

**Богачев В.А.², Стахивич В.А.², Жогал Е.П.², Сидоренко А.Н.²,
Татур А.А.¹, Тимошенко К.М.²**

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛАЗЕРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ТРАХЕИ В ЛЕЧЕНИИ ЕЕ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский
университет»,
Учреждение здравоохранения «10-я ГКБ» г. Минска*

Актуальность. Развитие постинтубационных рубцовых стенозов трахеи (РСТ) у пациентов с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции проблемой анестезиологии и реаниматологии, эндоскопии и торакальной хирургии. В настоящее время имеются единичные публикации, посвященные лечебной тактике при РСТ у пациентов-ковидных реконвалесцентов.

Цель исследования: анализ непосредственных результатов эндоскопической диагностики и лечения постинтубационных РСТ у пациентов после ИВЛ по поводу тяжелого течения COVID-19.

Материалы и методы. С 01.01 2020 по 01.10.21 в Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска находилось на лечении 42 пациента, перенёвших тяжелую новую коронавирусную инфекцию и инвазивную ИВЛ, осложненную развитием РСТ. Всем пациентам проведены ПЦР-диагностика, комплексное КТ-эндоскопическое обследование и персонифицированное лечение, которое включало эндоскопическую лазерную реканализацию трахеи (ЭЛРТ).

Результаты. 27 пациентов были жителями г. Минска и Минской области (64, 3%), 15 были направлены в РЦТХ из медицинских учреждений других регионов страны (35,7 %) через 4-6 недель после завершения ИВЛ и экстубации или деканюляции (34; 81%). Длительность ИВЛ у пациентов широко варьировала от 2 до 6 недель. Среди пациентов было 19 мужчин (45,2%) и 23 женщины (54,8%). Медиана возраста пациентов составила 57,8 лет (33; 77). Превалировали пациенты в возрасте 51-60 лет- 43%, при этом до 40 лет было 5%, а старше 70 лет – 12%. Характерно, что 20 пациентов имели в анамнезе сахарный диабет (47,6%), который сам по себе является фактором риска развития новой коронавирусной инфекции. При видеотрахеобронхоскопии (ВТБС) нами установлено, что у 81% пациентов просвет трахеи в зоне максимального стеноза был от 5 до 7 мм, что соответствует второй стадии РСТ. С первой стадией РСТ (>7 - ≤9 мм) поступило только 4 пациента (9,5%), а с 3 стадией (≥3 - ≤5 мм) – 3 (7,1%), с 4 ст. (заращение просвета трахеи и (или) гортани над канюлей) – 1 (2,4%). При исследовании протяженности стеноза выявлено, что у 22 пациентов она была

в пределах 11-25 мм (52,4%). С учетом наличия функционирующей трахеостомы у 8 пациентов, трахеомалации – у 10 и трахеопищеводного свища (ТПС) - у 6 общая протяженность трахеи у них увеличивалась до 4-6 см. У 37 пациентов был одноуровневый стеноз (88,1%), а у 5 (11,9%) - двухуровневый. После выполнения ВТБС и установления степени стеноза и его протяженности консилиумом в составе врача-эндоскописта-бронхолога, реаниматолога и торакального хирурга ставились показания для ургентной или плановой ЭЛРТ. Эндоскопическая фотовапоризация РСТ проведена 40 пациентам (95%) в условиях эндоскопического отделения при участии анестезиологической бригады, причем при РСТ 3 ст. ургентно. Перед эндоскопическим лечением использовалась внутривенная анальгоседация. Для ЭЛРТ использовался лазер эндоскопическое вмешательство при РСТ 2-3 ст. в связи с невозможностью перевода пациентов в инфекционное реанимационное отделение завершали фиброоптической интубацией трахеи в эндоскопическом кабинете на 1-2 часа, внутривенным введением сармантола и дексаметазона, последующей экстубацией и переводом пациента в торакальное отделение. Среднее количество сеансов ЭЛРТ за одну госпитализацию составило $1,8 \pm 1$ с интервалом между ними - 4-7 суток, который зависел от первично достигнутого диаметра просвета, выраженности грануляционного процесса и выраженности воспалительной реакции тканей трахеи в зоне фотовапоризации. Повторная госпитализация по поводу рестеноза потребовалась всем 100% пациентов их после первичного обращения. Интервал между госпитализациями составил 14 ± 5 дней. После 4-6-й госпитализации отмечено увеличение интервала между ними до 26 ± 7 дней и у 5 пациентов (11,9%) удалось достигнуть стабилизации стойкого просвета трахеи более 10 мм. К 01.11.2021 г. в связи с рецидивированием стеноза на фоне этапной ЭЛРТ и стабилизацией состоянием пациентов после тяжелой двухсторонней вирусно-бактериальной пневмонии оперативное лечение проведено 21 пациенту (50%). Циркулярная резекция трахеи (ЦРТ) выполнена 9 пациентам, после которой ВТБС выполнялась на 10-12 сутки. У одной пациентки выполнен эндоскопический дебридмент зоны анастомоза с удалением фибринозных наложений. Дермотрахеопластика на силиконовом Т-образном стенте потребовалась 11 пациентам, из которых одной в связи с рестенозом и неэффективностью ЭЛРТ было проведено повторное вмешательство - резекция арки перстневидного хряща и дермоларингопластика. Всем пациентам через 1-1,5 мес. после оперативного лечения выполняли контрольную ВТБС. После ЦРТ осложнений со стороны ларинготрахеального (5) или межтрахеального (4) анастомозов нами не выявлено. После трахеопластики проводили этапную ЭЛРТ в связи с развитием грануляционной ткани, в основном над краниальной branшей стента. У двоих пациентов через 6 и 9 мес. после трахеопластики через 3 и 8 суток после удаления Т-стентаразвился рестеноз до 6-7 мм, что потребовало бужирования, выполнения ЭЛРТ и рестентирования. По причинам

непосредственно не связанным с проведением эндоскопического и хирургического лечения умерло 5 пациентов: двое - после выполнения ЭЛРТ и трахеопластики со стабилизацией просвета на Т-стенте и трое функционально неоперабельных пациентов, у которых РСТ сочетался с ТПС. Причинами летальности явилась полиорганная недостаточность (3), сепсис (1) и выраженная кахексия с дистрофией внутренних органов (1).

Выводы. 1) Профилактика, диагностика и лечение РСТ у пациентов-ковидных реконвалесцентов является новой мультидисциплинарной проблемой, а ИВЛ – ведущей причиной его развития у пациентов с тяжелой вирусно-бактериальной пневмонией; 2) Квалифицированная ВТБС в условиях РЦТХ в комплексе с КТ шеи и ОГК позволяет установить основные параметры РСТ: степень сужения, протяженность, локализацию, сочетание с ТПС и трахеомалацией; 3) Ургентная и плановая ЭЛРТ сегодня является методом выбора для первичного лечения пациентов с постинтубационными РСТ у ковидных реконвалесцентов с последующим определением показаний к радикальному или паллиативному хирургическому лечению.