
А.М. ШЕСТЮК, А.С. КАРПИЦКИЙ, С.В. ПАНЬКО, Р.И. БОУФАЛИК

РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

УЗ «Брестская областная больница»,
Республика Беларусь

Цель. Оценить роль инструментальных методов диагностики при выявлении повреждений грудного отдела пищевода.

Материал и методы. В статье проанализирован опыт оказания медицинской помощи 103 пациентам с травмой грудного отдела пищевода, которые находились на стационарном лечении в больницах Республики Беларусь с 1997 по 2010 годы.

Результаты. Установлено, что интерпретация результатов обследования у этих пациентов часто приводит к неоправданным ошибкам. Среди инструментальных методов диагностики проникающей травмы грудного отдела пищевода только применение рентгенкомпьютерной томографии грудной клетки позволяет в 100% установить факт наличия повреждения. Использование рентгеноскопического исследования пищевода в 18,5%, рентгенографии грудной клетки в 30,7%, фиброэзофагоскопии в 31,7% случаев приводит к ложноотрицательному результату.

Заключение. Выполнение рентгенкомпьютерной томографии грудной клетки в особенности с предварительным контрастированием пищевода даёт возможность в абсолютном количестве наблюдений выявить признаки перфорации.

Ключевые слова: пищевод, перфорация, диагноз

Objectives. To evaluate the role of instrumental methods of diagnostics at detection of the esophagus thoracic regions damages.

Methods. The experience of medical aid rendering to 103 patients with the esophagus thoracic region trauma is analyzed in the article; these patients underwent in-patient treatment at hospitals of the Republic of Belarus.

Results. The interpretation of the examination results is found out to result in unnecessary mistakes in these patients. Among the instrumental methods of diagnostics of penetrating trauma of the esophagus thoracic region, only application of X-ray computer tomography of the thorax permits to detect the damage in 100%. Application of X-ray of the esophagus in 18,5%, X-ray of the thorax in 30,7%, fibroesophagoscopy in 31,7% of cases leads to false negative result.

Conclusions. X-ray computer tomography of the thorax especially with preliminary contrasting of the esophagus gives the possibility to reveal the perforation signs in the absolute number of examinations.

Keywords: esophagus, perforation, diagnosis

Повреждение грудного отдела пищевода – грозная хирургическая патология с общей летальностью 28–85% [1, 2, 3].

Несмотря на то, что около 90% больных с вышеуказанной травмой обращаются за медицинской помощью в первые часы её получения или начала заболевания нередко хирургическое вмешательство выполняется с опозданием [4]. Согласно литературным данным, задержка в оказании хирургической помощи более, чем на 24

часа увеличивает смертность в два раза [5], а количество послеоперационных осложнений в случае позднего вмешательства увеличивается в 2,5 раза [6].

Таким образом, раннее выявление повреждения стенки пищевода и выполнение хирургического вмешательства является одним из факторов успеха в лечении этих больных.

Проблема ошибок в диагностике скрывается в первичном медицинском звене, кото-

рое первое сталкивается с такими пациентами. Полиморфность клиники поврежденных грудного отдела пищевода и течение его под маской и в сочетании с другими заболеваниями органов брюшной и грудной полости вызывает определённые трудности в правильном и своевременном установлении диагноза. При этом осмотр больного не во всех случаях показывает симптомы перфорации пищевода, что приводит к диагностической ошибке. В этих условиях основную роль уделяют инструментальным методам обследования.

Целью данного исследования является изучение роли инструментальных методов диагностики при выявлении повреждений грудного отдела пищевода.

