

Так как в изучаемых группах исходный тип диастолической дисфункции был различным, можно сделать вывод о том, что риск развития ишемического состояния и повреждения миокарда больше зависит от реакции диастолы на стресс, чем от ее исходного состояния.

Возраст, наличие изменений на ЭКГ в покое и после различных нагрузок не имеют большого прогностического значения. ФВ также не является надежным прогностическим критерием, ее повышение, отражающее симпатическую активацию, в сочетании с увеличением ИНЛС оказывает неблагоприятное влияние на прогноз.

Таким образом, нарушение диастолической функции может являться не столько фактором, отражающим ишемию миокарда, сколько причиной ухудшения его кровоснабжения во время операционного стресса.

© Коллектив авторов, 1999
УДК 616.329-006.6-07

М. И. Давыдов, Аль-Амри Али Лютф., В. В. Брюзгин, А. И. Бенеvский, О. Н. Ефимов

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПИЩЕВОДА

НИИ клинической онкологии, кафедра онкологии РГМУ

Успех в лечении больных раком пищевода во многом зависит как от своевременной диагностики заболевания, так и от правильно выбранной лечебной тактики, обусловленной оценкой распространенности опухолевого процесса. Диагностика и определение операбельности рака пищевода являются одной из наиболее сложных задач современной онкологии [1, 3, 6].

Рак пищевода часто диагностируется в стадии обширного метастазирования, результаты лечения пока мало удовлетворяют как врачей, так и самих больных, которые тем не менее нуждаются в помощи. На этапе уточняющей диагностики получают максимальную информацию о степени распространения и анатомических особенностях роста опухоли пищевода, гистологическом строении, степени дифференцировки, стадии заболевания и общем состоянии организма. Для диагностики злокачественных опухолей пищевода используют методы лучевой диагностики, эндоскопию с прицельной биопсией для гистологической или цитологической верификации диагноза [4, 9, 12, 14, 16].

Не менее важным вопросом для оценки объективности использованных методов диагностики является

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бащинский С. Е. Применение стресс-доплерографии для диагностики ИБС в амбулаторных условиях: Автореф. дис.... канд. мед. наук. — М., 1990.
2. Колосов Е. А. // Съезд онкологов стран СНГ, 1-й. — М., 1996. — С. 689.
3. Шиллер Н., Осипов М. А. Клиническая эхокардиография. — М., 1993.
4. Appleton C. P., Hatle L. K., Popp R. L. // J. Am. Coll. Cardiol. — 1988. — Vol. 12. — P. 426—440.
5. Appleton C. P., Hatle L. K., Popp R. L. // Ibid. — Vol. 11. — P. 757—761.
6. Buonanno C., Vassanelli C., Arbustini E. et al. // Int. J. Cardiol. — 1983. — Vol. 3, N 3. — P. 295—309.
7. Crea F., Davies G., Chierchia S. et al. // Am. J. Cardiol. — 1985. — Vol. 56. — P. 18—22.
8. Gondi B., Nanda N. C. // Am. Heart J. — 1984. — Vol. 107, N 2. — P. 278—285.
9. Kettler D., Hoeft A. // Br. J. Anaesth. — 1988. — Vol. 61. — P. 56—67.

Поступила 04.03.99. / Submitted 04.03.99.

M.I. Davydov, Al-Amri Ali Lyutf, V.V. Bryuzgin, A.I. Benevsky, O.N. Efimov

MODERN POTENTIALS OF ESOPHAGEAL CANCER DIAGNOSIS

Institute of Clinical Oncology; Chair of Oncology, RMU

Effective treatment for esophageal cancer to a large extent depends upon early disease detection and optimal choice of treatment basing on disease evaluation. Esophageal cancer diagnosis and evaluation of patient operability are most serious oncological problems [1,3,6].

Esophageal cancer is often diagnosed at the stage of extensive metastasis, and treatment outcomes can hardly satisfy the medical professionals or the patients. On making the diagnosis of esophageal cancer more accurate diagnostic procedures are carried out to have maximal information on disease advance, tumor anatomy, histology differentiation and general performance status using radiation techniques, endoscopy with target biopsy to make histological or cytological verification of the diagnosis [4,9,12,14,16].

Accurate assessment of resolution and limitations of each diagnostic technique is an important component of the diagnosis. Reliability of symptoms found at diagnosis may be verified by parallel intra- and postoperative evaluations. There are few reports on this subject in the literature (E.D.Savchenko et al., 1970; K.Takubo et al., 1987).

определение разрешающей способности и пределов каждого из них на основании полученной информации. Достоверность симптомов, полученных при диагностике, может быть определена проведением диагностико-морфологических параллелей у оперированных больных. В доступной литературе имеются лишь единичные работы, посвященные этой проблеме [Е. Д. Савченко и др., 1970; К. Takubo и др., 1987].

