

*А. А. Татур¹, А. И. Протасевич¹, А. В. Пландовский¹, В. А. Скачко¹,
А. И. Росс², В. И. Кардис², В. А. Стахивич², В. А. Богачев²,
А. Е. Климович²*

ТРАХЕОПИЩЕВОДНЫЕ СВИЩИ: ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

¹ *Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск;*

² *10-я городская клиническая больница, г. Минск, Беларусь*

Ключевые слова: рубцовый стеноз трахеи, трахеопищеводный свищ, диагностика, резекция трахеи.

*A. A. Tatur¹, A. I. Protasevich¹, A. V. Plandovsky¹, V. A. Skachko¹, A. I. Ross²,
V. I. Kardis², V. A. Stakhievich², V. A. Bogachev², A. E. Klimovich²*

TRACHEOESOPHAGEAL FISTULAS: DIAGNOSTICS AND MODERN SURGICAL TACTICS

¹ *Belarusian State Medical University, Minsk;*

² *10th City Clinical Hospital, Minsk, Belarus*

Keywords: cicatricial tracheal stenosis, tracheoesophageal fistulas, diagnosis, tracheal resection.

Актуальность. Трахеопищеводные свищи (ТПС) представляют собой патологическое жизнеугрожающее сообщение между трахеей и пищеводом. Сегодня ТПС у большинства пациентов являются осложнением длительной ИВЛ вследствие компрессии раздутой (давление ≥ 20 –25 мм рт. ст.) манжетой интубационной или трахеостомической трубок мембранозной части трахеи и спаянного с ней пищевода, в котором находится питательный назогастральный зонд с развитием гнойно-некротического трахеита и эзофагита [1]. Консервативное и эндоскопическое лечение пациентов со сформированными ТПС и выполнение паллиативных вмешательств бесперспективно для их выздоровления, но необходимо для прекращения контаминации трахеобронхиального дерева содержимым пищеварительного тракта, разрешения гнойного трахеобронхита и аспирационной пневмонии, улучшения питательного статуса и восстановления самостоятельного дыхания [2]. При хирургическом разобщении ТПС частота осложнений составляет 12,5–40 %, несостоятельность швов пищевода — 10–36 %, а летальность вследствие цервико-медиастинальных и легочно-плевральных гнойных процессов, генерализации инфекции и развития аррозионных кровотечений достигает 20–70 % [3]. Поэтому проблема как предупреждения развития ТПС в процессе ИВЛ, так и профилактики «больших» осложнений при их радикальном разобщении несомненно является актуальной для торакальной хирургии и современного здравоохранения.

Цель: анализ изменения причин развития ТПС и оценка 30-летнего опыта выполнения радикальных разобщающих трахею и пищевод вмешательств.

Материалы и методы. В период с 1994 по 2024 гг. в Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе торакального и гнойного торакального отделений УЗ «10-я ГКБ» находилось на лечении 74 пациента с ТПС различной этиологии, из которых 65 выполнены радикальные разобщающие операции в соответствии с принятым в Центре алгоритмом. У трех пациентов несформированные свищи облитерировались при консервативном лечении. 6 инкурабельных пациентов умерли на этапе предоперационной подготовки от прогрессирования основного заболевания, сепсиса и полиорганной недостаточности. 53 % пациентов были жителями г. Минска и Минской области, 47 % — других регионов страны.

