

А. А. Татур¹, В. В. Чайковский¹, В. Л. Чекан²

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПРИОБРЕТЕННЫХ ТРАХЕОПИЩЕВОДНЫХ СВИЩЕЙ И РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ

Белорусский государственный медицинский университет,¹

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»²

Проанализированы причины развития и патогенез рубцового стеноза трахеи (РСТ) и трахеопищеводного свища (ТПС) у 10 больных. У 13,5% больных РСТ сочетался с ТПС. Установлено, что у 80 % больных РСТ и ТПС имели ятрогенную этиологию. Основные симптомы этой сочетанной трахеопищеводной патологии -- кашель, связанный с приемом пищи, нарастающая дыхательная недостаточность и кахексия. Подчеркнута ведущая роль рентгенэндоскопических методов исследования в диагностике РСТ и ТПС. Хирургическое лечение ТПС и РСТ должно включать вначале разобщение свища с эзофаготимотрахеопластикой, а затем выполнение этапных реконструкций трахеи с использованием Г-образного стента.

Хирургическая тактика при сочетании приобретенных трахеопищеводных свищей (ТПС) с рубцовым стенозом трахеи (РСТ) до настоящего времени остается сложной и окончательно нерешенной проблемой. Патологические изменения трахеи при сочетании ТПС и РСТ всегда более обширные, чем при изолированных фисту-

ле или стенозе. У пациентов, как правило, имеется трахеостома, которая еще более увеличивает протяженность поражения трахеи. Основной причиной развития РСТ и ТПС является проведение длительной ИВЛ в отделениях реанимации и интенсивной терапии. У 2,7-13,8% больных, у которых развился постинтубационный стеноз тра-

хеи, диагностируется также ТПС [5, 7, 9, 11]. Давление раздутой манжеты оротрахеальной или трахеостомической трубки при проведении ИВЛ может приводить к некрозу мембранозной части трахеи и спаянной с ней стенки пищевода с развитием патологического сообщения между ними [1, 2, 6, 9, 12, 13]. При ТПС неопухоловой этиологии только хирургическое разобщение фистулы радикально предотвращает аспирационные легочные осложнения, реально угрожающие жизни больного [1, 3, 9]. Лечебная тактика при РСТ определяется степенью и протяженностью сужения, наличием трахеостомы, характером и тяжестью основного заболевания или травмы, которые потребовали респираторной поддержки. В лечении стенозов трахеи используются эндоскопические вмешательства, этапные реконструкции с использованием Т-стента, но лишь циркулярная резекция с формированием межтрахеального или ларинготрахеального анастомоза является радикальным методом их коррекции [2, 3, 5, 14]. При сочетании РСТ и ТПС лечение имеет свои особенности. В качестве паллиативных вмешательств, которые выполняются по жизненным показаниям при нарастании стридора, используются трахео-или ретрахеостомия, бужирование, лазерная реканализация, эндостентирование, а с целью обеспечения энтерального питания – гастростомия или еюностомия [1, 2, 9, 11]. Радикальное лечение направлено на одномоментное или этапное восстановление воздухопроводной функции трахеи, ликвидацию свища и восстановление эвакуаторной функции пищевода. К одномоментным методам устранения сочетанного РСТ и ТПС относятся: циркулярная резекция стенозированного сегмента трахеи со свищом с формированием межтрахеального анастомоза и эзофагография [7, 9, 12]; резекция трахеи с межтрахеальным анастомозом и пластикой дефекта стенки пищевода васкуляризованным участком трахеи [13]; трахеопластика тканями резецированного сегмента пищевода, эзофагостомия с ушиванием дистального конца пищевода [6]; резекция трахеи и пищевода с зоной стеноза и свища, межтрахеальный анастомоз и колоэзофагопластика [8]. Одномоментные операции подкупают перспективой быстрого восстановления функции трахеи и пищевода. Однако при них всегда высок риск несостоятельности швов после обширных резекций трахеи вследствие натяжения тканей в зоне соустья с развитием тяжелых гнойно-септических осложнений и фатальных аррозийных кровотечений [2, 14]. Одномоментная резекция пищевода также утяжеляет операцию и требует выполнения колоэзофагопластики [6, 8]. Другой, менее агрессивный подход в коррекции этой сочетанной патологии заключается в проведении на первом этапе разобщения свища, сохранении пищевода и восстановлении его функции, продолжении лечения основного заболевания или травмы с параллельным проведением эндоскопического лечения РСТ или этапных реконструкций трахеи с использованием Т-образного стента [2, 4].

