

А. А. Татур

Трахео-пищеводные приобретенные свищи неопухолевой

этиологии. Сообщение 2: хирургическое лечение

Белорусский государственный медицинский университет

Анализируются результаты радикального хирургического лечения 15 больных с трахео-пищеводными свищами (ТПС). У 7 пациентов выполнено разобщение ТПС с интерпозицией между трахеей и пищеводом мышечного лоскута с развитием осложнений у 71,4% пациентов. 8 больных оперировано с разобщением свища аппаратным швом и выполнением трахеопластики за счет стенки свищевых канала и васкуляризованного тимического лоскута со снижением числа осложнений в 2 раза. Закрытое степлерное разобщение трахеопищеводной фистулы с двухслойной тимотрахеопластикой является оптимальным способом радикального хирургического лечения ТПС. Ключевые слова: трахеопищеводные свищи (ТПС), радикальное хирургическое лечение, одномоментное разобщение, тимический лоскут, тимотрахеопластика

Хирургическое лечение трахео-пищеводных свищей (ТПС) является сложной хирургической проблемой. Только узкие свищи крайне редко могут зажить при консервативном лечении, чему может способствовать эндоскопическая пломбировка свищевых ходов фибриновым клеем [1, 2, 9]. Эндостентирование трахеи и пищевода, нашедшее применение в паллиативном лечении ТПС раковой этиологии, при доброкачественных фистулах не приводит к их ликвидации [5]. У большинства больных фистулы имеют стойкий характер и требуют хирургического вмешательства, которое является единственно эффективным, хотя нередко-крайне агрессивным способом лечения [1-4, 7-10]. Существенное значение в выборе метода оперативного лечения ТПС имеют характер сопутствующей трахеопищеводной патологии, алиментарный и неврологический статус пациента, наличие гнойно-воспалительного процесса в легких и бронхах, степень компенсации функций жизненно важных систем организма [2, 5, 8, 9]. Операция при ТПС может носить паллиативный характер, когда у ослабленных и истощенных больных накладывается гастро-или еюностома. К условно-радикальным вмешательствам относится шунтирующая эзофагопластика, применяемая при ТПС в грудном отделе трахеи у больных с ожоговыми стриктурами пищевода. При радикальных операциях производится разобщение фистулы с восстановлением целостности трахеи и пищевода и их функции. Наиболее часто производится прямое закрытие дефектов, реже-резекция трахеи с анастомозом, различные варианты эзофаго- и трахеопластики. [1, 2, 3]. При устранении трахео-пищеводных дефектов применяют как ручной шов рассасывающимися нитями, так и механический танталовыми скобками [2, 10]. Для профилактики рецидива фистулы используются мышцы шеи и грудной стенки, большой сальник, непарная вена, перикард, Гортекс, которые традиционно фиксируют между трахеей и

пищеводом к предпозвоночной фасции. В качестве операционного доступа с учетом этиологии, локализации и размеров фистулы применяются срединная, поперечная или боковая цервикотомии, цервикотомия с продольно-поперечной или полной продольной стернотомией, боковая и задне-боковая торакотомии [1-4, 6-10]. По мнению [4] сложность хирургической ликвидации обширных ТПС заключается в первую очередь в отсутствии анатомических структур, которые можно было бы использовать для их закрытия. Работ, в которых для трахеопластики при разобщении пищевода и трахеи применяется перемещенный лоскут вилочковой железы на сосудистой ножке, мы не встретили. При обширных ТПС, которые сочетаются с рубцовыми стенозами трахеи (РСТ) и трахеостомой, хирургическая тактика и объем операции неоднозначны. Применяются одно-и многоэтапные вмешательства. У ряда больных, при поражении трахеи менее 60%, можно резецировать стенозированный сегмент трахеи со свищем, наложить межтрахеальный анастомоз и ушить дефект пищевода [2, 10]. При резекции трахеи предложено использовать ее демукозированную мембранозную стенку на сосудистой ножке для пластики дефекта пищевода [10]. При ожоге пищевода пластику дефекта трахеи можно выполнить пищеводным лоскутом в зоне свища. После удаления рубцово-измененного пищевода выполняется его пластика толстой кишкой [1, 2, 4, 6]. Следует признать, что все одномоментные вмешательства при сочетании ТПС с РСТ крайне травматичны, сопряжены с высоким риском несостоятельности швов пищевода и трахеального анастомоза и развитием тяжелых гнойно-септических осложнений, фатальных аррозионных кровотечений, рецидива фистулы [2, 3]. Этапные вмешательства у трахеостомированных больных с ТПС с первоначальным восстановлением просвета и функции пищевода и последующим проведением реконструкции трахеи, хотя более длительны по времени, но легче переносятся больными. Множество предложенных способов лечения ТПС свидетельствует о нерешенности проблемы и необходимости разработки новых эффективных методов их радикального хирургического лечения. [4, 5, 8, 9].