Диагностика рака пищевода должна быть комплексной и основываться на данных клинического, рентгенологического, эндоскопического, ультразвукового и морфологического методов обследования больного [9].

Таким образом, разработка целенаправленного поэтапного диагностического комплекса с оценкой достоверности выявляемых диагностических критериев представляется актуальной задачей современной онкологии для выбора оптимального варианта лечения и улучшения отдаленных результатов. Все это вызывает необходимость постоянных поисков путей, позволяющих улучшить раннюю диагностику, выявить до операции метастазы в региональных и отдаленных лимфоузлах, установить обширность распространения опухоли на окружающие ткани.

Поэтому наряду с совершенствованием диагностики ранних форм рака пищевода важнейшей задачей является и совершенствование диагностических мероприятий по уточнению степени и характера распространения опухолевого процесса с целью выработки наиболее адекватного плана лечения больных с далеко зашедшими стадиями заболевания. В этой связи представляются необходимыми разработка комплекса диагностических исследований с их индивидуальной оптимальной последовательностью для целенаправленного обследования больного раком пищевода и определение характера как самой первичной опухоли, так и ее внеорганных распространения.

Мы решили оценить эффективность использованных методов диагностики в получении объективной информации путем проведения диагностико-морфологических параллелей у оперированных больных раком пищевода.

Материалом для настоящей работы послужили данные о 226 больных раком пищевода, проходивших лечение в хирургическом отделении торакальной онкологии ОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН за период с 1991 по 1996 г.

Больные были в возрасте от 35 до 80 лет, в основном (41,2%) 50—59 лет. Средний возраст — 56 лет. Соотношение лиц мужского пола и женского составило 4:1.

По стадиям заболевания больных разделили следующим образом: I стадия — 5, II стадия — 73, III стадия — 125 и IV стадия — 23 пациента. Таким образом, у 148 (65,5%) больных были установлены III и IV клинические стадии процесса.

У всех больных диагноз рака пищевода был морфологически верифицирован до начала лечения.

Diagnosis of esophageal cancer should be complex and based on clinical, radiological, endoscopic, ultrasonic and morphological findings [9].

Therefore, development of a purposeful, stage-by-stage diagnostic complex with evaluation of diagnostic findings significance may assure choice of optimal treatment and improve follow-up results. The need of such complex approaches encourages research to improve early diagnosis, preoperative detection of regional/distant lymph node and adjacent tissue involvement.

More accurate measurement of disease in advanced cancer cases is needed to choose adequate treatment and requires complex diagnostic approaches involving individual sequences of procedures for purposeful examination of esophageal cancer patients to characterize the intra- and extraorganic disease as accurately as possible.

We attempted evaluation of efficacy of diagnostic investigations by parallel study of relevant postoperative parameters in patients with esophageal cancer.

The study was performed in 226 cases with esophageal cancer managed at the N.N.Blokhin CRC during 1991-1996.

The patients' age was ranging from 35 to 80 years, with most (41.2%) patients aged 50-59 years. Mean age was 56 years. Male to female ratio was 4:1.

Distribution of the cases with respect to disease stage was as follows: 5 stage I, 73 stage II, 125 stage III and 23 stage IV cases. Thus, 148 (65.5%) patients had stage III or IV at diagnosis.

The diagnosis of esophageal cancer was verified preoperatively in all the cases. The following morphological types were found: squamous-cell carcinoma (92%), dimorphous (glandular/squamous-cell) type (2.2%), non-differentiated carcinoma (0.9%), adenocarcinoma (4.9%).

Primary tumor sites were mid-thoracic (60%) and low-thoracic (18.6%) segments of the esophagus (table 1).

Disease length varied from 1 to 16 cm. 100 (44.3%) patients had tumors 5 to 8 cm, 11 (4.9%) less than 3 cm and 81 (35.8%) more than 8 cm in length.

Exophytic growth was a predominating anatomical characteristic encountered in 111 (49.1%) patients.

The gastric lesion was circular in 205 (90.7%) of the 226 cases. Involvement of the stomach was detected in 26 (11.5%) patients with tumors in distal esophagus.

Comparison of diagnostic and operative/morphological findings was performed in all the 226 patients including the case dying after radiotherapy and undergoing autopsy.

Esophagoscopy was performed in every case at diagnosis. X-ray provides detailed information about large esophageal lesions even if the lumen is obstructed by the tumor, while diagnosis of small lesions at early cancer stage is mainly based on endoscopic findings.

