

© А.Г.Кавайкин, 2007
УДК 616.329/.33-006.6-089.168

А.Г.Кавайкин

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПИЩЕВОДНЫХ АНАСТОМОЗОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ РАКА ПИЩЕВОДА И ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ПЕРЕХОДА

ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей Росздрава» (ректор — проф. А.И.Кислов)

Ключевые слова: несостоятельность, анастомоз, пищевод, пищеводно-желудочный переход.

Цель настоящего обзора — оценка актуальности проблемы несостоятельности пищеводных анастомозов с точки зрения частоты и причин развития, и обусловленной ими летальности на современном этапе развития торакоабдоминальной хирургии.

Несостоятельность пищеводно-кишечных анастомозов (ПКА) после операций, выполненных по поводу рака пищевода (РП) и пищеводно-желудочного перехода, развивается у 6,3–32,0% [21, 51, 52], пищеводно-желудочных (ПЖА) — у 5,91% [42]. Летальность от несостоятельности наблюдается у 26,0–35,0% больных [13, 39].

Причины, вызывающие несостоятельность швов пищеводных анастомозов, многообразны. Первостепенное значение в этиологии несостоятельности имеет снижение пластических и регенераторных способностей тканей больного, страдающего заболеванием пищевода, у онкологических больных — это в первую очередь недостаточное питание на почве длительного нарушения проходимости пищевода и кардии [47]. Немаловажное значение в этиологии несостоятельности при этом отводят анемии и гипопроотеинемии, особенно гипоальбуминемии [11].

Дискутабелен вопрос о значении доступа для развития несостоятельности. До сих пор имеет своих приверженцев левосторонняя торакотомия в сочетании с диафрагмотомией [57] и комбинированный левосторонний торакоабдоминальный доступ [41]. Однако, с онкологической точки зрения, наиболее оптимальным является раздельный торакоабдоминальный доступ (правосторонняя торакотомия и верхнесрединная лапаротомия), позволяющий под строгим визуальным контролем выполнить адекватную лимфодиссекцию [34]. Послеоперационная летальность при внутриплевральном анастомозе в этом случае у различных авторов не одинакова: от 1,8% — у S.Agrawal и соавт. [12] до 26,2% — у Н.Н.Симонова и соавт. [8]. При этом несостоятельность достигает 7,5–16,0% [13, 16].

Имеет своих сторонников и трансиатальный доступ [38]. Преимуществом шейного анастомоза авторы считают меньшие катастрофические последствия при развитии его несостоятельности. По данным N. M. Gupta [25], летальность от несостоятельности составляет 10%. Хотя несостоятельность шейного анастомоза и не является таким тяжелым осложнением [44], как несостоятельность внутриплеврального анастомоза, но частота его несостоятельности — отдельная проблема. Несостоятельность шейных анастомозов регистрируется у 13,0–24,4% больных [43, 55]. На более высокую частоту несостоятельности шейных анастомозов указывают D. Singh и соавт. [49]. По их данным, частота несостоятельности при наложении ручного шва может достигать 58,0%.

При комбинированном абдоиноторакоцервикальном доступе несостоятельность пищеводных анастомозов составляет 10% [6].

На развитие частоты несостоятельности пищеводных анастомозов может влиять пластический материал, выбранный для замещения пищевода. В настоящее время наиболее распространенным способом замещения пищевода считается гастропластика целым желудком [35] или желудочной трубкой из большой кривизны [4].

Несостоятельность анастомоза при ручном внутриплевральном анастомозе с желудочной трубкой составляет 7,9% [20], механическом шейном — 3,85% [22].

Несостоятельность ПЖА при гастропластике целым желудком (типа Ivor Lewis) составляет 7–10% [10, 37]. R.J.Cerfolio и соавт. [18] приводят данные о 0% (!) несостоятельности.

В ситуациях с «дискредитированным» желудком, особенно при раке пищеводно-желудочного перехода, гастропластика, естественно, невозможна. В 25% случаев из-за неадекватной архитектоники сосудов непригодной оказывается и тонкая кишка [7]. Методом выбора у таких больных является пластика толстой кишкой, при этом авторы отмечают низкие цифры несостоятельности пищеводно-толстокишечных анастомозов — порядка 6,1% [17]. Однако T.P.Huttl и соавт. [27], суммировавшие опыт 22 хирургиче-

ских центров Германии, наоборот, установили более высокие цифры несостоятельности при толстокишечной пластике по сравнению с гастропластикой, соответственно 15% и 12%. S.Tsutsui и соавт. [53] считают толстокишечную пластику фактором риска развития несостоятельности.