Материал и методы

С 1994 по 2006 гг. в Республиканском центре торакальной хирургии на базе 10-й ГКБ г. Минска оперировано 16 из 19 госпитализированных больных. Радикальное разобщение ТПС было выполнено у 15 (93,8%) больных. У одного пациента, у которого после ожога щелочью гортаноглотки, пищевода и желудка образовалась гигантская фистула между пищеводом, трахеей и левым главным бронхом, первоначально была выполнена гастропластика в связи с послеожоговым стенозом желудка, и сформирована гастростома по Кадару. В настоящее время успешно проводится эндоскопическое лечение по поводу грануляционно-рубцового стеноза дыхательных путей и планируется выполнение заградной шунтирующей колоэзофагопластики. На первом этапе работы (1994-01 гг.), разобщение ТПС выполнено у 6 больных по общепринятой методике [1, 3]. с размещением между трахеей и пищеводом мышечного лоскута, у одного – разобщение свища, циркулярная резекция

трахеи с крико-трахеальным анастомозом. С 2002 г. у 8 больных было использовано прямое закрытие дефектов трахеи и пищевода с укреплением зоны трахеорафии тимическим лоскутом на сосудистой ножке по разработанной в клинике методике. Всем больным проводилась индивидуальная предоперационная подготовка, направленная на профилактику развития или лечение аспирационной пневмонии, максимальную компенсацию алиментарного статуса.

Результаты и обсуждение

Длительность предоперационной подготовки варьировала от 7 до 49 суток и в среднем составила $17,8 \pm 15,1$ сут. Она включала высококалорийное питание через назогастральный зонд (6), гастростому (8) или еюностому (1), а также неполное парентеральное питание. Троицким больным в связи с недостаточностью зондового питания при поступлении была наложена гастростома. Больные получали парентеральные Н2-блокаторы, иммуностимуляторы. У 7 пациентов проводилось лечение пневмонии, у остальных – профилактика ее развития. Операционный риск II степени отмечен у 4 оперированных (26,7%), III – у 6 (40%), IV – у 5 (33,3%), т.е.

3/4 больных имели тяжелые или представляющие угрозу для жизни расстройства. На первом этапе работы у двоих больных в качестве операционного доступа была использована боковая колотомия. В дальнейшей работе мы, как и [1, 4, 8, 10], убедились в преимуществах комбинации боковой цервикотомии с верхней продольно-поперечной стернотомией, которая использована нами у 86,7% больных. Все операции выполнены под эндотрахеальным наркозом: у 9 больных проведена оротрахеальная интубация, у 6 вентиляция легких проводилась через трахеостому. Радикальная операция предусматривала циркулярное выделение из сращений пищевода выше и ниже свищевого канала (рис. 1, а). Мобилизацию трахеи выполняли только в зоне свища с прецизионной диссекцией возвратного гортанного нерва.

