

Татур А.А.¹, Пландовский А.В.¹, Протасевич А.И.¹, Кардис В.И.², Росс А.И.², Богачев В.А.², Стахивич В.А.², Тимошенко К.М.²

РУБЦОВЫЕ СТЕНОЗЫ ТРАХЕИ И ТРАХЕОПИЩЕВОДНЫЕ СВИЩИ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА

¹*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,*

²*Учреждение здравоохранения «10-я ГКБ» г. Минска*

Введение. В процессе лечения в отделениях реанимации пациентов с тяжелыми формами новой коронавирусной инфекции у 10-15% из них в процессе ИВЛ диагностируется развитие «газового синдрома» и легочных кавитаций, а у ковидных-реконвалесцентов - рубцовых стенозов трахеи (РСТ) и трахеопищеводных свищей (ТПС). В доковидный период при продленной ИВЛ частота РСТ варьировала от 1 до 21%, а при выполнении в ее процессе трахеостомии (ТС) - от 6 до 30%, а ТПС- от 0,3% до 3%. РСТ и (или) ТПС формируются в результате избыточного давления раздутой манжеты на стенку трахеи и проходят стадии альтерации и некроза, а при использования для питания жесткого назогастрального зонда - и пищевода, некролиза, образования грануляционной ткани (грануляционный стеноз, несформированный свищ), рубцевания и эпителизации (рубцовый стеноз, сформированный свищ). В доковидный период у 50-60% пациентов ТПС сочетался с РСТ, а среди пациентов с РСТ формирование ТПС отмечалось у каждого 9-10%. Данных о частоте развитии РСТ и ТПС у пациентов с тяжелой ковид19 инфекцией нет, но можно полагать, что она будет не меньшей, чем в доковидный период. Лечебная тактика у пациентов с РСТ, ТПС и при их сочетании персонифицирована с учетом тяжести общего состояния и индивидуальных КТ-эндоскопических параметров.

Цель: анализ непосредственных результатов диагностики и лечения постинтубационных РСТ и ТПС у пациентов- ковидных реконвалесцентов в период SARS-COV2-пандемии.

Материалы и методы. С 01.01 2020 по 01.10.21 в Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе торакальных отделений УЗ «10-я ГКБ» г. Минска находилось на лечении 43 пациента, перенёсших тяжелую новую коронавирусную инфекцию и инвазивную ИВЛ, осложненную развитием РСТ (36) , РСТ и ТПС(6) и изолированного ТПС (1). Всем пациентам проводились ПЦР-диагностика, общеклиническое и КТ-эндоскопическое обследование с определением персонифицированной лечебной тактики.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов преобладали женщины (56%). Медиана возраста пациентов составила 63,4 (33; 77) лет. Возраст пациентов с РСТ и ТПС не различался в первую (59 лет), вторую и третью (57

лет) волны пандемии. Преобладали пациенты в возрасте 51-60 лет- 44%, при этом до 40 лет было 5%, а старше 70 лет – 11%. 2/3 пациентов были жителями г. Минска и Минской области, 1/3 - других регионов страны. Если в доковидный период в РЦТХ в год в среднем поступало 13-15 первичных пациентов с РСТ и 1-3 пациента - с ТПС, то в период пандемии их количество у ковидных реконвалесцентов увеличилось в два-три раза. Длительность ИВЛ по поводу Ковид19-пневмонии у 2/3 пациентов была 10-14 суток, у 1/3 - от 15 суток до 2 мес. В основе патогенеза РСТ и ТПС кроме циркулярной компрессии стенки трахеи перераздутой манжетой интубационной или трахеостомической трубки имели гипоксемию, микроциркуляторные нарушения, связанные с поражением сосудов и токсемией, дисбаланс коагуляционно-антикоагуляционного статуса, применение больших доз кортикостероидов. Дополнительным фактором риска развития РСТ, вероятно, является постоянная пронапозиция пациента в процессе ИВЛ, которая способствует увеличению внутриманжеточного давления. Характерно, что у 46,5% пациентов РСТ развился на фоне сахарного диабета, который является фактором риска развития тяжелых форм SARS-COV2-инфекции, требующих инвазивной ИВЛ. С РСТ 1 ст. ($>7 - \leq 9$ мм) поступило 9,5% пациентов, 2 ст. ($>5 - \leq 7$ мм) – 81%, 3 ст. ($\geq 3 - \leq 5$ мм) -7,1%, 4 ст. (заращение просвета трахеи и (или) гортани над канюлей) – 2,4%. По распространенности наиболее часто (85,7%) встречались ограниченные ($\geq 1 - \leq 4$ см) РСТ, реже короткие (≤ 1 см) и протяженные (>4 см) стенозы (14,3%). У всех пациентов с мультифокальными РСТ были выполнены «порочные» на уровне 1-2 полуколец ТС, приводящие к распространению гнойного процесса на хрящи гортани. У пациентов с РСТ ТПС диагностированы у 14,3%, трахеомалация – у 23,8%, функционирующая ТС имела у 19 %. Одноуровневые РСТ были у 88,1% пациентов, мультифокальные – у 11,9%. Характерно, что РСТ с вовлечением в процесс 4-5 верхних колец трахеи и (или) перстневидного хряща гортани выявлены у 92% пациентов, а шейно-верхнегрудного отдела – только у 8%. Аналогично, все ТПС локализовались в шейном отделе трахеи. Размеры ТПС были большими ($\geq 1 - < 3$; 29%) и гигантскими (≥ 3 см; 71%), а сочетание с РСТ выявлено у 85% из них. Пациенты с ТПС на момент поступления имели дефицит массы тела 10-20%. Приведенные особенности в КТ-эндоскопических параметрах РСТ и ТПС у ковидных реконвалесцентов связаны с особенностями техники интубации трахеи, методики проведения ИВЛ и ведения пациентов после их перевода на спонтанное дыхание, а также, вероятно, с патоморфозом их развития на фоне SARS-COV2-инфекции. С учетом оценки индивидуальных параметров РСТ и общего состояния пациентов при поступлении проводилось их эндоскопическое и хирургическое лечение. При РСТ 3 ст. у пациентов с ТС просвет трахеи восстанавливали путем ее бужирования через свищ, а у пациентов без ТС выполняли эндоскопическую лазерную реканализацию. Лазерная фотовапоризация РСТ проведена у 38 пациентов и явилась окончательным методом у 11,9% из них. С учетом тяжести сопутствующей патологии этапное