Материал и методы

Мы располагаем опытом оказания медицинской помощи 103 больным с повреждениями грудного отдела пищевода, которые находились на стационарном лечении в больницах Республики Беларусь с 1997 по 2010 годы. Среди пациентов большинство составили мужчины – 83 (80,6%), женщин было 20 (19,4%). В течение первых 6 часов госпитализирован в стационар 71 (68,9%) пациент. Спустя 7–12 и 13–24 часа после манифестации заболевания поступило по 7 (6,8%) пострадавших, свыше 24 часов – 18 (17,5%). Суммируя вышесказанное, видно, что в первые 24 часа в стационаре оказалось 85 пациентов (82,5%), что указывает на выраженность симптомов заболевания, которые заставляют обратиться за медицинской помощью. Среднее время госпитализации в стационар составило $20,6 \pm 9,6$ часов.

По иному выглядит ситуация с установлением достоверного диагноза и оказанием специализированной хирургической помощи пациентам с повреждением грудного отдела пищевода. Как видно из таб-

Таблица 1

Сроки поступления в стационар и оперативного лечения пациентов от момента манифестации заболевания

Время	Поступление в стационар		Оперативное лечение	
	абс.	%	абс.	%
До 6 часов	71	68,9	25	24,3
7-12 часов	7	6,8	13	12,6
13-24 часа	7	6,8	23	22,3
Свыше 24 часов	18	17,5	42	40,8
Итого	103	100	103	100

лицы 1, только 25 (24,3%) больным произведены оперативные вмешательства в первые 6 часов от момента возникновения нарушения целостности стенки пищевода. Ещё 13 (12,6%) пострадавшим хирургическое пособие оказано в течение 7–12 часов, 23 (22,3%) человека оперированы в период 13–24 часов. Остальным 42 (40,8%) пациентам операции производили в сроки, превышающие сутки. В среднем целенаправленное хирургическое пособие по поводу повреждения грудного отдела пищевода было оказано через $44,9 \pm 18,4$ часа.

Таким образом, несмотря на то, что большинство больных (82,5%) поступает в медицинские учреждения в первые сутки с момента возникновения травмы пищевода, четыре из десяти пострадавших оперируются в сроки, превышающие 24 часа.

Результаты и обсуждение

Обследование пациентов с повреждениями грудного отдела пищевода в большинстве случаев начинается с рентгенологического исследования грудной клетки, как с наиболее простого и распространённого инструментального метода диагностики патологии органов грудной полости.

Рентгенографическое исследование органов грудной клетки

Рентгенографическое исследование

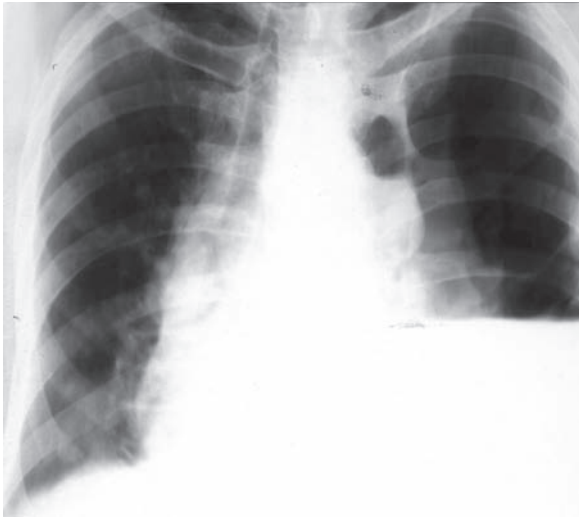
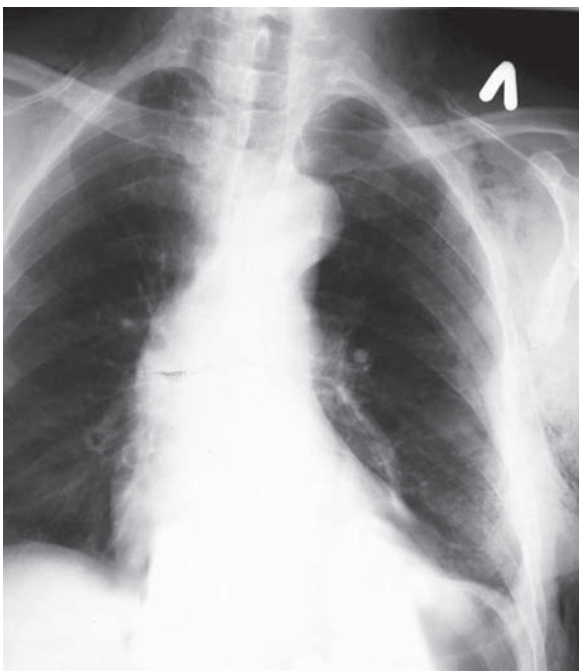