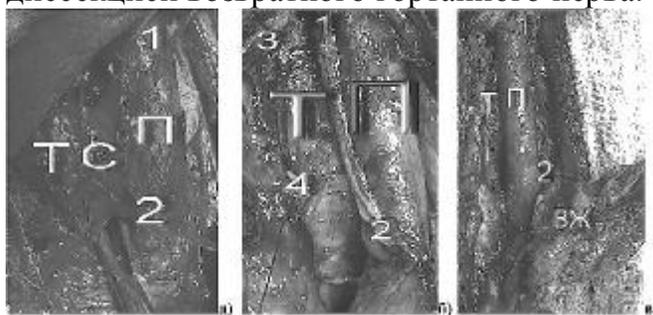


Рис. 1 Этапы операции у больного Б-го. а) Пищевод (П) взят на держалки (1, 2), между ним и трахеей (Т) под свищевой канал (С) подведен диссектор; б) стенки свищевого канала прошиты механическим швом по стенке пищевода (П; 1, 2) и трахеи (Т; 3,4), а затем пересечены; в) линия шва на пищеводе (П) ротирована на 180° наружу, к зоне операции подведен лоскут вилочковой железы на сосудистой ножке для выполнения тимотрахеопластики.

Разобщение ТПС заключалось либо в открытом пересечении свищевого канала и ушивании дефектов, либо в закрытом степлерном прошивании

стенок свищевых каналов по краям трахеи и пищевода и их пересечении с оставлением избытка тканей свища на стенке трахеи. Варианты выполненных вмешательств представлены в таблице 1.

Таблица 1

Варианты ликвидации дефектов трахеи и пищевода после разобщения ТПС и их результаты

№	Варианты ликвидации дефектов трахеи и пищевода	Оперировано/ умерло
1.	Ушивание дефектов в пищеводе и трахее <u>ручным швом</u>	4/2
2.	Ушивание дефектов трахеи <u>механическим</u> , пищевода - <u>ручным швом</u>	3/0
3.	Ушивание дефектов в пищеводе и трахее <u>механическим швом</u>	6/0
4.	Ушивание дефекта пищевода <u>ручным швом</u> , циркулярная резекция трахеи, ларинготрахеальный анастомоз	1/1
5.	Ушивание дефектов в трахее <u>ручным швом</u> , эзофагостома	1/0
ВСЕГО:		15/3

Нам представляется, что наиболее рациональным является закрытое степлерное двукратное прошивание свищевых каналов и его пересечение, которое удалось выполнить с благоприятным исходом у 6 больных (40%). Применение сшивающих аппаратов снижает риск инфицирования операционного поля, ускоряет операцию, минимизирует риск развития несостоятельности швов. При коротких ТПС (20%), когда невозможно наложить два аппарата, предпочитаем устранить трахеальный дефект механическим швом, а пищеводныйшить ручным двухрядным швом на желудочном зонде. При разобщении гигантских ТПС мы, как и [4, 6], считаем оптимальным восстановить мембранозную часть трахеи за счет дивертикулоподобного выпячивания стенки пищевода в зоне свища.

Протяженность эзофагографии при этом примерно в 1,5 раза длиннее, чем трахеорафии (рис. 1, б), но применение двухрядного механического шва на практике нивелирует этот недостаток данной методики.

Для разобщения швов на трахее и пищеводе всегда производим ротацию пищевода на 180° с фиксацией его к мышцам (рис. 1, в; 2). Мы считаем этот классический прием обязательным во всех случаях, поскольку он минимизирует последствия несостоятельности швов.

Для разграничения линии швов на трахее и пищеводе, на случай несостоятельности швов на первом этапе работы (1994-2001 гг.) мы применили у 7 больных мышечные лоскуты из кивательной мышцы по общепринятой методике [1, 3, 9].



