



УДК 616.32-006.6-089

Д.Р. САБИРОВ^{1,2}¹Ташкентская медицинская академия, 100170, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Зиеллар, д. 4²Республиканский онкологический научный центр МЗ РУз, 100174, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Шайхантаурский р-н, ул. Фараби, д. 383

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения рака пищевода с использованием традиционного и миниинвазивного методов

Сабиров Джахангир Рузиевич — начальник военно-медицинского факультета при Ташкентской медицинской академии, тел. +998901298777, e-mail: mr.yusupov85@mail.ru

Проведен анализ результатов 127 операций на пищеводе и кардиоэзофагеальной зоне, выполненных с 2001 по 2013 год. Больные разделены на две группы: контрольная (53 пациента) — мобилизация грудного отдела пищевода выполнялась по традиционной технике и основная группа (74 пациента) — медиастинальный этап операции выполнен с помощью видеоассистирования с применением эндохирurgicalического инструментария. Вмешательства выполнены при локализации процесса на уровне средне-нижнегрудного отдела. Оценка эффективности методики проводилась в зависимости от времени, затраченного на вмешательство, объема кровопотери, количества койко-дней, частоты легочных осложнений. В контрольной группе на вмешательство затрачено 363 ± 20 мин., в основной — 303 ± 20 мин. Объем интраоперационной кровопотери в контрольной группе составил 578,2 мл, в основной — 361 ± 25 мл ($p < 0,05$). Отмечено снижение частоты легочных осложнений с 10,5 до 3,4%, и койко-дней с $22,2 \pm 2,1$ до $18,4 \pm 2,1$. Таким образом, преимуществом миниинвазивного метода явились меньшая травматичность, хорошая визуализация, раннее восстановление функции легких, снижение числа послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: рак пищевода, кардиоэзофагеальная зона, трансиатальная эзофагэктомия, миниинвазивная техника, реконструктивно-восстановительная операция.

D.R. SABIROV^{1,2}¹Tashkent Medical Academy, 4 Zielilar St., Tashkent, Republic of Uzbekistan, 100170²National Cancer Research Center of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, 383 Farabi St., Shayhantaursky district, Tashkent, Republic of Uzbekistan, 100174

Comparative analysis of the results of surgical treatment of esophageal cancer using conventional and minimally invasive methods

Sabirov D.R. — Head of the Military Medical Faculty at the Tashkent Medical Academy, tel. +998901298777, e-mail: mr.yusupov85@mail.ru

The article presents the outcome analysis of 127 operations in esophagus and cardioesophageal zone, made from 2001 to 2013. Patients were divided into two groups: control (53 patients) — mobilization of the thoracic esophagus, performed by traditional techniques; and 74 patients — mediastinal stage of the operation is executed with the use of endosurgical tools. Interventions were made during the localization of the process at the level of the mid-lower thoracic segment. An assessment of the effectiveness of the procedure was carried out according to the time spent on the intervention, blood loss, the number of bed-days, and the frequency of pulmonary complications. In the control group the intervention took 363 ± 20 min, in the main — 303 ± 20 min. The volume of intraoperative blood loss in the control group was 578,2ml, in the main 361 ± 25 ml ($p < 0.05$). Decrease in the frequency of pulmonary complications from 10.5 to 3.4%, and bed-days from $22,2 \pm 2,1$ days to $18,4 \pm 2,1$ was noted. Thus, the advantage of minimally invasive technique was low incidence of trauma, good visualization, early recovery of lung function, decrease in the number of postoperative complications.

Key words: esophageal cancer, cardioesophageal zone, transhiatal esophagectomy, minimally invasive technique, reconstructive and reparative surgery.

Моноблочная расширенная лимфодиссекция с учетом путей регионарного лимфогенного метастазирования — идеология современной хирургии рака пищевода [1]. Именно поэтому в настоящее время актуальным для достижения успеха хирургического лечения остается вопрос выбора онкологически адекватного оперативного доступа у больных раком грудного отдела пищевода. Широко применяемые в различных клиниках варианты далеко неравноценны с точки зрения повышения уровня радикализма.