Материал и методы

В Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе отделения торакальной хирургии 10-й ГКБ г. Минска и в Республиканской клинической больнице патологии слуха, голоса и речи (РКБПСГир) находилось на лечении 74 больных с РСТ и 20 с приобретенными ТПС неопухоловой этиологии. Радикальное хирургическое

лечение по поводу ТПС выполнено 18 больным (90%). Характерно, что у каждого второго из них (50%), фистула сочеталась с РСТ, что соответствует данным [11], которые у 32 оперированных больных с ТПС стенозы трахеи выявили у 13 (40,6%). В группе больных с РСТ частота сочетания с ТПС составила 13,5%, что соответствует данным [5, 7]. Эндоскопическое лечение (бужирование, дилатация, лазерная фотодеструкция) при изолированных РСТ было эффективно только у 7 больных (9,5%). Циркулярная резекция трахеи выполнена 27 пациентам (36,5%), из которых у 2 – при сочетании с ТПС. У одного больного резекция трахеи выполнена одномоментно с разобщением свища, у второй пациентки – через 4 недели. Этапные реконструкции трахеи с использованием Т-образных силиконовых стентов проведены 40 больным (54,1%), у 4 из которых (10%) предварительно было проведено разобщение ТПС. На основании комплексного обследования 10 больных установлены причины развития и особенности клинических проявлений при сочетании РСТ и ТПС, изучена информативность специальных методов их диагностики и обоснован выбор рациональной лечебной тактики.

Результаты и обсуждение

Среди пациентов с сочетанием РСТ и ТПС женщин и мужчин было одинаковое количество. Их возраст варьировал от 21 до 48 лет и в среднем составил $33,4 \pm 8,2$ года, т.е. все больные были наиболее трудоспособного возраста. У 8 больных развитие стеноза было следствием длительной ИВЛ (от 7 до 36 суток, в среднем – $16,5 \pm 4,2$) с проведением оротрахеальной интубации и трахеостомии (62,5%). Показаниями для ИВЛ были тяжелая сочетанная травма или ЧМТ у 5 больных (50%), тяжелое поражение нервной системы – у 3 (30%), незавершенная суицидальная попытка (повешение) – у 1 (10%), химический ожог щелочью гортаноглотки, пищевода и желудка – у 1 (10%). ТПС у 70% пациентов развилась вследствие пролежня манжеты мембранозной части трахеи и стенки пищевода, у 10% – в результате нарушения методики трахеостомии, у 10% – в результате химического ожога пищевода III степени. У одного пострадавшего (10%) с полным поперечным разрывом трахеи развилась облитерация краниального ее конца. Просвет пищевода у него через свищ сообщался с каудальным концом трахеи, в который при поступлении его в одну из областных больниц была введена расщепленная интубационная трубка. У 7 пациентов локализация фистулы соответствовала зоне стояния раздутой манжеты. У одного больного свищ располагался прямо напротив трахеостомического отверстия, как результат перфорации задней стенки трахеи при наложении трахеостомы. Нами подтверждается мнение [6, 9, 11] о негативном влиянии на трофику пищевода и трахеи ригидного назогастрального зонда у интубированных и трахеостомированных больных, которым проводится ИВЛ. У всех 10 пациентов установлено нахождение во время ИВЛ постоянного полихлорвинилового зонда в пищеводе, а у 3 – он находился в пищеводе при переводе в РЦТХ. При поступлении 88,9% больных были канюлированы, причем у одного пациента трахеостома была наложена в срочном порядке в ЦРБ по месту жительства в связи с угрозой асфиксии. Из 8 канюлированных больных у 5 были наложены «верхние» трахеостомы (62,5%), только у 2 – «нижняя», у 1 – атипичная концевая. В настоящее время нет общепринятой методики выполнения тра-