Parallel comparison of diagnostic and morphological findings demonstrated a 97-100% significance of

В 92% случаев был установлен плоскоклеточный рак, диморфный (железисто-плоскоклеточный) — у 2,2%, недифференцированный — у 0,9% и аденокарцинома у 4,9% больных.

У обследованных больных опухоль чаще локализовалась в среднегрудном (60%) и нижнегрудном (18,6%) отделах пищевода (табл. 1).

Протяженность поражения варьировала от 1 до 16 см. У 100 (44,3%) больных протяженность опухоли в пищеводе была от 5 до 8 см, у 11 (4,9%) — менее 3 см, и у 81 (35,8) — более 8 см.

По анатомической форме роста опухоли чаще наблюдалась экзофитная форма, которая была обнаружена у 111 (49,1%) больных.

Поражение пищевода носило циркулярный характер у 205 (90,7%) из 226 больных. У 26 (11,5%) больных с локализацией первичной опухоли в дистальных отделах пищевода был установлен переход процесса на желудок.

У всех больных (включая больного, умершего после лучевой терапии, подвергшегося вскрытию) сопоставляли результаты диагностических исследований с операционными находками и данными морфологического изучения удаленного препарата.

diagnostic information acquired. There are certain difficulties in interpretation of x-ray and endoscopic findings concerning true size and anatomical characteristics of lesions less than 3 cm. For instance in 1 of 11 cases from this category morphological study of resected esophagus discovered a greater lesion than that diagnosed by x-ray and endoscopy due to submucosal infiltration of cancer cells beyond the diagnostic methods' capacity.

Changes in the esophagus axis found by x-ray and endoscopy in 10 cases suggested a considerable extra-esophageal disease, which made impossible radical surgery.

Visual tracheobronchoscopic inspection may fail to detect infiltration of the tracheobroncheal wall external layer. However, changes in walls of various segments of the tracheobroncheal tree are as a rule suggestive of a large tumor, and then surgery is limited to exploratory thoracotomy or at best to a palliative procedure. Therefore, in spite of low diagnostic capacity of tracheobronchoscopy this procedure is strongly recommended in cases with tumors located in the upper and mid esophagus and with large lesions in the lower esophagus.

Таблица 1

Table 1

Характеристика формы роста опухоли в зависимости от локализации поражения
Tumor growth type with respect to localization

Формы роста опухоли	Локализация опухоли							Всего	
	ВГ	ВГ+СГ	СГ	СГ+НГ	СГ+КЭ	НГ	КЭ	абс.	%
I. Экзофитные: / Exophytic:									
крупнобугристые / large-tuberous	5	—	27	4	2	6	10	54	8,7
блюдообразные / saucer-like	—	—	15	2	—	11	—	28	25,2
папилломатозные / papillomatous	1	—	9	—	—	2	2	14	12,6
полиповидные / polypoid	—	—	6	—	—	6	2	14	12,6
II. Эндофитные: / Endophytic:									
инфильтративные / infiltrative	—	1	4	—	—	—	1	6	8,8
язвенно-инфильтративные ulcerous-infiltrative	1	—	26	1	—	8	6	42	61,8
инфильтративно-стенозирующие infiltrative-stenosing	2	—	16	—	—	2	2	22	32,4
III. Смешанные / Mixed...	—	—	32	2	2	7	3	46	20,4
Итого.../Total...									
абс. / No.	9	1	135	9	4	42	26	226	
%	4	0,4	60	4,8	1,8	18,6	11,5		100
Tumor growth types	UT	UT+MT	MT	MT+LT	MT+CE	LT	CE	No.	%
	Tumor localization							Total	

Примечание. ВГ — верхнегрудной; СГ — среднегрудной; НГ — нижнегрудной; КЭ — кардиоэзофагеальный отдел желудка.
 Note. UT, upper thoracic; MT, mid thoracic; LT, lower thoracic; CE, cardioesophageal segment of the stomach.

Эзофагоскопия производилась всем больным как обязательный компонент диагностического процесса. Если с помощью рентгенологического исследования возможно получить подробную информацию при обширных поражениях пищевода даже в случае стенозирования просвета органа опухолью, что является препятствием для проведения полноценной эзофагоскопии, то диагностика малых поражений при ранних стадиях рака пищевода во многом связана с эндоскопическим исследованием пищевода.

Проведение диагностико-морфологических параллелей установило, что достоверность диагностической информации, полученной данными методами исследования, достигает 97—100%. Следует, однако, отметить, что возникают определенные трудности

при интерпретации данных об истинных размерах опухоли и анатомической форме ее роста при использовании рентгенологического и эндоскопического методов в случаях протяженности первичного процесса менее 3 см. Так, у 1 из 11 больных этой группы распространенность процесса при морфологическом исследовании резецированного пищевода оказалась большей за счет инфильтрации подслизистого слоя комплексами раковых клеток, выходящих за область видимых изменений.