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями рак пищевода занимает в Узбекистане 7-е место. Стандартизированный показатель заболеваемости рака пищевода в 2013 г. составил 2,8 на 100 000 населения, смертность — 1,3%. Из выявленных за 2013 г. 2337 больных 67 и 22,1% соответственно выявлены с III и IV стадиями процесса.

При традиционной технике оперирования при реконструктивно-восстановительных операциях (РВО) на пищеводе и кардиоэзофагеальной зоне все этапы операции выполняются острым путем, т.е. мобилизация органа (пищевода, желудка, большого сальника и т.д.), диссекция тканей осуществляются ножницами или тупым путем, гемостаз осуществляется перевязкой или прошиванием тканей. Острая мобилизация пищевода с медиастиальной лимфодиссекцией часто способствует ранению органов грудной клетки, повышению кровопотери, увеличению интра- и послеоперационных осложнений. Острая мобилизация желудка с абдоминальной лимфодиссекцией увеличивает травматичность оперативного вмешательства (повреждение органов и структур, кровотечение) и снижает радикальность операции при опухолевом процессе (возможность оставления жировой ткани с метастатическими лимфатическими узлами). Значительное количество кровопотери, травматичность и длительность операции способствуют возникновению тяжелых осложнений в послеоперационном периоде, таких как тромбоэмболия легочной артерии, аритмии, пневмония и плевриты, внутриполостные кровотечения, длительные лимфорреи, инфекционные осложнения и т.д.

Стремление уменьшить травматичность и количество послеоперационных осложнений оперативных вмешательств по поводу рака грудного отдела пищевода, стимулировало развития видеоэндоскопических операций. Однако целесообразность и преимущества эндоскопических вмешательств перед стандартными нуждаются в дальнейшем изучении.

В настоящий момент существуют разные подходы и методики видеоэндоскопических операций на пищеводе [2]. Первой и наиболее распространенной методикой стала торакоскопическая резекция грудного отдела пищевода с последующим его замещением желудком или кишкой традиционным или лапароскопическим способом. Другой методикой стала видеоассистирующая резекция пищевода, которая дополняется миниторакотомией, не превышающей 5 см, облегчающей мобилизацию пищевода и лимфодиссекцию [3]. Ряд хирургов, выполняя субтотальную резекцию пищевода трансхиатальным способом, осуществляют только лапароскопическую [4] мобилизацию желудка и выкраивание из него трансплантата при помощи эндоскопических шовителей либо сочетают ее с минилапаротомным доступом. Выделение пищевода в средостении и проведение через него подготовленный трансплантат также производятся под контролем введенно-

го через пищеводное отверстие диафрагмы видеотелескопа. В анализе публикаций последних лет имеются данные вмешательств, выполненных с помощью роботизированной техники, отдаленные результаты находятся в стадии изучения [5].

Цель исследования — сравнительный анализ результатов хирургического лечения рака пищевода с использованием традиционных и миниинвазивных методов.

В данной работе, как и рядом других авторов [6, 7], использована методика медиастиноскопического выделения пищевода с формированием искусственного пищевода из лапаротомного доступа, что при операциях по поводу рака пищевода, особенно локализованного на уровне и ниже бифуркации трахеи, позволяет достичь необходимого радикализма без выполнения торакотомии; кроме того, сохраняется стабильность положения больного на операционном столе. Методика операции включает три основных этапа: 1) лапаротомия для выполнения гастропластики, с лимфодиссекцией в объеме D2; 2) видеоассистирующая мобилизация пищевода с адекватной лимфодиссекцией; 3) наложение цервикального эзофагогастроанастомоза.