хеостомии [2]. Наложение «верхних трахеостом» с повреждением 1 кольца трахеи и арки перстеновидного хряща, неадекватные параметры канюли, санация трахеи и бронхов и уход за трахеостомой способствовали развитию ларинготрахеального и многоуровневого стеноза трахеи у наших больных.

При поступлении в клинику общее состояние было тяжелым у 5 больных, средней степени тяжести – у 4, а удовлетворительное – лишь у 1. Только 40% пациентов могли самостоятельно передвигаться и обслуживать себя. У 3 больных было налажено питание через зонд, у 5 – через гастростому, у 1 – через еюностому. У 60% больных отмечались психоневрологические расстройства, у 20% – сахарный диабет. Все больные перенесли от 1 до 4 аспирационных пневмоний, по поводу которых проводилась массивная антибактериальная терапия.

Симптоматика при сочетании ТПС со стенозом трахеи мало отличалась от таковой при изолированных свищах [4]. В основе ее была аспирация через свищевой ход слюны или пищи с развитием кашля (табл. 1). Основным симптомом РСТ было затруднение дыхания при нагрузке или в покое вплоть до стридорозного. У 2 больных без трахеостомы оно развилось в течение 4-5 недель после эксубации. У 8 пациентов, которым трахеостома была наложена для проведения ИВЛ, попытки деканюляции были неэффективны [2] или вследствие выраженного сужения трахеи вообще невозможны [6].

Всем больным проведено рентген-эндоскопическое обследование, при котором определены основные параметры ТПС и РСТ. При рентгенологическом исследовании уточняли локализацию стеноза трахеи, отсутствие признаков пневмонии и плеврита, а при контрастировании пищевода – его расположение по отношению к трахее, размеры и локализацию свища. Наиболее информативными были результаты антеградной и (или) ретроградной видео-трахеобронхоскопии (рис. 1) и эзофагоскопии. При эндоскопическом исследовании узкий просвет (≤ 1 см) свища был только у 1 больного, широкий ($>1 \leq 3$ см) – у 6, гигантский (≥ 3 см) – у 3, т.е. широкие и гигантские свищи

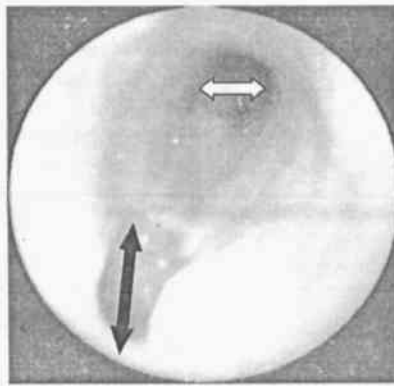


Рис. 1. Эндосфото больного Б. 26 лет: а) через широкий дефект в задней стенке трахеи виден просвет пищевода (черная стрелка); б) на 2,5 см каудальнее свищевая зона стеноза II ст. в с/3 грудного отдела трахеи, соответствующая уровню конца трахеостомической канюли (белая стрелка).

выявлены у 90% пациентов. Короткий (≤ 1 см), или пристеночный, свищевой ход отмечен у 4 больных, длинный (≥ 1 см) – у 6. РСТ II степени (5-7 мм) установлен у 3 больных, III ст. (3-5 мм) – у 5, IV ст. (облитерация трахеи над канюлей) – у 2. Превалировали протяженные РСТ ($\geq 1 \leq 4$ см) – у 8 больных, а короткий (≤ 1 см) и распространенный (≥ 4 см) стенозы отмечены лишь у оставшихся двух пациентов. У 5 больных сужение просвета трахеи отмечалось на двух уровнях: в зоне стояния манжеты, а также в области стомы [3] и на конце канюли [2], что увеличивало частоту распространенных стенозов до 50%.