Изменение пищеводной оси, отмеченное при рентгенологическом и эндоскопическом методах исследований у 10 больных, свидетельствовало о значительном распространении опухолевого процесса за пределы пищевода, и во всех этих случаях проведение радикальной операции оказалось невозможным (табл. 2).

При трахеобронхоскопии инфильтрацию наружного слоя трахеобронхиальной стенки визуальный осмотр внутренней поверхности

Computed tomography (CT) is the only investigation technique able to detect both extraorganic tumor infiltration and the site infiltrated by the tumor. CT has certain limitations only in cases with marked cachexia and those having undergone radiotherapy. CT specificity, sensitivity and positive prognostic value are 89.3%, 100% and 84.2%; at aortal involvement 97.4%, 80% and 80% respectively.

The CT's high resolution allows more accurate choice of treatment policy, in particular prognosis of surgery radicalism, difficulty and reasonability [5,13,15].

Lymph node involvement may be discovered radiologically by considerable enlargement of paraesophageal

Таблица 2

Результаты диагностических методов исследования
Results of diagnostic investigation by different methods

Table 2

Метод исследования	Объект исследования	Число больных	ИП	ЛП	ЛО	ИО	С, %	Ч, %	Пр(-), %	Пр(+), %	ДЭ, %
Компьютерная томография Computed tomography	Инвазия окружающих структур Invasion of adjacent structures	44	16	3	—	25	89,3	100	100	84,2	93,2
Рентгенография X-Ray	То же The same	226	13	2	41	170	98,8	24	80	86,7	80,9
Трахеобронхоскопия Tracheobronchoscopy	Трахея, бронхи Trachea, Bronchi	158	13	4	7	134	97,1	65	95	76	98,7
Investigation method	Investigation object	No. of cases	TP	FP	FN	TN	Sp.	Sn.	Pr(-)	Pr(+)	DE

Примечание. ИП — истинно положительный, ИО — истинно отрицательный, ЛП — ложноположительный, ЛО — ложноотрицательный результат. С — специфичность, Ч — чувствительность, Пр(-) — прогностичность отрицательного результата, Пр(+), — положительного результата, ДЭ — диагностическая эффективность (точность).

Чувствительность (частота симптома у больных) определяется как отношение истинно положительных результатов исследования к общему количеству больных с наличием данного симптома — $A/(A+C)$.

Специфичность (частота отсутствия симптома у здоровых людей) определяется как отношение истинно отрицательных результатов исследования ко всем больным, не имеющим данного симптома — $D/(B+D)$. (A — истинно положительный; B — ложноположительный; C — ложноотрицательный; D — истинно отрицательный результат).

Прогностичность положительного результата — это отношение истинно положительных результатов ко всем положительным результатам — $A/(A+B)$.

Диагностическая эффективность (точность), взвешивающая долю истинных результатов в общем количестве исследований — $(A+D)/n$ [S. W. Greenhouse, N. Mantel, 1980].

Прогностичность отрицательного результата — отношение истинно отрицательных результатов ко всем отрицательным результатам — $D/(C+D)$.

Note. TP - true positive, FP - false positive, TN - true negative, FN - false negative results. Sp, specificity; Sn, sensitivity; Pr(-), negative result prognostic value; Pr(+), positive result prognostic value; DE, diagnostic efficacy (accuracy).

Sensitivity (rate of the symptom presence in the patients) is defined as ratio of true positive results to the total number of patients with the symptom, i.e. $A/(A+C)$.

Specificity (rate of the symptom absence in normal individuals) is defined as ratio of true negative results to all individuals without the symptom, i.e. $D/(B+D)$ (A is true positive, B is false positive, C is false negative and D is true negative results).

Positive result prognostic value is ratio of true positive to all positive results, i.e. $A/(A+B)$.

Negative result prognostic value is ratio of true negative to all negative results, i.e. $D/(C+D)$.

Diagnostic efficacy (accuracy) weighs the portion of true results in the total number of investigations, i.e. $(A+D)/n$ (S.W.Greenhouse, N.Mantel, 1980).

может не определить. Вместе с тем при нахождении изменений стенок различных отделов трахеобронхального дерева опухолевый процесс, как правило, является распространенным, а операция заканчивается пробной торакотомией или, в лучшем случае, паллиативной резекцией. Поэтому, несмотря на относительно невысокие показатели диагностических возможностей трахеобронхоскопии, при локализации опухоли пищевода в верхнем и среднем отделах и при больших размерах опухоли пищевода в нижнем отделе необходимо выполнять эту процедуру.