Рис. 1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки пациента К. со спонтанным разрывом наддиафрагмального отдела пищевода. Гидропневмоторакс слева

выполнено при поступлении в стационар 78 пациентам, что составляет 75,7%. Основными критериями рентгенологической диагностики повреждения грудного отдела пищевода являлось выявление на рентгенограммах наличия газа в средостении и клетчаточных пространствах шеи, гидро-

Рис. 2. Обзорная рентгенограмма грудной клетки пациента Б. с повреждением средней трети пищевода. Подкожная эмфизема грудной клетки и пневмомедиастинум



или гидропневмоторакса в плевральных полостях (рис. 1). В 53 из 78 случаев (68%) изменения на обзорной рентгенографии грудной клетки характеризовались сочетанием двух и более признаков (рис. 2).

При выявлении только одного рентгенологического признака наиболее часто описывались симптомы, характерные для пневмомедиастинума – в 10 (12,8%) случаях. В 10,2% встречалась эмфизема клетчаточных пространств шеи, а пневмогидроторакс – у 9%.

При первичном анализе обзорной рентгенографии грудной клетки у 24 (30,7%) пациентов с повреждениями грудного отдела пищевода изменения на рентгенологических снимках выявлены не были, либо характеризовались врачами как инфильтративные изменения в лёгких. У 13 из 24 больных при дальнейшем рентгеноскопическом обследовании был подтверждён диагноз повреждения пищевода.

У остальных 11 (14,1%) трактовка данных рентгенографического исследования грудной клетки как не характерных для травмы пищевода привела к диагностической ошибке и выбору неверной тактики лечения.

Рентгеноскопическое исследование пищевода

Традиционно считается, что этот простой, вполне функциональный метод позволяет с большой достоверностью изучить не только топографию, анатомическое строение и функциональное состояние пищевода, но и выявить локализацию дефекта слизистой пищевода, выявить размеры ложного хода.

Контрастное исследование пищевода выполнили 81 (78,6%) пациенту. Контрастирование пищевода проводилось как водорастворимыми рентгенпрепаратами, так и сульфатом бария. Основным признаком повреждения стенки пищевода было появ-

ление контрастного вещества за пределами его просвета (рис. 3).

В подавляющем числе случаев – 66 (81,5%) при рентгеноскопии контрастное вещество распространялось за пределы границ пищевода. Направление затёка характеризовало направление раневого канала. У 43 (54,1%) больных контраст распространялся влево от пищевода, у 35 (42,2%) – вправо, у 3 (3,7%) – по задней поверхности.

Следует подчеркнуть, что в 15 (18,5%) случаях при первом рентгеноскопическом исследовании пищевода признаков повреждения его стенки не было выявлено. Отрицательный результат зафиксирован у 10 (12,3%) больных с повреждением стенки пищевода инородным телом, у 3 (3,7%) человек с повреждением стенки пищевода во время бужирования и у 2 (2,5%) во время фиброэзофагоскопии.

Механизм действия этих травмирующих факторов даёт возможность предположить причину негативных результатов рентгеноскопического исследования пищевода в случае его повреждения. Так, согласно данным А.Н. Погодиной и М.М. Абакумова [7], морфологические изменения в стенке пищевода при повреждении инородным телом характеризуются поперечным расположением раневого канала и небольшими его размерами, а при травме во время фиброэзофагоскопии и бужировании выявляется интрамуральный ход в его стенке. Сопоставляя эти факты с частотой отрицательных результатов, полученных при рентгеноскопии пищевода, можно предположить, что выходу контрастного вещества за пределы просвета органа может препятствовать смещение слоёв его стенки, возникающее при указанных механизмах травмы, либо заполнение раневого канала сгустком крови.