Результаты и обсуждение. Если в 1994–2003 гг. интубация трахеи с продленной ИВЛ была причиной развития ТПС у 45 % пациентов, в 2004–2013 гг. — у 85 %, то в 2014–2024 гг. — у 100 %. Сочетанные ТПС и РСТ в 1994–2019 гг. были у 43 % больных, а в 2020–2024 гг. — у 82 %. Диагностическая программа верификации свища и его параметров включала видеотрахеоскопию, а также ФЭГДС и КТ шеи и органов грудной клетки, которые не конкурируют, а взаимодополняют друг друга. Трахеальное устье свища у всех пациентов локализовалось на мембранозной части трахеи, поэтому видеотрахеоскопия является сегодня основным методом ранней диагностики постинтубационных ТПС. Если до 2019 г. у 62 % пациентов свищи локализовались в шейном отделе трахеи и пищевода, у 19 % — в шейно-верхне-грудном, у 19 % — в средне-грудном, то в 2020–2024 гг. у 96 % — в шейном, у 4 % — в верхне-грудном. Длина свищевого хода варьировала от 0,5 до 1,5 см, а протяженность дефектов трахеи — от 6 мм до 8 см с шириной от 0,5 до 2 см. Длина трахеального устья свища фистул более 1 см в 1994–2016 гг. была у 44 % пациентов, в 2017–2020 гг. — у 75 %, в 2021–2024 гг. — у 100 %, что связано с их постинтубационной этиологией.

65 пациентом после индивидуальной предоперационной подготовки выполнены радикальные разобщающие операции. Мужчин было 31, женщин — 34, медиана их возраста составила 45 (34; 78) лет. Персонифицированно с учетом локализации ТПС в качестве операционного доступа боковая цервикотомия слева применена у 36 пациентов (55,4 %), боковая цервикотомия и верхняя продольно-поперечная стернотомия — у 19 (29,2 %), U-образная цервикотомия и верхняя продольно-поперечная стернотомия — у 4 (6,2 %), U-образная цервикотомия — у 3 (4,6 %), боковая торакотомия справа — у 1 (1,5 %), боковая цервикотомия слева и срединная лапаротомия — у 1 (1,5 %), боковая цервикотомия, верхняя продольно-поперечная стернотомия и срединная лапаротомия — у 1 (1,5 %). Разобщение свища с трахеопластикой и эзофагографией выполнено 58 больным (89 %), циркулярная резекция трахеи (ЦРТ) с зоной стеноза и свища и эзофагографией — 5 (7,7 %), условно-радикальные операции при ТПС травматического генеза с разобщением фистулы, трахеопластикой и одномоментной загрудинной колоэзофагопластикой — у 2 (3,1 %).

37 пациентам выполнено с разобщение свища с пластикой трахеального дефекта за счёт стенки пищевода, с разграничением швов трахеи и пищевода васкуляризированным мышечным лоскутом из цервикотомного доступа (36; 97,3 %) и медиастинальной плевры из трансторакального (1; 2,7 %). 27.09.1994 г. нами было выполнено первое радикальное степлерное успешное разобщение ТПС. В 1994–2019 гг. у 20 пациентов аппаратная эзофагография выполнена у 60 %, ручным швом — у 40 %. Несостоятельность швов пищевода развилось у 6 пациентов (30 %) после эзофагографии ручным швом. Рецервикотомия, дренирование околопищеводной клетчатки выполнены у 5 пациентов, реторакотомия, операция Торека — у 1. У 3 пациентов пищеводно-кожные фистулы закрылись при местном лечении, у 1 — сформированный на Т-стенде свищ потребовал кожно-мышечной пластики дефекта пищевода. У 2 пациентов развился постстернотомический передне-верхний медиастинит и остеомиелит грудины, потребовавшие редренирования, резекции грудины и торакомиопластики. В этот период на 5–25-е сутки после операции умерло 4 пациента: 2 — от респираторопосредованной пневмонии и полиорганной недостаточности при состоятельных швах пищевода, 2 — от цервико-медиастинальных гнойно-септических осложнений. В 2020–2024 гг. у 17 пациентов с учетом преваляирования коротких свищевых ходов эзофагография аппаратная выполнена у 25 % пациентов, ручным швом — у 75 %. Несостоятельность ручных швов пищевода отмечена у 5 больных (29,4 %). Рецервикотомия и дренирование параэзофагеальной клетчатки потребовалась у 1, дренирование зоны затека контраста по Редону — у 4. За счет выполнения интраоперационных профилактических маневров «больших» осложнений не было. Репарация стенки пищевода и выздоровление достигнуто у всех пациентов. 21 пациенту, оперированному из цервикостерномедиастинального доступа, выполнено успешное разобщение ТПС с использованием васкуляризированного лоскута тимуса (ВЛТ). Эзофагография аппаратная выполнена 11 пациентам, ручным швом — 10. Несостоятельность ручных швов пищевода развилась у 2 пациентов с развитием глубокой стеральной инфекции, что потребовало выполнения рецервикотомии, дренирования затека (1) и постановки в пищевод силиконового Т-стента (1), а также проточно-аспирационного дренирования средостения с их выздоровлением.