Компьютерная томография (КТ) — это единственный метод исследования, который позволяет не только предположить выход опухолевой инфильтрации за пределы органа, но и определить орган, в который прорастает опухоль. КТ имеет ограничение лишь у больных с выраженной кахексией и после проведения лучевой терапии. Показатели специфичности, чувствительности и позитивной прогностичности результатов КТ составили 89,3, 100 и 84,2%, при определении заинтересованности аорты — 97,4, 80 и 80% соответственно.

Высокая разрешающая способность КТ позволяет более тщательно подходить к определению тактики лечения, в частности прогнозировать степень радикализма операции, а следовательно, ее сложность и целесообразность [5, 13, 15, 17].

Лимфогенные метастазы при раке пищевода с помощью обычного рентгенологического метода исследования можно определить в случае значительного увеличения параэзофагеальных и паракардиальных лимфоузлов и сдавления смежных сегментов пищевода и желудка. Для рентгенологического заключения большое значение имел тот факт, что рентгенологически невозможно определить истинный характер поражения лимфоузлов. Возможности рентгенологического метода в определении метастазов рака пищевода в брюшной полости крайне ограничены — визуализируются только крупные метастатические узлы, вызывающие деформацию малой кривизны или свода желудка. Специфичность, чувствительность и позитивная прогностичность результатов рентгенологического исследования составили: при определении внутригрудных лимфатических узлов 98,4, 9,3 и 81,8% и при внутрибрюшных лимфоузлах — 99,4, 6,1 и 75% соответственно.

В большинстве случаев изменения стенок различных отделов трахеобронхального дерева, выявляемые эндоскопически, являются показателем распространенности опухолевого процесса. При наличии признаков поражения средостения, как правило, операция заканчивается пробной торакотомией или, в лучшем случае, паллиативной резекцией. Показатели специфичности, чувствительности и позитивной прогностичности результатов трахеобронхоскопии составили 92,5, 18,5 и 77,3% соответственно.

КТ имеет преимущества перед другими методами и при определении поражения лимфоузлов грудной

и паракардиальных лимфатических узлов и компрессии adjacent esophagus and stomach segments. It is important that x-ray cannot determine true character of lymph node lesion. X-ray capacity in discovery of abdominal metastases of esophageal cancer are limited: only large lesions deforming the lesser curvature or cupula of the stomach are seen. X-ray specificity, sensitivity and positive prognostic value were 98.4%, 9.3% and 81.8% respectively for intrathoracic nodes and 99.4%, 6.1% and 75%, respectively for intra-abdominal nodes.

Most changes in tracheobroncheal wall detected by endoscopy are indicative of a considerable disease extent. If there is evidence of mediastinum involvement the surgery is limited to exploratory thoracotomy or at best to palliative resection. Tracheobronchoscopy specificity, sensitivity and positive prognostic value were 92.5%, 18.5% and 77.3%, respectively.

CT is superior to other investigation techniques in detection of thoracic, abdominal and retroperitoneal node affection and has the advantage of higher accuracy. CT specificity, sensitivity and positive prognostic value as to intrathoracic and intra-abdominal node involvement were 92.6%, 84.1%, 88.9% and 97.2%, 87.5%, 87.5%, respectively, which is much better as compared to other techniques.

Comparison of ultrasound investigation with intraoperative findings established ultrasound highly informative as to detection of liver metastases of esophageal cancer though unable to distinguish metastatic tumors less than 2 cm in diameter from normal hepatic tissue. Ultrasound is not good enough in differentiation cicatrices from neoplastic tissue. Negative liver ultrasound test does not mean the absence of liver metastases and if possible should be verified by other methods. Ultrasound specificity, sensitivity and positive prognostic value were 99%, 66.7% and 66.7%, respectively.

CT has a considerable advantage of more precise localization, determination of extent and structure of intrahepatic lesions and detection of smaller tumors. The CT findings are not so much affected by nature of the lesion as ultrasound ones. CT's high resolution assures a more reasonable choice of treatment strategy. CT specificity, sensitivity and positive prognostic value as to liver metastases were 97.3%, 87.5% and 87.5%, respectively, i.e. higher than the ultrasound characteristics.

Analysis of results of each of the diagnostic techniques demonstrates that none of them alone provides sufficient definite information. To assure more accurate disease diagnosis rational diagnostic algorithm should be developed basing on particulars of disease course and efficacy of the diagnostic methods.

