЛА, Пикин ОВ. Место паллиативных операций в лечении распространенного рака желудка: современное состояние проблемы. Рос онкол журн 2000; (5): 47–51.
3. Громов МС, Александров ДА, Кулаков АА и др. Диагностика и лечение распространенного рака желудка. Хирургия 2003; (4): 20–3.
4. Гуляев АВ, Зубов ГС. О лапароскопии в онкологической практике. Вопр онкологии 1985; (6): 96–9.
5. Давыдов МИ, Поддубный БК, Абдихакимов АН и др. Роль лапароскопии в комплексном обследовании больных с распространенными формами рака желудка. Вестник РОНЦ РАМН 2002; (3): 25–30.
6. Джураев МД, Юсупбеков АА, Шорахмедов БХ. Хирургическая тактика при раке проксимального отдела желудка. Сб науч статей. Проблемы онкологии Ташкент: 2001: 228–32.
7. Досов АМ, Джураев МД, Юсупбеков АА. К вопросу хирургического лечения рака проксимального отдела желудка. Сб науч статей. Проблемы онкологии Ташкент: 2002: 105–10.
8. Дулганов КП, Дымбрылов ВГ, Дулганов ВК. О диагностическом значении компьютерной томографии при раке пищевода. 1-й съезд онкологов стран СНГ. Матер съезда 1995: 229–30.
9. Мамонтов АС. Комбинированное лечение рака пищевода. Практ онкология 2003; 4 (2): 76–82.

## THE POSSIBILITIES OF DIAGNOSTIC TECHNIQUES IN LOCALLY ADVANCED ESOPHAGEAL CARCINOMA

R.V. Khairutdinov

*Summary.* Analysis of results of clinical examination and surgery of 138 patients suffering from esophageal carcinoma was conducted. Patients were divided in to 2 groups according to the applied diagnostic techniques: 67 patients were in control group and 71 — in the investigated. The protocol of clinical examination in control group included ultrasound investigation and computer tomography, and for investigated group diagnostic video laparoscopy (DVL) and diagnostic video thoracoscopy (DVT) were added to the protocol. Advanced protocol of clinical examination allowed to adequate definite the prevalence and resectability of malignant process. Resectability increases up and frequency of repeated explorative surgeries significantly decreases due to including DVL and DVT in the protocol of clinical examination.

**Key Words:** computer tomography, diagnostic techniques, esophageal.

### Адрес для переписки:

Хайрутдинов Р.В.  
700102, Узбекистан, Ташкент, массив Спутник-9,  
дом 42, кв. 1