Для снижения риска развития интраоперационных осложнений и повышения радикальности операции за счет улучшения визуализации зон оперирования и увеличения зон лимфодиссекции предлагается медиастиальный трансхиатальный этап операции выполнять с применением эндохирurgicalического инструментария. При видеоассистирующей методике операции достигается хорошая визуализация всех отделов средостения, что позволяет безопаснее выполнить объем медиастиальной лимфодиссекции. После лапаротомии и ревизии зон возможного метастазирования выполняется широкая саггитальная диафрагмотомия. Под видеоконтролем осуществляется мобилизация пищевода. При этом хорошо визуализируются структуры средостения и плевры, что позволяет выполнить адекватную лимфодиссекцию и визуально контролировать безопасность операции.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ результатов лечения 378 больных, находившихся в отделении торакальной онкохирургии РОНЦ МЗ РУз с 2000 по 2012 год. В табл. 1 приведены выполненные вмешательства.

№	Операции	абс.	%
1	Трансторакальная резекция пищевода — операция по типу Льюиса	72	19
2	Трехдоступная эзофагэктомия — операция McKeown	57	15,1
3	Трансхиатальная эзофагэктомия	249	65,9
	Всего	378	100

Из общего количества пациентов мужчин было 170 (44,8%), женщин — 208 (55,2%). По протяженности опухолевого процесса в грудном отделе пищевода: 3-5 см у 92; 5-8 — у 259; более 8 см — у 27 больных.

Важной задачей было обеспечение сопоставимости основной и контрольной групп, без чего невозможно объективное сравнение результатов лече-

ния. Сопоставимость была достигнута путем индивидуального подбора пациентов контрольной группы по параметрам отдельных пациентов основной группы, при этом учитывались только пол, возраст, основное заболевание, стадия и способ хирургического лечения, бригада хирургов, выполнявших вмешательство.

В зависимости от уровня поражения пищевода у 40 (10,6%) больных опухоль локализовалась в верхнегрудном отделе, в среднегрудном (проекция бифуркации трахеи) — 196 (51,8%), у 142 (37,6%) — в нижнегрудном.

В табл. 2 показано распределение больных по TNM классификации.

Таблица 2.
Распределение больных по TNM классификации

Стадия	TNM	Количество больных (n=378)	
		абс.	%
I	T1N0M0	2	0,5%
IIA	T2N0M0	2	0,5
	T3N0M0	1	0,26%
IIB	T1N1M0		
	T2M1M0	2	0,5%
III	T3N1M0	222	58,9%
	T4N MO любая	149	39,3%
IV	T N M1 любая любая	0	0

Гистологическая структура опухоли: плоскоклеточный рак — 312 (82,7%), аденокарцинома — 66 (11,2%).

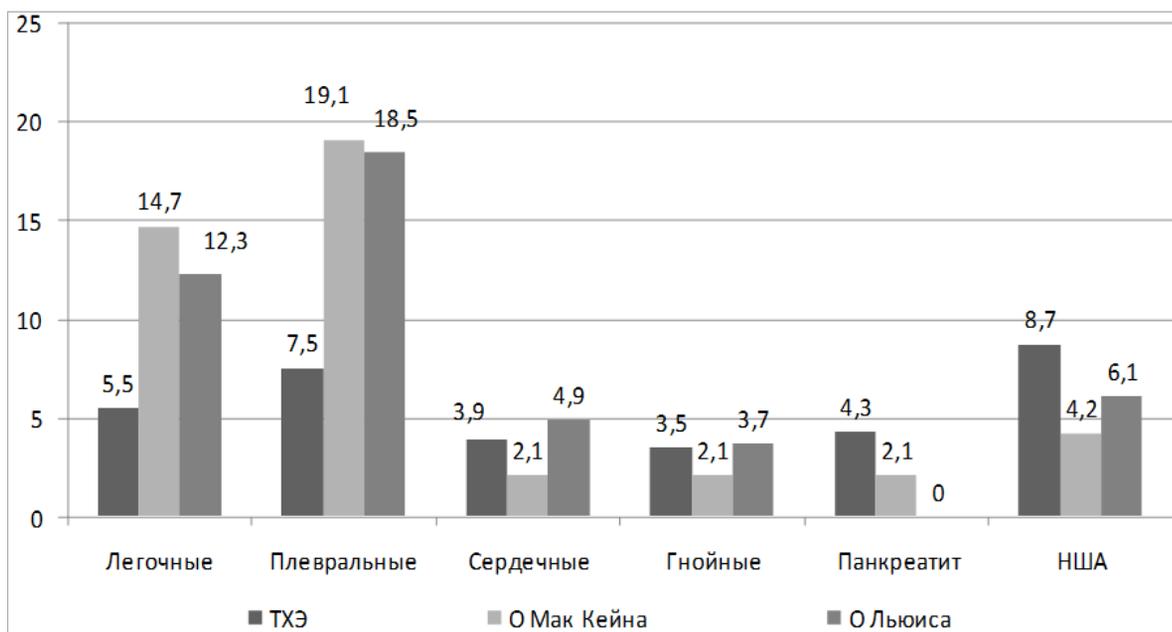
Выбор типа операции осуществлялся в зависимости от локализации опухолевого процесса пищево-