Кроме того, у 3 (3,7%) человек отрицательный результат при контрастном исследовании пищевода при его повреждении

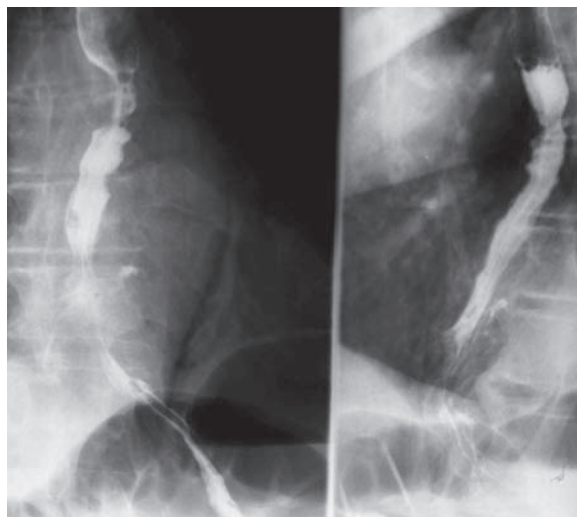


Рис. 3. Рентгеноскопическое исследование пищевода пациента Б. с повреждением нижней трети пищевода. Затёк контраста за пределы пищевода

привёл к неверной трактовке состояния пациента и выбору неадекватного способа лечения.

Рентгенкомпьютерная томография грудной клетки

Благодаря высокой чувствительности данного метода и возможности дифференцировать отдельные органы и ткани по плотности с успехом выявляются минимальные признаки повреждения пищевода.

По нашим наблюдениям, несмотря на наличие в лечебных учреждениях, рентгенкомпьютерная томография (РКТ) грудной клетки не нашла широкого применения в диагностике повреждений грудного отдела пищевода. Для диагностики травмы внутригрудного отдела пищевода этот метод исследования применён у 13 (12,6%) человек. В то же время как базисный метод обследования он был использован только в 4 (3,8%) случаях. В остальных 9 (8,7%) РКТ использовалась для дифференциальной диагностики в случае подозрения на неверную трактовку состояния больных. Во всех случаях (100%) это исследование подтвердило наличие повреждения грудного отдела пищевода.

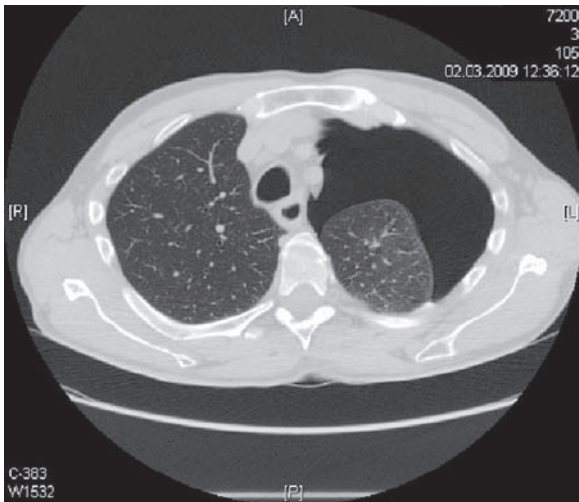


Рис. 4. Рентгеновская компьютерная томография грудной клетки пациента М. с повреждением средней трети грудного отдела пищевода. Пневмоторакс слева с коллабированием лёгкого