Morphological study of surgical specimens (table 3) showed that the primary of 5 to 8 cm in length may invade esophageal wall to any depth, however invasion of all the layers was seen most frequently (40, 40%). Smaller primaries (up to 3 cm) were as a rule associated with surface invasion and in 45.5% of the cases with

и брюшной полости и забрюшинного пространства, обладая при этом высокой степенью точности. Специфичность, чувствительность и позитивная прогностичность результата КТ при исследовании внутригрудных лимфоузлов составили 92,6; 84,1 и 88,9%, внутрибрюшных — 97,2; 87,5 и 87,5% соответственно, что превосходит результаты других методов исследования.

Сопоставление результатов ультразвукового исследования (УЗИ) с интраоперационными данными установило высокую информативность УЗИ при выявлении метастазов рака пищевода в печени. Но при метастазах диаметром менее 2 см оно не позволило дифференцировать их от нормальной ткани печени. По данным УЗИ затруднено отличие рубцовой ткани от опухолевой. Отрицательные результаты при УЗИ печени не исключают наличия метастазов и при возможности должны быть подтверждены другими методами. Специфичность, чувствительность и позитивная прогностичность составили 99,0; 66,7 и 66,7% соответственно.

Существенными преимуществами КТ являются возможность более точного определения локализации, степени распространения и структуры внутрипеченочных метастатических очагов и выявление очагов более мелких размеров. При этом природа очаговых изменений в меньшей степени влияет на результаты исследования, чем при УЗИ. Высокая разрешающая способность КТ позволяет более тщательно подходить к определению дальнейшей тактики лечения. Показатели специфичности, чувствительности и позитивной прогностичности результатов КТ при определении метастатического поражения печени составили 97,3; 87,5 и 87,5% соответственно, что превосходит такие же показатели УЗИ.

Анализ результатов, полученных при использовании каждого из методов уточняющей диагностики в отдельности, показывает, что ни один из них не должен быть применен в качестве определяющей диагностической процедуры при раке пищевода. Необходим рациональный алгоритм диагностической программы, учитывающий как особенности клинического течения опухолевого процесса, так и эффективность уточняющих методов диагностики.

Морфологическое изучение резецированных пищеводов (табл. 3) установило, что при протяженности первичного поражения от 5 до 8 см можно наблюдать любую степень глубины прорастания стенки пищевода, хотя чаще имеет место прорастание всех ее слоев у 40 (40%) больных. Первичные опухоли с небольшой протяженностью (до 3 см) сочетаются, как правило, с поверхностной инвазией стенки пищевода и в 45,5% случаев с поражением слизистого и подслизистого слоев. При протяженности пораже-

Таблица 3

Зависимость глубины инвазии опухоли от протяженности поражения
Tumor invasion with respect to length

Table 3

Глубина опухолевой инвазии	Протяженность поражения, см				Число больных	
	до 3	до 5	до 8	8 и более	абс	%
Слизистый и подслизистый слой Mucosa and submucosa	5	4	—	—	9	4
Слизистый, подслизистый и частично мышечный слой Mucosa, submucosa and partially muscle	4	8	19	3	34	15
Все слои All layers	—	16	40	20	76	33,6
Все слои и жировая клетчатка All layers and fat cellular tissue	2	5	23	21	51	22,6
Прорастание в соседние органы Involvement of adjacent organs	—	1	18	37	56	24,8
Всего: / Total:						
абс. / No. %	11 4,9	34 15	100 44,3	81 35,8	226	100
Tumor invasion depth	up to 3	up to 5	up to 8	8 or more	No.	%
	Lesion length, cm				Cases	

mucosal and submucosal involvement. 45.7% of the cases with primaries of 8 cm or greater presented with involvement of adjacent organs, 26% had involvement of the surrounding cellular tissue (see table 3).

Besides comparison of intraoperative/morphological findings with diagnostic results efficacy of the diagnostic methods was also evaluated by autopsy reports of patients dying from postoperative complications or receiving other treatment. Only one patient received radiation therapy, therefore the autopsy findings were analyzed together with intraoperative ones. As concerns patients dying from postoperative morbidity we studied frequency of undetected distant metastases and regional lesions failing to be removed surgically. There were 20 such cases. None of them presented with undetected distant or non-resected regional metastases.

Yu.V.Matvienko (1992) analyzed the cases managed during 1975-1988 to find a 15.7% frequency of undetected distant and non-resected regional metastases, cf. to 0% (during 1991-1996) in our study. This difference may be due to a trend to maximal lymph node dissection, improvement of surgical techniques and improvement of diagnostic capacity [2,6-8,10,11].

In conclusion, the following complex of diagnostic procedures is recommended for complete examination of esophageal cancer patients in order to have full information about the disease and to draw up an opti-

ния 8 см и более в 45,7% случаев имело место прорастание в смежные органы, а в 26% случаев опухоль прорастала в окружающую клетчатку (см. табл. 3).