да, возраста и общего состояния больного. Трансхитальная (абдоминоцервикальная) экстирпация пищевода выполнялась больным с низкими функциональными показателями, при локализации опухолевого процесса в средне- и нижнегрудном отделе пищевода.

Для сравнения выбраны группы больных, которым до 2005 года выполнена по традиционной методике трансхитальная эзофагэктомия и, начиная с 2006 года, с применением видеоассистирования, эндоскопического инструментария и эндоскопической техники операции. У всех больных эзофагогастроанастомоз сформирован на шее по методу отделения «конец в бок», обладающего антирефлюксными свойствами, позволяющий проводить раннее энтеральное питание за счет формирования шейной гастростомы.

После выполнения лапаротомии и установки раторасширителя Сигала выполняли диафрагмотомию по Савиных. При мобилизации пищевода с помощью эндохирургического инструментария применяли биполярную коагуляцию. Отслоение жировой клетчатки от перикарда, нижних легочных связок, пересечение боковых связок пищевода осуществлено путем диссекции с помощью эндохирургического биполярного эндодиссектора, после чего поэтапно мобилизовали переднюю и боковые стенки пищевода с опухолью до и выше бифуркации трахеи. Далее аналогичным образом мобилизовали заднюю поверхность пищевода, отделяя ее от предпозвоночной фасции и аорты. Вся мобилизация пищевода осуществлялась с одновременным моноблочным разъединением параэзофагеальной клетчатки с лимфатическими узлами и лимфоколлекторами (не только лимфатических узлов, но и всего лимфатического аппарата — лимфатических сосудов, нервных сплетений с окружающей жировой клетчаткой) путем поэтапной коагуляции тканей. Удалялись следующие группы лимфоузлов: параэзофагеальные, задние медиастинальные, левые и правые паратрахеальные, бифуркационные, правые трахеобронхиальные.

Рисунок.
Частота ранних послеоперационных осложнений



Визуализация с помощью эндохирургического инструментария значительно упрощает и делает менее травматичным трансхиатальное выделение пищевода. Коагуляцию и рассечение тканей проводили в основном торакоскопическими инструментами. При возникновении трудностей для дифференцировки тканей в области опухоли потребовалась пальпация (большинство пациентов оперировалось в 3-й стадии).

Результаты и обсуждение

Оценка эффективности предлагаемой методики проводилась в зависимости от объема кровопотери, времени затраченного на выполнение оперативного вмешательства, количества послеоперационных койко-дней, частоты легочных осложнений, а также от частоты ранних послеоперационных вмешательств (см. рис.) в зависимости от выбора оперативного вмешательства.

Одним из критериев оценки явилась оценка общего объема гемотрансфузии. Показана статистически значимая разница при применении предлагаемой методики по сравнению с традиционной ($p < 0,05$), в контрольной группе объем гемотрансфузии составил 562,2 мл, в основной — 308 мл.

