

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПРИБРЕТЕННЫХ 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 T-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-

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ

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 свищем с формированием межтрахеального анастомоза и эзофагография [7, 9, 12]; резекция трахеи с межтрахеальным анастомозом и пластикой дефекта стенки пищевода васкуляризированным 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 (РКБПСГР) 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 развился 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 крапильного 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 перстневидного 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 экзубации. 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<3 см) – у 6, гигантский (> 3 см) – у 3, т.е. широкие и гигантские свищи

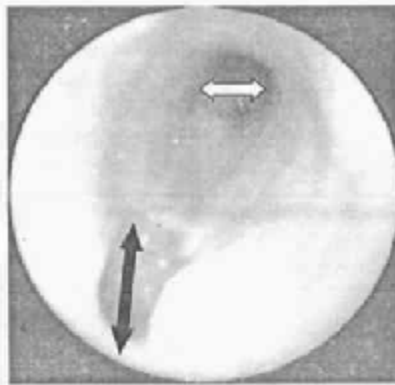


Рис. 1. Эндотофо больного Б. 26 лет: а) через широкий дефект в задней стенке трахеи виден просвет пищевода (черная стрелка); б) на 2,5 см каудальнее свища зона стеноза II ст. в с/3 грудного отдела трахеи, соответствующая уровню конца трахеостомической канюли (белая стрелка).

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 (>1<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 перстневидного хряща, у двоих – выше и ниже свища, у двух – ниже свища, и только у одного – на уровне свищевых ходов.

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 аррозийного кровотечения из плечеголового 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, резекция, ларинготрахеальный анастомоз, трахеостома до операции, возраст пациента младше 17 лет. С учетом высокого риска выполнения у 8 пациентов обширной резекции тра-

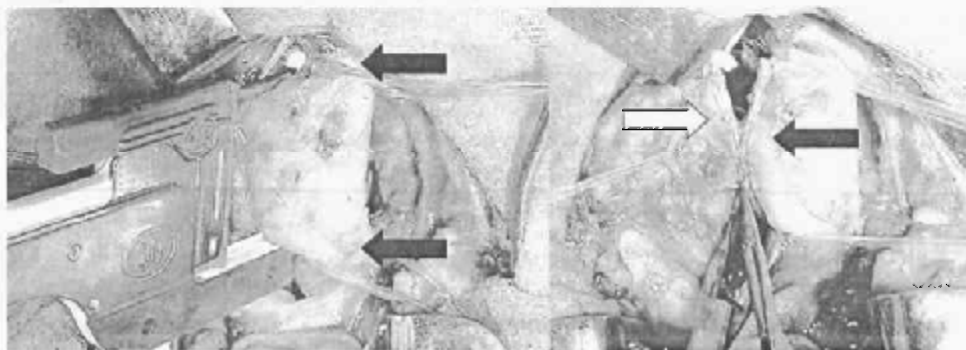


Рис.2. Больная Б. 48 лет: под свищевой ход длиной 1,5 см и шириной 3 см подведен аппарат механического шва «Autosuture – 30»

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 с (Рис. 2, 3). Простое ушивание узловыми швами трахеального дефекта после иссечения свищевых ходов, 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 сердечной 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 свищевых каналов 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 неопухолевой 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 exclusion 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.

РЕПОЗИТОРИЙ