По данным N.P.Rizk и соавт. [46], до 27,0% осложнений непосредственно относятся к «хирургической технике» выполнения операции. Для развития несостоятельности к таким погрешностям, помимо прорезывания швов вследствие разрыва тканей, относят натяжение тканей, их сдавление частыми и туго затянутыми швами, чрезмерную мобилизацию пищевода, влияющие на кровоснабжение в области анастомоза [47].

Отмечена прямая зависимость частоты несостоятельности швов ПКА и ПЖА от квалификации хирургов и уровня лечебного учреждения, где выполняются операции [31].

На развитие несостоятельности может влиять особенность кровоснабжения самого пищевода. На уровне от бифуркации трахеи до диафрагмы пищевод кровоснабжается неравномерно: вверх хуже, вниз — лучше, особенно в области передней и правой стенок. Резекция пищевода с формированием анастомоза в этой зоне опасна развитием несостоятельности [1]. Б.А.Мирошников и соавт. [5] также выявили два критических участка для формирования пищевода анастомоза: ретроперикардиальный сегмент в случае перевязки собственной нижней пищеводной артерии и верхнюю треть грудного отдела пищевода при чрезмерной мобилизации его в проксимальном направлении с перевязкой нисходящих ветвей нижних щитовидных артерий. Анализ клинического материала, охватывающего 175 различных операций с формированием пищевода анастомоза, показал развитие несостоятельности в зоне ослабленного кровотока у 16% больных. В остальных случаях несостоятельность составила 3,2%.

Для возникновения несостоятельности швов ПКА и ПЖА имеет значение выраженное в той или иной степени нарушение кровообращения в трансплантате с последующей его ишемией и некрозом [50]. Причиной ишемизации могут быть анатомические особенности кровоснабжения трансплантата [32], высокое внутрипросветное давление в трансплантате [30], снижение кровотока в области анастомоза после мобилизации трансплантата [51]. По данным Y.Ikeda и соавт. [29], установленным с помощью доплерографической флоуметрии, несостоятельность пищевода анастомоза развивается при снижении кровотока менее $(9,1 \pm 2,0)$ мл/мин. М.М.Мурками и соавт. [40] при формировании дополнительного венозного или артериального и венозного анастомоза между сосудами желудочной трубки и сосудами шеи доказали увеличение кровотока при венозном шунте на 19%, артериальном и венозном — на 43%, что, по мнению авторов, позволяет исключить несостоятельность.

Снижение ишемии желудочного трансплантата некоторые авторы видят в выполнении двухэтапных операций, дооперационной эмболизации желудочной артерии или частичной лапароскопической деваскуляризации желудка за несколько дней до эзофагопластики [54]. Другие предлагают выполнение микрососудистых пищевода-толстокишечных анастомозов [40, 48].

Не до конца изученным является вопрос о влиянии спленэктомии на развитие несостоятельности. Е.В.Блак и соавт. [15] отмечают увеличение числа несостоятельств при эзофагоэктомии со спленэктомией с 6,1 до 14,6%.

Несомненно, важным в развитии несостоятельности является сама методика формирования анастомоза [36].

Неадекватность шейных анастомозов обусловлена, прежде всего, их формированием в основном однорядным швом, возможной ишемией и венозным стазом в трансплантате из-за сжатия его в шейном окне, а также натяжением швов в зоне анастомоза [28]. В связи с этим V.A.Anikin и соавт. [14] рекомендуют укрывать линию швов дном желудка. Н.В.Ватанэ [56] разработал двухрядный шов и способы сохранения кровоснабжения в желудке. Р. Колл [33] для профилактики несостоятельности и обеспечения запасного пути кормления больного предлагает накладывать еюностому. Однако, по данным К.В.Каменева и соавт. [3], наложение еюностомы не спасает больного от развития осложнения. В его наблюдениях несостоятельность шейного анастомоза составила 18,2%.

Во многих странах Европы, Америки и Азии огромное количество сторонников имеет механический способ анастомозирования [19, 24]. Авторы приводят данные о низком уровне развития несостоятельности механических анастомозов — 3,0–8,8% [21, 23]. Вместе с тем, некоторые из них отмечают развитие несостоятельности у 26% больных [26], при этом они не видят разницы в сокращении сроков операции по сравнению с ручными методами наложения швов [45].

Судя по публикациям последних лет, среди внутриплевральных анастомозов отечественные хирурги отдают предпочтение ручным анастомозам. Определенную роль в этом, вероятно, играет отсутствие доступных качественных сшивающих аппаратов. Наибольшее распространение при этом получили инвагинационные анастомозы, к достоинствам которых относят достаточно высокую надежность — несостоятельность в пределах 2,8% [9].