Выявлена разница во времени, затраченном на вмешательство, при применении предлагаемой методики по сравнению с традиционной ($p < 0,05$): в контрольной группе — 363 ± 20 мин., основной — 303 ± 20 мин., при этом на основной этап, мобилизацию пищевода потрачено 25-30 мин., в контрольной группе — до 45-50 мин. Объем интраоперационной кровопотери в контрольной группе составил 578,2 мл, в основной — 361 ± 25 мл ($p < 0,05$).

Послеоперационная активизация осуществлялась на 2-3-и сутки. Дренажи из плевральной полости удалены на 3-4-е сутки. Частота послеоперационных легочных осложнений снизилась с 10,5 до 3,4%. Послеоперационный койко-день в основной

группе составил $18,4 \pm 2,1$ дня, в контрольной — $22,2 \pm 2,1$ дня.

Общая послеоперационная летальность отмечена у 4 (5,08%) пациентов, из них в 3 случаях причиной летального исхода явилась тромбоэмболия легочной артерии, в 1 — острый трансмуральный инфаркт миокарда. Несостоятельность шейного эзофагогастроанастомоза наблюдалась в 5 (6,3%) случаях. Выживаемость 1-, 3- и 5-годичная при раке пищевода составила 96,2; 81,2 и 30,0%, при КЭР — 92,4; 72,5 и 21% соответственно.

Таким образом, показанием к видеоассистированной трансхиатальной экстирпации пищевода является локализация опухолевого процесса преимущественно в средне-нижнегрудном отделе пищевода (ниже уровня бифуркации трахеи), у пациентов с более низкими функциональными показателями и в пожилом возрасте. При локализации процесса выше бифуркации трахеи, в верхнегрудном отделе пищевода, у больных с нормальными показателями функциональных проб с целью адекватной мобилизации пищевода и лимфодиссекции целесообразно выполнять операцию типа Льюиса с формированием анастомоза в куполе правой плевральной полости или трехступенную операцию McKeown (при локализации в верхнегрудном отделе), с наложением анастомоза на шею.

Таким образом, применение миниинвазивной методики на этапе выделения пищевода и медиастинальной лимфодиссекции, видеоассистирования, эндохирургического инструментария и эндоскопической техники оперирования позволяет соблюсти онкологические принципы операции, значительно увеличить адекватность выполняемой лимфодиссекции, гемостаза, снижает риск повреждения рядом лежащих структур, не увеличивая при этом общую травматичность оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. Онкология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 342.
2. Марийко В.А., Нечай В.С., Гаврилов В.В. Видеоторакоскопическая эзофагэктомия при раке пищевода // Эндоскопическая хирургия. — 2002. — № 3. — С. 32.
3. Bonavina L., Bona D., Abraham M. et al. Esophagectomy by video-assisted laparoscopic and transmediastinal approach // Chir Ital. — 2002. — Vol. 54 (3). — P. 285-288.
4. Wong S.K.H., Chan A.C.W., Lee D.W.H. Minimal invasive approach of gastric and esophageal mobilisation in total pharyngolaryngo-esophagectomy // Surg Endosc. — 2003. — Vol. 17 (5). — P. 798-862.

5. Boone J.I., Borel H.M. and R. van Hillegersberg. Transhiatal robot-assisted esophagectomy // Surg Endosc. — Apr 2008. — Vol. 22 (4). — P. 1139-1140.
6. Martin I. Montenovo, MD, Research Fellow. Laparoscopic-Assisted Esophagectomy for Adenocarcinoma of the Esophagus // Medscape J Med. — 2008. — Vol. 10 (12). — P. 277.
7. Brian J. Santin, MD and Phillip Price, MD. Laparoscopic Transhiatal Esophagectomy at a Low-Volume Center. JLS // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. — 2011 Jan-Mar. — Vol. 15 (1). — P. 41-46.

WWW.MFVT.RU