эндоскопическое лечение РСТ с повторными госпитализациями было основным. С учетом оценки его эффективности и достижения компенсации состояния пациентов определялись показания к их хирургическому лечению. Циркулярная резекция трахеи (ЦРТ) выполнена 8 пациентам (19%) с формированием ларинготрахеального (75%) или межтрахеального (25%) анастомозов с благоприятным результатом. Дермотрахеопластика на силиконовом Т-стенде потребовались 10 пациентам (23,8%) с отсроченным выполнением верхней крикотрахеопластики у одной. У двух пациентов Т-стендирование трахеи выполнено до разобщения у них ТПС. У 4 пациентов с ТПС имелась питательная ГС, а у 3 она нами была наложена эндоскопически. Успешное радикальное разобщение ТПС проведено у 4 пациентов, причем только у одного с длинным свищевым ходом - закрытое, степлерное. Несостоятельность ручного пищевода шва развились у одного пациента на 13 сутки после разобщения, что потребовало выполнения дренирования зоны затека. У одной пациентки дефект пищевода развился после эндоскопического удаления из его просвета фиксированного в течение суток инородного тела. При рецервикотомии швы пищевода были состоятельными, а перфоративное отверстие в пищеводе было ушито. У обоих пациентов была достигнута репарация дефектов пищевода. Через 1 и 1,5 мес. после трахеопластики умерло два пациента от полиорганной недостаточности. Два пациента с РСТ и ТПС, ТС и ГС умерли через 2-3 недели после их перевода в РЦТХ на этапе предоперационной подготовки. Общая летальность среди пациентов с постинтубационными РСТ и ТПС составила 9,3% (4/43), а послеоперационная – 11,1% (2/18). В настоящее время эндоскопическое этапное лечение продолжают 18 пациентов с РСТ с определением у них показаний к выполнению ЦРТ или трахеопластики, а одной пациентке с гигантским ТПС после компенсации нутритивного статуса планируется выполнение его разобщения. У 8 пациентов после Т-стендирования после стабилизации просвета трахеи будет проведена дермомиопластика окончательного дефекта трахеи. Ведущее значение в профилактике РСТ и ТПС в процессе ИВЛ у пациентов с Ковид 19 имеют мониторинг внутриманжеточного давления (>15 - <25 мм рт.ст), использование трубок с манжетами «большого объема», бронхоскопическая оценка трахеального статуса и санация трахеобронхиального дерева.

Выводы. 1) У 100% пациентов-ковидных реконвалесцентов РСТ и ТПС имеют постинтубационную этиологию; 2) Лечебная тактика при постинтубационных РСТ и ТПС должна основываться на оценке индивидуальных КТ-эндоскопических параметров и включать на первом этапе выполнение эндоскопической лазерной реканализации с последующим определением показаний к ЦРТ или ее этапной реконструкции; 3) Для профилактики развития РСТ у пациентов с Ковид19 необходимо оснащение всех реанимационных отделений манометрами для проведения в процессе ИВЛ мониторинга внутриманжеточного давления; 4) Все ковидные реконвалесценты с признаками нарастающей дыхательной недостаточности, у

которых проводилась ИВЛ, должны рассматриваться, как пациенты с РСТ, пока этот диагноз не исключен при трахеобронхоскопии и (или) КТ шеи и ОГК.