В последние годы все большее распространение получает кулисный анастомоз двухрядным швом по типу «конец в конец». Принципы формирования ПКА и ПЖА в данной модификации аналогичны. По данным авторов, несостоятельность шейного анастомоза в данном варианте составляет менее 1%, внутриплеврального — 2,5% [2]. Возможность применения данного анастомоза вне зависимости от уровня резекции пищевода, состояния стенки последнего и наличия супрастенотического расширения характеризуют предложенный способ формирования соустья как универсальный.

Таким образом, проблема надежности ПКА и ПЖА в пищевода-желудочно-кишечной хирургии продолжает оставаться в центре внимания хирургов, а разработка новых методов, лишенных, по возможности, недостатков, уже существующих, является актуальной задачей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ганул В.Л., Кирклиевский С.И. Рак пищевода.—Киев: Книга плюс, 2003.—199 с.
2. Давыдов М.И. Принципы хирургического лечения злокачественных опухолей в торакоабдоминальной клинике // Вестн. хир.—2002.—№ 4–5.—С. 468–479.
3. Каменев К.В., Бакиров А.А., Каменев В.В. и др. Профилактика недостаточности шейного пищевода анастомоза при ангиоперистальтической толстокишечной пластике // Сборник трудов международного хирургического конгресса.—Ростов н/Д, 2005.—С. 161.
4. Крелевец И.П., Демин Д.И. Заднемедиастинальная эзофагогастропластика в хирургии пищевода // Хирургия.—1996.—№ 6.—С. 9–12.
5. Мирошников Б.И., Лабазанов М.М., Каливо Э.А., Павелец К.В. Определение уровня резекции пищевода с учетом его кровоснабжения // Хирургия.—1996.—№ 6.—С. 4–8.
6. Роман Л.Д. Абдомино-торако-цервикальный доступ в хирургическом лечении резектабельного рака грудного отдела