Кроме сравнения данных операций и морфологических исследований препарата с результатами диагностических методов, показателем эффективности последних является анализ вскрытий больных, умерших от послеоперационных осложнений, а также получавших и другие виды лечения. С этой целью были изучены протоколы вскрытия умерших, получавших другие виды лечения. По нашим данным, лучевую терапию получил только один больной, поэтому данные вскрытия мы включали в раздел интраоперационных находок. В отношении умерших от различных послеоперационных осложнений нами проанализирована частота недиагностированных отдаленных метастазов и не удаленных хирургом во время хирургического вмешательства регионарных метастазов. Общее число наблюдений составило 20. По нашим наблюдениям, ни у одного из 20 больных не было выявлено необнаруженных отдаленных или неудаленных регионарных метастазов.

По данным Ю. В. Матвиенко (1992), за период 1975—1988 гг. при анализе частоты необнаруженных отдаленных и неудаленных регионарных метастазов находки имели место в 15,7% наблюдений, тогда как в нашем наблюдении — 0,0% (за период 1991—1996 гг.). Различия в находках могут объясняться изменением отношения к необходимому объему лимфодиссекции в сторону максимального ее расширения, совершенствованием хирургической техники при выполнении данных операций, а также улучшением возможностей современных методов диагностики [2, 6—8, 10, 11, 18].

Таким образом, можно заключить, что в настоящее время для проведения полноценного обследования больных раком пищевода с целью получения достаточно полной диагностической информации для выработки адекватного индивидуального плана лечения необходимо использовать следующие методы, составляющие единый последовательный диагностический комплекс: рентгенологическое исследование органов грудной клетки и пищевода, эзофагоскопия, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Эти исследования проводятся всем больным при подозрении на рак пищевода. В последующем при положительном ответе о диагнозе и при локализации опухоли в верхнем и среднем отделах пищевода, а также при значительных размерах первичной опухоли в нижнем отделе органа, исследование дополняется трахеобронхоскопией для выявления изменений трахеобронхиального дерева (сдавление или прорастание). КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства выполняется с целью уточнения диагностического заключения УЗИ при неуверенном или предположительном характере последнего. КТ области пищевода является заключительным этапом обследования и выполняется больным, если весь предшествующий диагностический комплекс, равно как и

mal individual treatment plan: chest and esophagus x-ray, esophagoscopy, abdomen and retroperitoneum ultrasound. These investigations are made in all suspects for esophageal cancer. Cases with positive tests and with tumor localization in the upper or mid esophagus, as well as cases with large tumors in the lower esophagus undergo tracheobronchoscopy to find tracheobroncheal lesions (compressure or infiltration). CT is carried out in cases with uncertain ultrasound findings. CT of the esophagus region is a final investigation and is performed in cases eligible to radical treatment as established by all previous diagnostic findings and patient's condition. CT's main objective is to detect extraesophageal disease advance, involvement of adjacent tissues and lymph nodes. Esophageal internal surface, in particular ulceration and lesion length, are better studied by standard x-ray or, in cases with relatively small tumors, by endoscopy.

It should be emphasized that all the above-mentioned diagnostic investigations are practically free from complications, well tolerated by patients and may be performed at shortest time.

общее соматическое состояние больного, позволяет запланировать радикальное лечение. Так, основная задача КТ — определение внепищеводного распространения опухоли, поражения соседних структур и лимфоузлов. Внутренняя поверхность пищевода, в частности характеристика изъязвлений, протяженности поражения, лучше определяется с помощью обычного рентгенологического метода, а при сравнительно небольших опухолях поверхность пищевода изнутри детально изучается эндоскопическим методом.

Следует подчеркнуть, что все перечисленные методы диагностики проводятся практически без осложнений, легко переносятся больным и могут быть осуществлены в предельно короткие сроки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Антонович В. Б., Пухкая В. К. // Вестн. рентгенол. — 1980. — № 5. — С. 5—8.
2. Давыдов М. И., Мазурин В. С., Кузьмичев В. А., Киладзе М. А. // Хирургия. — 1992. — № 3. — С. 44—47.
3. Давыдов М. И., Паршиков С. М., Кузьмичев В. А. и др. // Грудная и серд.-сосуд. хирургия. — 1991. — № 12. — С. 48—50.
4. Кочегаров А. А., Алимразаров Ш. А. // Актуальные вопросы онкологии и рентгенологии. — Ташкент. — 1981. — Т. 10. — С. 40—45.
5. Лукьянченко А. Б., Рындин В. Д., Спивак Л. Б., Давыдов М. И. // Вестн. рентгенол. — 1988. — № 5. — С. 11—19.
6. Мамонтов А. С., Кухаренко В. М., Беневский А. И. // Факторы прогноза в онкологии. МНИОИ им. Герцена. — М., 1994. — С. 147—153.
7. Пирогов А. И., Давыдов М. И. и др. // Вопр. онкол. — 1989. — Т. 35, № 2. — С. 131—141.
8. Черноусов А. Ф., Киладзе М. А. и др. // Хирургия. — 1991. — № 9. — С. 35—39.