Рис. 2 Контрастная эзофагография через 3 месяца после разобщения ТПС и тимотрахеопластики

С 2002 г., получив хорошие результаты трахеопластики васкуляризированным лоскутом вилочковой железы при выполнении циркулярной резекции трахеи нами была разработана и применена у 8 больных методика тимотрахеопластики при разобщении ТПС. Цервикомедиастинальный доступ дает возможность быстро мобилизовать тимус на сосудистой ножке и переместить его на шею (рис. 1, в). Дефект мембранозной части трахеи замещается после ее прошивания и пересечения тканью свищевого канала. Тимический лоскут после пересечения правой артерии, отходящей от внутренней грудной артерии, без натяжения подводится к правому краю ушитого дефекта. Узловыми швами (викрил 4/0) с интервалом 1-1,5 см лоскут фиксируется к предпозвоночной фасции и правому краю задней стенки трахеи. Далее накладываются тимотрахеальные швы по левому краю трахеи и тимический лоскут является вторым слоем трахеопластики. Таким образом, дефект трахеи надежно ликвидируется за счет васкуляризированной эпителизированной стенки пищевода в зоне свищевого канала и тимического лоскута на сосудистой ножке.

При двухслойной тимотрахеопластике пищевод надежно отграничивается от трахеи, крупных сосудов шеи и переднего средостения, а зона операции – от переднего средостения, создаются, что немаловажно, благоприятные условия при необходимости повторного вмешательства. В этом мы убедились у больной Аб-ч, у которой компенсированный стеноз трахеи в течение месяца после разобщения ТПС стал прогрессировать. 3 сеанса лазерной эндоскопической вапаризации оказались неэффективны. Через 1,5 месяца после первой операции без технических сложностей была выполнена

циркулярная резекция 5 колец трахеи с межтрахеальным анастомозом. Больная была продемонстрирована на заседании общества хирургов г. Минска 16.03.06 г.

У 6 больных ТПС сочетался со стенозом трахеи и функционирующей трахеостомой. К одномоментной резекции трахеи с ушиванием дефекта пищевода мы относимся сдержанно и считаем, что данное травматичное вмешательство не является методом выбора у всех больных [2, 10]. На первом этапе работы при одномоментном разобщении посттравматического свища с резекцией 7 колец трахеи развилась несостоятельность швов пищевода, медиастенит и фатальное аррозионное кровотечение из плечеголового ствола. Напротив, циркулярная резекция трахеи, выполненная через 6 недель после разобщения ТПС, была технически не сложной и успешной. У 4 больных после успешного разобщения свища нами выполнена этапная пластика трахеи на Т-образном стенте с восстановлением каркасности и просвета трахеи у трех. Один пациент после инфаркта мозга с дисфункцией надгортанника остается пока канюленосителем.

Таблица 2

Характер осложнений и летальность в зависимости от способа изоляции швов трахеи и пищевода

№	Осложнение	Изоляция линии швов кивательной мышцей (n=7)		Тимотрахеопексия (n=8)	
		Число осложнений	Умерло	Число осложнений	Умерло
1.	Несостоятельность швов пищевода и трахеи, медиастенит, аррозионное артериальное кровотечение	1	1	-	-
2.	Несостоятельность швов пищевода, наружный и пищеводный свищ	-	-	2	-
3.	Постстернотомический остеомиелит грудины	-	-	2	-
4.	Наличие раны	2	-	-	-
5.	Острая сердечно-сосудистая недостаточность	1	1	-	-
6.	Двухсторонняя пневмония, сепсис	1	1	-	-
Всего:		5 (у 5 больных)	3	6 (у 3 больных)	0

Как видно из таблицы 2, осложнения в основной группе развились у 71, 4% больных, а в контрольной – у 37,5%, т.е. в 2 раза реже. Несостоятельность швов пищевода развилась у 3 больных (20%), причем во всех случаях эзофагография выполнялась ручными узловыми швами при невозможности использовать аппаратный шов. При укрытии линии швов на трахее васкуляризированным тимическим лоскутом несостоятельность швов пищевода развилась у 2 больных с трахеостомами и рубцовым ларинго-трахеальным стенозом после разобщения гигантских ТПС. У них сформировались наружные пищеводные свищи, которые были излечены консервативно. Важно, что несостоятельности трахеальных швов, укрепленных тимическим лоскутом, при этом не отмечено. При использовании для изоляции линии швов кивательной мышцы несостоятельность швов пищевода привела к развитию, несмотря на