У 1/2 больных зона стеноза трахеи располагалась над верхним краем свища с поражением 1 кольца трахеи и перстеновидного хряща, у двоих – выше и ниже свища, у двух – ниже свища, и только у одного – на уровне свищевого хода.

Всем больным проводилась индивидуальная предоперационная подготовка, включавшая зондовое и неполное парентеральное питание в режиме гипералиментации и мероприятия по профилактике развития аспирационных бронхо-легочных осложнений. Радикальное хирургическое лечение ТПС выполнено 9 больным за исключением одного пострадавшего после ожога гортаноглотки с некрозом надгортанника и пищевода с формированием обширного свища между пищеводом трахеей и левым главным бронхом, послеожогового субкомпенсированного стеноза желудка, которому была выполнена гастропластика и наложена гастростома. После постепенного извлечения назогастрального зонда произошла облитерация глотки и пищевода с закрытием свища за счет рубцово-измененной стенки пищевода и сужением просвета трахеи. Все радикальные операции выполнены под эндотрахеальным наркозом: у 1 больной проведена оротрахеальная интубация, у 8 – вентиляция легких проводилась через трахеостому. Одномоментное радикальное разобщение ТПС с циркулярной резекцией 4 см трахеи с наложением ларинготрахеального анастомоза с ушиванием дефекта пищевода двухрядным швом и разобщением зоны анастомоза и пищевода лоскутом

Таблица 1

Частота симптомов при сочетанном ТПС и РСТ

	СИМПТОМ	п	%
1.	Кашель во время еды и при проглатывании слюны	10	100
2.	Кашель, не связанный с приемом пищи и жидкости	8	80
3.	Прогрессирующая потеря веса	7	70
4.	Выраженная общая слабость, быстрая утомляемость	7	70
5.	Затруднение дыхания	6	60
6.	Кашель с рвотой	2	20
7.	Осиплость голоса	1	10
8.	Стридор в покое	1	10

кивательной мышцы, как рекомендуют [7, 9, 13], выполнено пациенту с посттравматическим РСТ IV ст., ТПС и концевой трахеостомой. Послеоперационный период на 7 сутки осложнился развитием несостоятельности швов пищевода и трахеи, профузного аррозионного кровотечения из плечевого ствола, а после его перевязки – фатального кровотечения из дуги аорты.

По данным [14], достоверными факторами риска развития несостоятельности швов при циркулярной резекции трахеи являются: протяженность стеноза более 4 см, сахарный диабет, ререзекция, ларинготрахеальный анастомоз, трахеостома до операции, возраст пациента младше 17 лет. С учетом высокого риска выполнения у 8 пациентов обширной резекции тра-

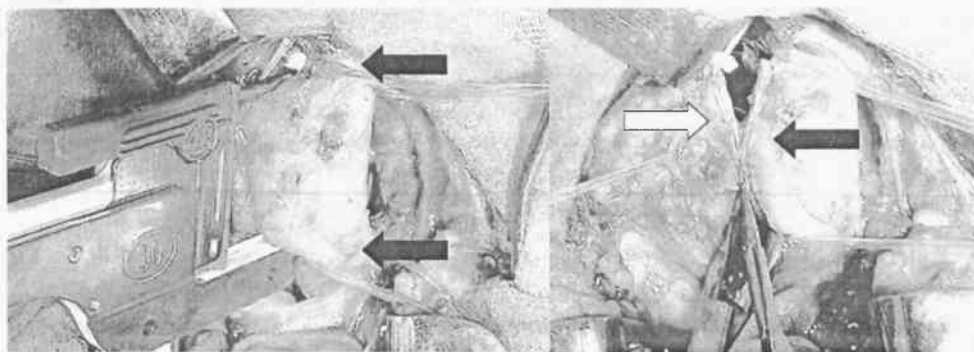


Рис.2. Больная Б. 48 лет: под свищевой ход длиной 1,5 см и шириной 3 см подведен аппарат механического шва «Autosuture – 30»