- пищевода с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи // *Материалы VI Всероссийского съезда онкологов.*—Ростов н/Д, 2005.—С. 294.
7. Роман Л.Д., Синченко Г.И., Вербицкий В.Г. и др. Варианты пластики пищевода при хирургическом лечении больных кардиоэзофагеальным раком // *Сборник трудов международного хирургического конгресса.*—Ростов н/Д, 2005.—С. 174.
 8. Симонов Н.Н., Рыбин Е.П., Учваткин В.Г. и др. Одномоментная чрезплевральная или трансмедиастинальная эзофагопластики при резекции пищевода по поводу рака // *Вестн. хир.*—1996.—№ 6.—С. 14–16.
 9. Фокеев С.Д., Шойхет Я.Н., Лазарев А.Ф., Фокеева Е.С. Оптимизация хирургического лечения рака нижней трети пищевода // *Вестн. РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН.*—2006.—№ 1.—С. 42–44.
 10. Хоробрых Т.В., Антонов О.Н., Пастухов Д.В., Черноусов А.Ф. Фибриновый клей в профилактике несостоятельности анастомозов при экстирпации пищевода с одномоментной желудочной пластикой // *Сборник трудов международного хирургического конгресса.*—Ростов н/Д, 2005.—С. 178–179.
 11. Черноусов А.Ф., Киладзе М.А. Современные подходы к хирургическому лечению рака кардиоэзофагеальной области // *Хирургия.*—1994.—№ 2.—С. 13–16.
 12. Agrawal S., Deshmukh S.P., Patil P.K. et al. Intrathoracic anastomosis after oesophageal resection for cancer // *J. Surg. Oncol.*—1996.—Vol. 63, № 1.—P. 52–56.
 13. Alanesi K., Urschel J.D. Mortality secondary to esophageal anastomotic leak // *Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—2004.—Vol. 10, № 2.—P. 71–75.
 14. Anikin V.A., McManus K.G., Graham A.N., McGuigan J.A. Total thoracic esophagectomy for esophageal cancer // *Am. Coll. Surg.*—1997.—Vol. 185, № 6.—P. 525–529.
 15. Black E., Niamat J., Boddu S. et al. Unplanned splenectomy during oesophagectomy does not affect survival // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2006.—Vol. 29.—P. 244–247.
 16. Blewett C.J., Miller J.D., Young J.E. et al. Anastomotic leaks after esophagectomy for esophageal cancer: a comparison of thoracic and cervical anastomoses // *Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—2001.—Vol. 7, № 2.—P. 75–78.
 17. Briel J.W., Tamhanker A.P., Hagen J.A. et al. Prevalence and risk factors for ischemia, leak, and stricture of esophageal anastomosis: gastric pull-up versus colon interposition // *J. Am. Coll. Surg.*—2004.—Vol. 199, № 4.—P. 667–668.
 18. Cerfolio R.J., Bryant A.S., Bass C.S. et al. Fast tracking after Ivor Lewis esophagogastrectomy // *Chest.*—2004.—Vol. 126.—P. 1187–1197.
 19. Chunwei F., Qingzeng N., Jianliang L., Weiji W. Cervical esophagogastric anastomosis with a new stapler in the surgery of esophageal carcinoma // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2005.—Vol. 28.—P. 291–295.
 20. Collard J.M., Tinton N., Malaise J. et al. Esophageal replacement: gastric tube or whole stomach? // *Ann. Thorac. Surg.*—1995.—Vol. 60.—P. 261–266.
 21. Craig S.R., Walker W.S., Cameron E.W., Wightman A.J. A prospective randomized study comparing stapled with handsewn oesophagogastric anastomoses // *J. Coll. Surg. Edinb.*—1996.—Vol. 41.—P. 17–19.
 22. Crestanello J.A., Deshamps C., Cassive S.D. Selective management of intrathoracic anastomotic leak after esophagectomy // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—2005.—Vol. 129.—P. 254–260.
 23. De Giacomo T., Francioni F., Venuta F. et al. Complete mechanical cervical anastomosis using a narrow gastric tube after esophagectomy for cancer // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2004.—Vol. 26, № 5.—P. 881–884.
 24. Ercan S., Rice T.E., Mutthy S.C. et al. Does esophagogastric anastomotic technique influence the outcome of patients with esophageal cancer? // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—2005.—Vol. 129.—P. 623–631.
 25. Gupta N.M. Transhiatal versus transthoracic esophagectomy for distal esophageal cancer // *Asian Cardiovasc. Thorac. Ann.*—2000.—Vol. 8.—P. 347–352.
 26. Hsu H., Chen J., Huang P. et al. Comparison of manual and mechanical cervical esophagogastric anastomosis after esophageal resection for squamous cell carcinoma: a prospective randomized controlled trial // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2004.—Vol. 25.—P. 1097–1101.
 27. Huttli T.P., Wichmann M.W., Geiger T.K. et al. Techniques and results of esophageal cancer surgery in Germany // *Langenbecks Arch. Surg.*—2002.—Bd. 387, № 3–4.—S. 125–129.
 28. Iannettoni M.D., Whyte R.I., Orringer M.B. Catastrophic complications of the cervical esophagogastric anastomosis // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—1995.—Vol. 110.—P. 1493–1501.
 29. Ikeda Y., Niimi M., Kan S. et al. Clinical significance of tissue blood flow during esophagectomy by laser Doppler flowmetry // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*—2001.—Vol. 122, № 6.—P. 1101–1106.
 30. Kant S. Gastric tip necrosis // *Eur. J. Cardiovasc. Surg.*—2005.—Vol. 28.—P. 359.
 31. Kim S.H., Lee K.S., Shim Y.M. et al. Esophageal resection: indications, techniques, and radiological assessment // *Radiographics.*—2001.—Vol. 21.—P. 1119–1137.
 32. Knoury-Helou A., Nonent M., Vanderbrouke F. et al. Vascular deficit is the major cause of fistula in esophageal surgery // *Ann. Chir.*—2001.—Vol. 126, № 9.—P. 857–862.
 33. Kolh P., Honore P., Gielen J.L. Surgery of esophageal cancer in Liege. I. A study of mortality and perioperative morbidity // *Rev. Med. Liege.*—1998.—Vol. 53, № 4.—P. 187–192.
 34. Koshy M., Esiashvilia N., Landry J.C. et al. Multiple management modalities in esophageal cancer: epidemiology, presentation and progression, work-up, and surgical approaches // *The Oncologist.*—2004.—Vol. 9, № 2.—P. 137–146.
 35. Le Mee J., Jauny S., Belghiti J. et al. Is early extubation after surgery for esophageal cancer possible? // *J. Cah. Anaesthesiol.*—1996.—Vol. 44, № 5.—P. 409–413.
 36. Lerut T., Coosemans W., Decker G. et al. Anastomotic complications after esophagectomy // *Dig. Surg.*—2002.—Vol. 19, № 2.—P. 92–98.
 37. Lozach P., Topart P., Etienne J., Charles J.F. Ivor Lewis operation for epidermoid carcinoma of the esophagus // *Ann. Thorac. Surg.*—1991.—Vol. 52.—P. 1154–1157.
 38. Mauvais F., Sauvanet A., Maylin V. et al. Treatment of adenocarcinoma of the lower esophagus and cardia: resection with or without thoracotomy? // *J. Ann. Chir.*—2000.—Vol. 125, № 3.—P. 222–230.
 39. Michelet P., D Journo X.-B., Roch A. et al. Perioperative risk factors for anastomotic leakage after esophagectomy // *Chest.*—2005.—Vol. 128.—P. 3461–3466.
 40. Murakami M., Sugiyama A., Ikegami T. et al. Additional microvascular anastomosis in reconstruction after total esophagectomy for cervical esophageal carcinoma // *Am. J. Surg.*—1999.—Vol. 178, № 3.—P. 263–366.
 41. Nakamura K., Ando H., Kamuro K. et al. Diagonal abdominothoracic incision as an approach to carcinoma of the cardia and upper gastric region // *Jpn. J. Surg.*—1979.—Vol. 9, № 4.—P. 304–312.
 42. Page R., Shackcloth M., Russell G., Pennefather S. Surgical treatment of anastomotic leaks after oesophagectomy // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2005.—Vol. 27.—P. 337–343.
 43. Pommier R.F., Vetto J.T., Ferris B.L., Wilmarth T.J. Relationships between operative approaches and outcomes in esophageal cancer // *Am. J. Surg.*—1998.—Vol. 175, № 5.—P. 422–425.