9. Akyama H. et al. // Jap. J. cancer clin. — 1989. — Suppl. — P. 195—202.
10. Akyama H., Tsurumaru M. et al. // Ann. Surg. — 1991. — Vol. 199. — P. 438—442.
11. Computed tomography of esophageal carcinoma. Preoperative classification compared to the new (1987) TNM system. // Gastroenterology. — 1989. — Vol. 96, N 6. — P. 1478—1486.
12. Coulomb M., Lebos J. F. et al. // J. Radiol. — 1981. — N 62. — P. 475—478.
13. Doyle G. J., Simpson W. // Clin. Radiol. — 1994. — Vol. 49, N 3. — P. 209—210.
14. Kobayashi S., Watanabe H. // Am. J. Gastroent. — 1976. — Vol. 65, N 5. — P. 416—421.
15. Markland C. G., Manhire A. et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 1989. — Vol. 3, N 1. — P. 33—36.

© Коллектив авторов, 1999
УДК 618.19-006.6-07

И. Н. Крюкова, П. Б. Махов, Т. Ф. Маливанова,
В. А. Юрченко

О ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ТЕСТА НА ЭКСПРЕССИЮ ENV MMTV-ГОМО- ЛОГИЧНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ В ЛИМФОЦИТАХ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА

НИИ канцерогенеза

Стратегия борьбы с такой наиболее частой опухолью у женщин, как рак молочной железы (РМЖ), направлена в первую очередь на улучшение ранней диагностики и снижение заболеваемости путем применения тех или иных превентивных мер. Пока не найдено надежного высокоспецифичного маркера, позволяющего диагностировать самые ранние, пре-клинические стадии заболевания. Выявление таких стадий сразу намного повысило бы успех хирургического или терапевтического вмешательства.

По существу, обычно применяемые методы ранней диагностики — самообследование, пальпаторное обследование, маммо- и термография выявляют узелки, состоящие уже из миллионов клеток, к тому же инструментальные методы дороги и при периодическом применении небезопасны. Понятно, что поиски надежного маркера, специфичного для РМЖ, не теряют актуальности.

Идеальный маркер должен обладать чувствительностью, позволяющей выявлять клинически не выявляемые и не обнаруживаемые другими методами опухоли у всех пациенток, высокой специфичностью — обнаруживаться только у пациенток с данной опухолью, технически и экономически быть доступными для широкого применения в клинической практике.

16. Shurbaji Muhammed S., Erozan Yener S. // Acta. Cytol. — 1989. — Vol. 33, N 5. — P. 713—714.
17. Shurma O. P., Subnani S. // Semin. Surg. oncol. — 1989. — Vol. 5, N 5. — P. 355—358.
18. Tomito Masao, Ayabe H., Kawahara K. // Acta med. Nagassak. — 1990. — Vol. 35, N 1—4. — P. 237—240.

Поступила 07.12.98 / Submitted 07.12.98

I.N.Kryukova, P.B.Makhov, T.F.Malivanova,
V.A.Yurchenko

ON POTENTIAL OF LYMPHOCYTE EXPRES- SION OF AN MMTV ENV-HOMOLOGICAL SEQUENCE IN DIAGNOSIS OF BREAST CANCER IN HUMANS

Institute of Carcinogenesis

Breast cancer (BC) control strategies imply improvement of early diagnosis and reduction of incidence of this most common female malignancy. There are no reliable high-specificity markers to detect the earliest preclinical disease so far. The detection of early BC would improve considerably the outcome of surgical or therapeutical treatment.

The conventional methods of the early diagnosis such as self-examination, palpation, mammography and thermography detect nodes containing millions cancer cells, besides, the instrumental techniques are costly and rather dangerous if applied regularly. Therefore, the search for a reliable specific BC marker is an urgent problem of oncology.

The ideal marker should have high sensitivity to discover all the tumors undetectable by other tests, high specificity to detect the tumor in question, as well as to be technically and economically acceptable for wide clinical application.

Diagnosis of early BC uses differentiation markers (increased blood casein, lactalbumin), cystic fluid release in blood, milk fat granule protein, MAC-1, seromucoid fraction protein, etc [7,8,11]. Not all of them are strictly specific for BC and found in 100% of BC cases though their elevation in BC is statistically sig-