Рис.3. Пересечение свищевых ходов между двумя рядами скобочного шва

хеи при наличии трахеостомы, гнойного трахеобронхита и необходимости формирования гортанотрахеального анастомоза нами на первом этапе из цервикомедиастинального доступа проведено у них разобщение ТПС, а затем – восстановление просвета трахеи. Подобной тактики придерживаются также [2]. Использованные способы разобщения ТПС и их результаты представлены в таблице 2.

Оптимальным, как и [10], считаем оставление избытка стенки пищевода на трахее после двойного прошивания свищевых ходов аппаратом механического шва (Рис. 2, 3). Простое ушивание узловыми швами трахеального дефекта после иссечения свищевого хода, как правило, приводит к сужению просвета трахеи [1, 6, 11, 12]. При коротком (5-6 мм) свищевом ходе, когда его невозможно дважды прошить скобочным швом, прошиваем его скобками только у трахеи, а образовавшийся после пересечения свища дефект пищевода ушиваем двухрядным швом. Для разграничения линии швов на трахее и пищеводе у 2 больных мы применили мышечные лоскуты из кивательной мышцы по общепринятой методике [1, 9]. Получив хорошие результаты окутывания лоскутом вилочковой железы на сосудистой ножке анастомоза при выполнении циркулярной резекции трахеи [3], нами был разработан и внедрен в клиническую практику способ эзофаготимотрахеопластики при разобщении ТПС [4]. В раннем послеоперационном периоде у 2 из 7 оперированных по данной методике больных с широкими, но короткими свищами после ушивания пищеводных дефектов двухрядным швом развилась их несостоятельность с формированием наружных пищеводных свищей, которые были успешно излечены консервативно. Рецидивов ТПС,

которые встречаются у 5-14% оперированных больных, у которых трахея и пищевод разобщаются мышечными лоскутами [1, 9, 11], при использовании васкуляризованного лоскута тимуса не отмечено. После начала энтерального питания просвет трахеи через 2-4 недели был восстановлен путем этапных реконструкций с использованием Т-образного стента у 4 больных, циркулярной резекции 5 колец трахеи

ниже зоны эзофаготимотрахеопластики с межтрахеальным анастомозом – у 1. У одного пациента короткий стеноз трахеи был устранен эндоскопически путем лазерной вапоризации. Длительность лечения составила от 2 до 15 месяцев. Двое больных умерли от острой сердечно-сосудистой недостаточности на 3 и 5 сутки после разобщения ТПС, причем швы на трахее и пищеводе у них были состоятельными. Один больной с РСТ III ст. остается хроническим канюленосителем и продолжает питание через гастростому вследствие сохраняющейся через 18 месяцев после инфаркта мозга дисфункции надгортанника. «Хорошие» отдаленные результаты отмечены у 5 больных (50%), удовлетворительные – у 2 (20%), неудовлетворительные – у 3 (30%).

В заключение следует подчеркнуть, что лечение больных с сочетанием ТПС и РСТ остается сложной проблемой и требует проведения индивидуальной по объему и длительности предоперационной подготовки. Для восстановления просветов и функции пищевода и трахеи наиболее рационально, как нам представляется, с учетом тяжести состояния пациентов и обширности поражения этих органов первоначальное выполнение разобщения свища с использованием современных сшивающих аппаратов с эзофаготимотрахеопластикой, а затем – восстановление просвета трахеи путем проведения этапных реконструкций с использованием Т-образного стента. К резекции трахеи при сочетании ТПС и РСТ следует относиться сдержанно и выполнять ее только при отсутствии противопоказаний [2, 3, 5].