44. Pramesh C.S., Mistry R.C. Management of esophagogastric anastomotic leaks // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*—2005.—Vol. 28.—P. 659.
45. Ral H., Rosen H. Chirurgische Therapie des Magenkarzinoms in Osterreiche-Ergebnisse einer retrospektiven, multizentrischen Umfrage // *Acta chir. Austr.*—1997.—Bd. 29, № 4.—S. 232–236.
46. Rizk N.P., Bach P.B., Schrag D. et al. The impact of complications on outcomes after resection for esophageal and gastroesophageal junction carcinoma // *J. Am. Coll. Surg.*—2004.—Vol. 198, № 1.—P. 42–50.
47. Roder J.D., Bottcher K. et al. For the German Gastric Cancer Study Group: Classification of regional lymph node metastasis from gastric carcinoma // *Cancer.*—1998.—Vol. 82, № 4.—P. 621–631.
48. Sakuraba M., Kimata Y., Hishinuma S. et al. Importance of additional microvascular anastomosis in esophageal reconstruction after salvage esophagectomy // *Plast. Reconstr. Surg.*—2004.—Vol. 113, № 7.—P. 1934–1939.
49. Singh D., Maley R.H., Santucci T. et al. Experience and technique of stapled mechanical cervical esophagogastric anastomosis // *Ann. Thorac. Surg.*—2001.—Vol. 71.—P. 419–424.
50. Skinner D.B., Altorki N.K., Minski B.D., Kelsen D.P. Neoplasms of the esophagus // *Cl. Oncol.*—1998.—USA.—P. 1886–1990.
51. Tabira Y., Sakaguchi T., Kuhara H. et al. The width of a gastric tube has no impact on outcome after esophagectomy // *Am. J. Surg.*—2005.—Vol. 189, № 3.—P. 376.
52. Tanomkiat W., Galassi W. Barium sulphate as contrast medium for evaluation of postoperative anastomotic leaks // *Acta Radiol.*—2000.—Vol. 41.—P. 482–485.
53. Tsutsui S., Moriguchi S., Morita M. et al. Multivariate analysis of postoperative complications after esophageal resection // *Ann. Thorac. Surg.*—1992.—Vol. 53.—P. 1052–1056.
54. Urshel J.D. Gastric conditioning // *Recent Results Cancer Res.*—2000.—Vol. 155.—P. 135–144.
55. Vigneswaren W.T., Frastek V.F., Pairolero P.C. Transhiatal esophagectomy for carcinoma of the esophagus // *Ann. Thorac. Surg.*—1993.—Vol. 56.—P. 838–844.
56. Watanabe H. The techniques to protect the anastomotic leakage of esophagogastronomy at the neck // *Nippon Geka Gakkai Zasshi.*—1996.—Vol. 97, № 6.—P. 432–436.
57. Zhang D.W., Cheng G.Y., Huang G.J. et al. Operable squamous esophageal cancer: current results from the east // *World J. Surg.*—1994.—Vol. 18, № 3.—P. 347–354.

Поступила в редакцию 14.06.2006 г.