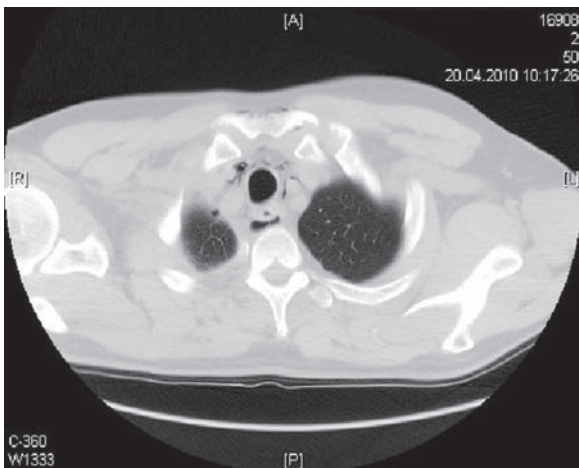


Рис. 5. Рентгеновская компьютерная томография грудной клетки пациента Д. с повреждением нижней трети грудного отдела пищевода. Эмфизема средостения

Характерные рентгенологические признаки, выявляемые при РКТ груди, можно разделить на две группы:

- косвенные;
- прямые.

К косвенным признакам относятся наличие газа в клетчатке средостения и шеи, расширение средостения, признаки отёка, разможнения и утолщения стенки пищевода, жидкость в плевральной полости, пневмо- или гидропневмоторакс, пневмопери-

кард, ателектаз лёгкого. Рентгенпризнаки этой группы опосредованно указывают на изменение структуры пищевода и нарушение целостности его стенки. Типичные изменения, характеризующие косвенные признаки повреждения стенки пищевода на РКТ грудной клетки, представлены на рисунках 4 и 5.

К прямым признакам относятся выявляемые при проведении нативной компьютерной томографии данные о наличии дефекта стенки пищевода (рис. 6) или, при использовании предварительного контрастирования просвета пищевода, наличие затёка контрастного вещества за его пределы (рис. 7).

Нами при подозрении на повреждение грудного отдела пищевода у 4 (3,8%) больных, в первую очередь, применено РКТ-исследование грудной клетки с контрастированием просвета пищевода водорастворимым контрастным веществом. У всех этих пациентов повреждение грудного отдела пищевода было подтверждено путём выявления при РКТ грудной клетки как прямых, так и косвенных рентгенпризнаков.

Кроме того, мы считаем, что знание определяемых при РКТ топографических ориентиров места перфорации с определением уровня повреждения, указание на сообщение с плевральной полостью, распространённость патологических изменений в клетчатке средостения и плевральных полостях важно при планировании вида и этапов хирургического вмешательства. В послеоперационном периоде при помощи РКТ появилась возможность вовремя выявлять внутриплевральные осложнения.

Эндоскопическое исследование

Эндоскопическое исследование пищевода произведено при поступлении в стационар 41 (38,9%) пациентам. Надо отметить, что 25 больным фиброэзофагоскопия

выполнена после отрицательных результатов рентгенологических обследований и носила дифференциально-диагностический характер.

Позитивный результат фиброэзофагоскопии при наличии травмы грудного отдела пищевода основывался на выявляемом во время исследования дефекте его стенки. Во время процедуры также определяли состояние слизистой пищевода, размеры и состояние краёв разрыва пищевода, возможность сообщения с плевральной полостью. По нашему опыту определение уровня поражения и отношение дефекта к сторонам стенки пищевода при выполнении фиброэзофагоскопии должно носить рекомендательный характер и не может использоваться для планирования хирургического вмешательства. В пример приводим собственное наблюдение.

Пациентка Н., 50 лет, поступила в Брестскую областную больницу 19.07. через 4 часа 40 минут после того как при выполнении фиброэзофагогастроскопии почувствовала сильные боли за грудиной, затруднение дыхания.

При поступлении состояние расценивалось как тяжёлое. Предъявляла жалобы на боли в за грудиной области, слабость. При осмотре кожные покровы бледные. Дыхание проводится с обеих сторон, справа ослаблено, частота дыхания 20 в мин. Пульс 110 ударов в минуту. Артериальное давление 110/60 мм рт.ст. Язык влажный. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. При наружном осмотре выявлена подкожная эмфизема надключичных областей с обеих сторон. В общем анализе крови отмечался лейкоцитоз $16,0 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг лейкоцитарной формулы влево: палочкоядерные – 8%, сегментоядерные – 83%, лимфоциты – 7%, моноциты – 2%.