своевременно предпринятое повторное вмешательство, медиастенита и профузного аррозионного кровотечения из плечеголового ствола, а после его лигирования – из дуги аорты с летальным исходом. Двое других больных на первом этапе работы умерли от острой сердечно-сосудистой недостаточности и осложнений со стороны трахеи и пищевода у них не выявлено. Рецидивов свищей не было в обеих группах, хотя по литературным данным они развиваются у 5-14% оперированных [2, 9].

В заключение следует подчеркнуть, что лечение ТПС перед радикальной операцией должно включать зондовое и парентеральное питания в режиме гипералиментации, эндоскопический мониторинг состояния трахеи и бронхов. Наиболее рационально выполнение одномоментного разобщения свища с использованием современных сшивающих аппаратов и пластикой трахеи тканью свищевого хода и васкуляризированным тимическим лоскутом.

Выводы

1. Хирургическое лечение ТПС должно быть комплексным и включать адекватную предоперационную подготовку, разобщение патологического сообщения и интенсивную терапию, направленную на профилактику осложнений и стимуляцию репаративных процессов в послеоперационном периоде.
2. Радикальное вмешательство при пищеводно-трахеальных свищах предусматривает прецизионное разобщение органов с пластикой трахеального дефекта тканями свищевого канала и тимическим лоскутом на сосудистой ножке по разработанной в клинике методике.
3. При сочетании ТПС с рубцовым стенозом трахеи у трахеостомированных больных оптимально вначале провести разобщение свища, а затем выполнить этапные реконструктивно-пластические вмешательства на трахее.

Литература

1. Гудовский, Л.М., Королева, Н.С., Бирюков, Ю.В. и др. Трахеопищеводные свищи // Груд. и серд.-сосуд. хирургия.-1990.-№12.-С. 63-69
2. Нарсия, Б.Е., Тен, А.Г. Хирургическое лечение доброкачественных пищеводно-респираторных фистул // Анналы хирургии.-2005.-№1. – С. 8-15
3. Петровский, Б.В., Перельман, М.И., Королева, Н.С. Трахео-бронхиальная хирургия: М. «Медицина». – 1978. – С. 119-132, 250-262
4. Черноусов, А.Ф., Черноусов, Ф.А., Летуновский, Е.А. Хирургическое лечение больных с большими пищеводно-трахеальными свищами // Анналы хир.-2006.-№1.-С. 36-40
5. Chauhan, S.S, Long, J. D. Management of Tracheoesophageal Fistulas in Adults. // Curr. Treat. Options Gastroenterol.-2004.-V7(1).-P.31-40.
6. Jougon, J., Couraud, L. Esophageal patching for an unsuturable tracheoesophageal fistula // Eur. J. Cardiothorac. Surg.-1998. – V.14. – p. 431-433
7. Galan, G., Tarrazona, V., Soliveres, J., Calvo, V., Paris, F. Tracheoplasty in a large tracheoesophageal fistula // Ann. Thorac. Surg.-1999.-V. 68.-p.1071-1072

8. Macchiarini, P., Verhoye, J.-P., Chapelier, A. et al. Evaluation and outcome of different surgical techniques for postintubation tracheoesophageal fistulas //J. Thorac. Cardiovasc. Surg.-2000.-V. 119(2).-p.268-276.
9. Reed, M.F., Mathisen, D.J. Tracheoesophageal fistula // Chest Surg Clin N Am 2003.-V.-13.-p.-271 – 289
10. Sokolov, V., Bagirov, M. Reconstructive surgery for combined tracheoesophageal injuries and their sequelae //Eur. J. Cardiothorac. Surg.-2001.-V. 20.-p.1025-1029