При сочетании ТПС со стенозом трахеи (40; 61,5 %) до разобщения фистулы при лазерной реканализации стабилизация ее просвета была достигнута только у 3 пациентов (7,5 %), а у 37 была выполнена трахеопластика на Т-образном стенте (92,5 %). Циркулярная резекция трахеи (ЦРТ) с зоной стеноза и свища и эзофагографией выполнена 5 пациентам с резектабельным по протяженности трахеальным процессом (7,8 %). После 4 ЦРТ из цервико-медиастинального доступа с применением ВЛТ наступило выздоровление. На первом этапе работы (1997 г.) у одного пациента с ТПС травматического генеза развилась несостоятельность ручных швов шейного отдела пищевода

и трахеи, некроз мышечного разобщающегося лоскута, флегмона шеи и верхнезадний гнойный медиастинит. После рецervикотомии, Т-стентирования трахеи и дренирования параззофагеальной клетчатки у пациента развилось рецидивирующее аррозионное кровотечение, ставшее непосредственной причиной летального исхода. Двум пациентам выполнено успешное разобщение фистулы, трахеопластика с одномоментной колоэзофагопластикой.

Послеоперационная летальность составила 7,7 %, причем все пациенты умерли на начальном этапе (до 2010 г.) развития хирургии ТПС в Центре. Высокая частота (29 %) несостоятельности ручных швов пищевода обусловлена коротким (≤ 1 см) свищевым ходом. Аппаратным швом свищ у всех пациентов прошивался со стороны трахеи как жизненно-важного органа. Ручные швы вынужденно накладывались на рубцово-дистрофические постнекротические ткани пищевода, и их несостоятельность имела ишемический генез. При цервикомедиастинальном доступе для разобщения трахеопищеводных швов высокоэффективно предложенное нами использование васкуляризированного лоскута тимуса, а при цервикальном — грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Наш опыт показал, что при несостоятельности швов пищевода на шее и развитии гнойного цервико-медиастинального процесса для предупреждения фатальной аррозии цервикальных сосудов эффективны: 1) изоляция зоны сосудисто-нервного пучка путем фиксации коротких мышц шеи к предпозвоночной фасции; 2) ротация зоны пищеводных швов на 180° и трахеальных с их разобщением васкуляризированным лоскутом мышцы или тимуса с его фиксацией к трахее; 3) активное дренирование зоны операции, а при цервикомедиастинальном доступе — передне-верхнего средостения с адекватной эвакуацией раневого экссудата; 4) рациональная антибактериальная терапия.

Выводы:

1. Оптимизация хирургической тактики и техники выполнения радикальных разобщающих вмешательств позволило в 2011–2023 гг. избежать развития фатальных гнойно-септических осложнений и добиться выздоровления у 100 % пациентов с этой патологией;

2. Радикальное разобщение ТПС с персонифицированным выбором операционного доступа и объема операции с использованием сшивающих аппаратов и васкуляризированных тимического или мышечного лоскутов в условиях специализированного Центра является заключительным этапом реабилитации критических пациентов, перенесших дыхательную реанимацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Grillo, H. C. Surgery of the trachea and bronchi. Acquired tracheoesophageal and bronchoesophageal fistula / H. C. Grillo. – Hamilton–London : BC Decker Inc., 2004. – P. 341–356.
2. Tracheal stenosis complicated with tracheoesophageal fistula / P. Fiala [et al.] / Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 25, № 1. – P. 127–130.
3. Hasan, L. Acquired tracheoesophageal fistulas: a case report and review of diagnostic and management challenges / L. Hasan, B. Sharma, S. A. Goldenberg // Cureus. – 2022. – Vol. 14 (3). – e23324.