На рентгенографии грудной клетки выявлена подкожная эмфизема в области шеи. В средостении – полоска воздуха. При кон-



Рис. 6. Рентгеновская компьютерная томография грудной клетки пациента Д. с повреждением средней трети грудного отдела пищевода. Дефект задней стенки пищевода

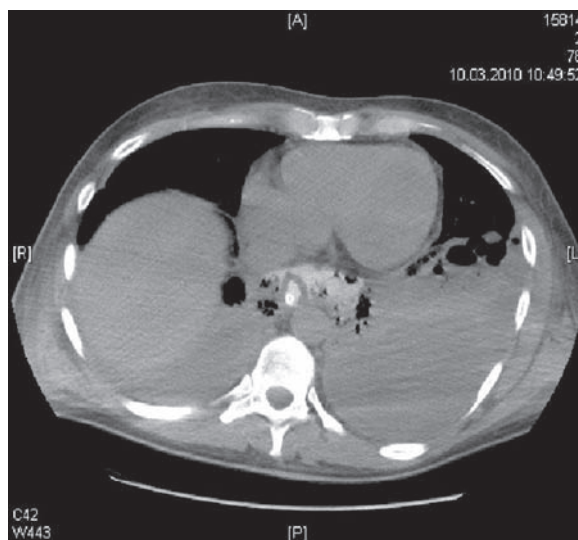


Рис. 7. Рентгеновская компьютерная томография грудной клетки пациента Д. с повреждением нижней трети грудного отдела пищевода. Затёк контраста в средостение и левую плевральную полость

трастировании пищевода водорастворимым контрастным веществом затёков препарата не выявлено. В условиях операционной после предварительной седации и под постоянным мониторингом витальных функций выполнена фиброэзофагоскопия. При эндоскопическом исследовании выявлено нарушение целостности слизистой передней стенки пищевода на 35 см от резцов и выше кардиальной розетки. С учё-

том рентгенологического и эндоскопического исследований у пациентки установлена перфорация передней стенки наддиафрагмального либо абдоминального сегмента пищевода. Доступом через косую лапаротомию слева вскрыта брюшная полость. Выпота не выявлено. Рассечена брюшина над пищеводом, выделен абдоминальный отдел. Параэзофагальная клетчатка отёчна, с включениями газа. Выполнена диафрагмотомия по Савиных. Мобилизован наддиафрагмальный отдел. При детальном осмотре пищевода перфоративного отверстия не выявлено. Разрез продлён на грудную стенку по 7 межреберью. Рассечён межрёберный промежуток, диафрагма. Вскрыта плевральная полость. Под медиастинальной плеврой пузырьки газа, клетчатка средостения инфильтрирована. После мобилизации пищевода до дуги аорты в ретроперикардиальном отделе выявлено перфоративное отверстие $1,5 \times 2$ см, с интрамуральным ходом. Произведена установка дренажной трубки для формирования пищеводно-плевро-кожного свища в дефект с последующей его фиксацией назогастральным зондом. Рана пищевода сужена до ширины дренажа и окутанарядью большого сальника, проведённого из брюшной полости. Дренаж, установленный в просвет пищевода, выведен на кожу. Рана грудной клетки и брюшной полости ушиты послойно.

Послеоперационный период протекал тяжело. Развилась левосторонняя полисегментарная пневмония, которая привела к длительной дыхательной поддержке и массивной антибиотикотерапии. Однако состояние пациентки стабилизировалось. Дренажи плевральной и брюшной полости удалены к 5 дню. Т-образная конструкция разблокирована к 12-му дню послеоперационного периода. Проводилась периодическая мобилизация дренажа пищевода с полным его удалением на 23-е сутки. При

контрольном рентгеноскопическом исследовании пищевода сульфатом бария затёков контраста за его пределы не выявлено. Отмечается деформация просвета пищевода на уровне Th₈-Th₉.

Пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии. При контрольном амбулаторном осмотре особых жалоб не предъявляет.

Кроме того, выполнение фиброэзофгоскопии необходимо производить с остороженностью. Нагнетание газа в просвет пищевода при наличии дефекта его стенки, который сообщается с плевральной полостью, может привести к развитию напряжённого пневмоторакса. Для профилактики этого грозного осложнения мы всегда производим эндоскопию, предварительно выполнив рентгенографическое исследование грудной клетки. При обнаружении газа в плевральной полости производим её дренирование с целью декомпрессии. В остальных случаях эндоскопическое исследование выполняется в условиях операционной, что даёт возможность при развитии напряжённого пневмоторакса незамедлительно оказать необходимое хирургическое пособие.

В то же время у 13 пациентов (31,7%) при эндоскопии дефект стенки пищевода выявлен не был. В эту группу вошло 9 больных с перфорациями, полученными во время бужирования стриктуры и 4 – с травмой пищевода инородными телами. В анализируемых клинических наблюдениях, причиной этого явилось наличие дефекта пищевода между уровнями стриктур при постожоговых стенозах и небольшие размеры раны в случае травмы инородным телом.

Заключение

Необходимо отметить, что диагностика повреждения грудного отдела пищево-

да сложна, а интерпретация результатов обследования часто приводит к неоправданным ошибкам.

Не оспаривая ценность и эффективность рентгенографического метода исследования грудной клетки, следует отметить, что он имеет определённые пределы диагностической возможности и не может использоваться как базовый метод обследования.

Большей информативностью и диагностической ценностью при выявлении травмы грудного отдела пищевода обладают РКТ грудной клетки и рентгеноскопия пищевода – подтверждение повреждения достигнуто в 100% и 81,5% соответственно.

Таким образом, при выполнении РКТ грудной клетки в особенности с предварительным контрастированием пищевода появляется возможность в абсолютном количестве наблюдений выявить косвенные и прямые признаки перфорации и подтвердить диагноз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев, М. А. Диагностика и лечение повреждённого пищевода / М. А. Алиев, Ш. Жураев, В. А. Потапов. – Алма-Ата, 1991. – 158 с.
2. Повреждения пищевода: диагностика и тактика лечения / Б. А. Янгиев [и др.] // Вестн. хирургии. – 2003. – № 5. – С. 54-56.
3. Franco, K. L. Advanced Therapy in Thoracic Surgery / K. L. Franco, J. B. Putnam, B. C. Decker. – London, 1998. – 527 p.
4. Авилова, О. М. Диагностика и лечение спонтанных разрывов пищевода / О. М. Авилова, В. Г. Гетьман // Вестн. хирургии. – 1986. – № 3. – С. 56-60.
5. Комаров, Б. Д. Повреждения пищевода / Б. Д. Комаров, Н. Н. Каншин, М. М. Абакумов. – М.: Медицина, 1981. – 176 с.
6. Spontaneous rupture of the esophagus / E. Maggiore [et al.] // Minerva Chir. – 1991. – Vol. 15. – P. 617-622.
7. Погодина, А. Н. Механические проникающие повреждения пищевода / А. Н. Погодина, М. М. Абакумов // Хирургия. – 1998. – № 10. – С. 20-24.

Адрес для корреспонденции

224027, Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Медицинская, д. 7,
УЗ «Брестская областная больница»,
e-mail: shestuk@gmail.com,
Шестюк А. М.

Поступила 11.08.2010 г.

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

Р.И. Довнар, С.М. Смотрин, А.Ю. Васильков, А.И. Жмакин
Антибактериальный и противогрибковый эффект
перевязочного материала, содержащего наночастицы серебра