Выводы

1. У больных с рубцовыми стенозами трахеи частота

Таблица 2

Способы 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>	2/1
2	Ушивание дефектов трахеи <u>механическим</u> , пищевода – <u>ручным швом</u>	1/1
3	Ушивание дефектов в пищеводе и трахее <u>механическим швом</u>	4/0
4	Ушивание дефекта пищевода <u>ручным швом</u> , циркулярная резекция трахеи, ларинготрахеальный анастомоз	1/1
5	Ушивание дефектов в пищеводе и трахее <u>механическим швом</u> , циркулярная резекция трахеи, межтрахеальный анастомоз	1/0
ВСЕГО:		9/3

сочетания с трахеопищеводной фистулой составляет 13,5% и в 80 % случаев они имели ятрогенную этиологию.

2. У 50% пациентов с трахеопищеводными свищами развивается рубцовое сужение трахеи, выявляемое при рентгенэндоскопическом исследовании и требующее хирургической коррекции.

3. При сочетании ТПС с рубцовым стенозом трахеи у трахеостомированных больных оптимально вначале выполнить разобщение свища с пластикой трахеального дефекта тканями свищевого канала и тимическим лоскутом на сосудистой ножке, а затем проводить этапные реконструкции трахеи с использованием Т-образного стента.

Литература

1. Нарсия, Б. Е., Тен, А. Г. Хирургическое лечение доброкачественных пищеводно-респираторных фистул // *Анналы хирургии*. 2005. – №1. – С. 8 – 15.

2. Паршин, В. Д. Хирургия рубцовых стенозов трахеи. М.: Издательство. – 2003. – 152 с.

3. Татур, А. А. Диагностика и радикальное хирургическое лечение рубцовых стенозов трахеи // *Здравоохранение*. – 2007. – № 1. – С. 19 – 22.

4. Татур, А. А. Трахеопищеводные приобретенные свищи неопухоловой этиологии. Сообщение 2: хирургическое лечение // *Мед. журнал*. – 2007. – № 2. – С. 88 – 90.

5. Ясногородский, О. О., Овчинников, А. А., Середин, Р. В., Катане, Ю. А. Хирургическая коррекция рубцовых стенозов трахеи // *Груд. и серд.-сосуд. хир.* – 2004. – №2. – С. 44 – 47.

6. Castro, G., Iribarren, M., Rivo, E. et al. Fistula traqueoesofagica en paciente intubado: tratamiento mediante exlusion y patch esofagico // *Cirurgia Espanola*. 2005. Vol.77. № 4. P.230 – 232.

7. Fiala, P., Cernohorsky, S., Cermak, J. et al. Tracheal stenosis complicated with tracheoesophageal fistula // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2004. Vol. 25. P.127 – 130.

8. 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.

9. Grillo, H. C. Surgery of the Trachea and Bronchi. Acquired Tracheoesophageal and Bronchoesophageal Fistula // *BC Decker Inc. Hamilton-London*. 2004. P. 341 – 356.

10. Hoshino, K., Saton, N., Kajitani, S. et al. A case of tracheoesophageal fistula cured by surgical therapy after blunt trauma received 38 years ago // *Kyobu Geka*. 1999. Vol. 52. P.1052 – 1057.

11. 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. P.268 – 276.

12. Nikbakhsh, N., Naghshineh, A. A case of postintubation tracheal stenosis and tracheoesophageal fistula // *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2005. Vol. 7. P. 50 – 51.

13. Sokolov, V., Bagirov, M. Reconstructive surgery for combined tracheo-esophageal injuries and their sequelae // *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2001. Vol. 20. P.1025 – 1029.

14. Wright, C. D., Grillo, H. C., Wain, J. C. et al. Anastomotic complications after tracheal resection: Prognostic factors and management // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2004. Vol.128. P. 731 – 739.