

*К. Н. Тимошенко, Г. Э. Повелица*  
**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ**

*Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. А. А. Татур*

*1-я кафедра хирургических болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*K. N. Timoshenko, G. E. Povelitsa*

**DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CICATRICIAL TRACHEAL STE-NOSIS**

*Tutor: professor A. A. Tatur*

*1st Department of Surgical Diseases,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье представлены результаты ретроспективного исследования, в котором проанализированы современные аспекты частоты встречаемости рубцовых стенозов трахеи (РСТ) различной этиологии. Установлено, что у 82% пациентов РСТ развились после интубации трахеи и трахеостомии в процессе длительной искусственной вентиляции легких. Изучена связь рентген-эндоскопических параметров РСТ с выбором тактики лечения пациентов с РСТ.

**Ключевые слова:** рубцовый стеноз трахеи, диагностика, хирургическое лечение.

**Resume.** There are represented the results of retrospective research of modern aspects of cicatricial tracheal stenosis's incidence with different etiology. 82% of patients had post-intubation and post-tracheostomy CTSs that were developed in the process of prolonged artificial lungs ventilation. Also we researched connection between x-ray and endoscopic parameters of CTS and treatment tactics.

**Keywords:** cicatricial tracheal stenosis, diagnostics, surgical treatment.

**Актуальность.** Проблема профилактики развития, оптимизации диагностики и лечения РСТ является сложной междисциплинарной проблемой торакальных хирургов, анестезиологов-реаниматологов, пульмонологов, врачей-эндоскопистов. В настоящее время продленная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) является основной причиной развития стенозов трахеи (РСТ). Увеличение числа пациентов с РСТ ассоциировано с расширением возможностей проведения успешных дыхательных реанимаций при жизненно угрожающих для пациента состояниях, а также выполнением длительных реконструктивных операций по поводу тяжелых заболеваний и травм [1, 2, 3].

**Цель:** анализ причин развития, результатов рентген-эндоскопической диагностики и лечения РСТ различной этиологии.

**Задачи:**

1. Оценить частоту встречаемости, этиологию и причины развития РСТ;
2. Провести анализ КТ-эндоскопических параметров РСТ и их связь с выбором персонализированной тактики лечения;
3. Оценить непосредственные результаты дифференцированного лечения пациентов с РСТ.

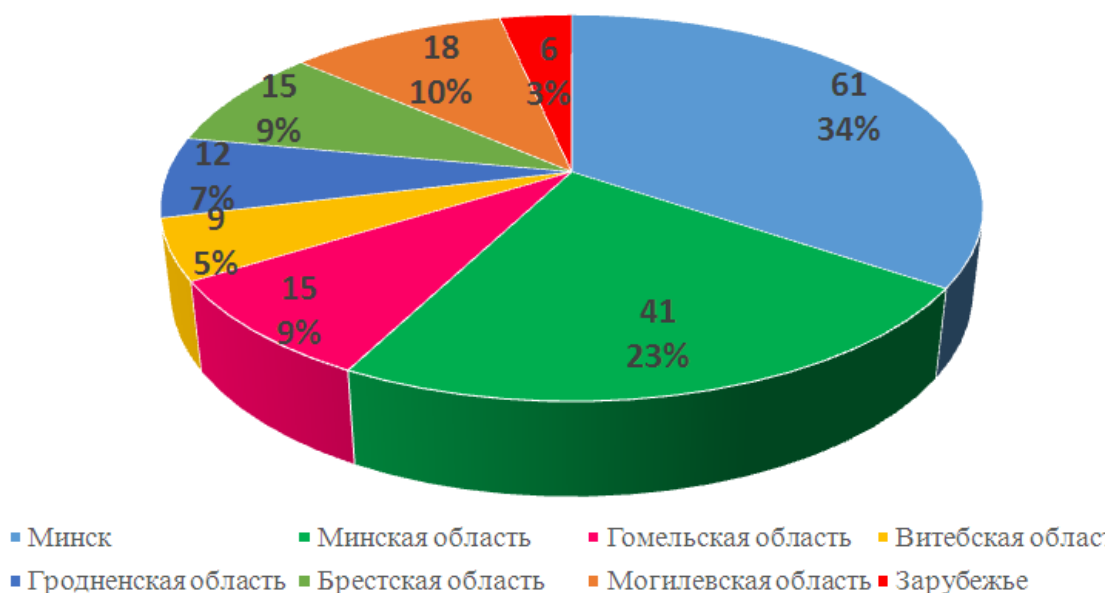
**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ медицинских карт 177 пациентов с диагнозом РСТ, находившихся на лечении в Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска в период с 2013 до 2018 г. Из 177 пациентов у 146 диагноз РСТ за данный период был установлен впервые. До

2013 года диагноз РСТ был впервые установлен у 31 пациента, и в анализируемый период они продолжили лечение в РЦТХ.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе 177 медицинских карт пациентов с РСТ, поступивших в РЦТХ в период с 2013 г. до 2018 г. нами установлено, что в 2013 году на лечение поступил 31 пациент с установленным диагнозом РСТ в предыдущие годы.

В 2013 г. диагноз РСТ впервые был установлен у 20 пациентов, в 2014 г. – у 20, в 2015 г. – у 28, в 2016 г. - у 28, в 2017 г. – у 20, в 2018 г. – у 30. В среднем в период с 2013 по 2018 годы ежегодно в больницу поступало 24,3 первичных пациентов. Причем, если в 2013-2015 г.г. поступило 68 первичных пациентов (46,6%), то в 2016-2018 уже 78 (53,4%), что свидетельствует о тенденции к увеличению количества пациентов с РСТ.

На рисунке 1 представлено распределение пациентов с РСТ по месту их жительства.



**Рис. 1** – Распределение пациентов по месту жительства

Как видно на диаграмме, наибольшее количество пациентов проживают в Минске и Минской области (57%), что объясняется большим количеством населения и сосредоточением в Минске крупных медицинских центров, оказывающих пациентам помощь в угрожающих для их жизни состояниях.

Большинство пациентов были мужского пола (107; 60,5%). Ранжируя по возрасту данную группу пациентов, было отмечено, что чаще всего встречались пациенты в возрасте от 41 до 60 лет. Доля пациентов трудоспособного возраста составила 83%, что подтверждает социальную значимость данной проблемы.

РСТ по этиологическому фактору подразделяются на посттрахеостомические/постинтубационные, поствоспалительные/посттравматические и идиопатические. В нашем исследовании чаще всего встречались пациенты с РСТ посттрахеостомической/постинтубационной этиологии, доля которых составила 82% (n=145). Чаще

всего показаниями к проведению продленной ИВЛ у таких пациентов явились тяжелая ЧМТ, сочетанная травма, диабетическая кома и ОНМК. У 10% РСТ были поствоспалительными/посттравматическими (n=18), у 8% - идиопатическими (n=14).

Для оценки параметров стеноза всем пациентам проводилась видеотрахеоскопия и компьютерная томография. В соответствии с классификацией РСТ [1] по локализации выделяют стенозы гортанотрахеальные, шейного и грудного отделов трахеи; по степени сужения РСТ - 1, 2, 3 и 4 степени, по протяженности - на короткие, ограниченные и протяженные стенозы (рисунок 2, 3, 4).

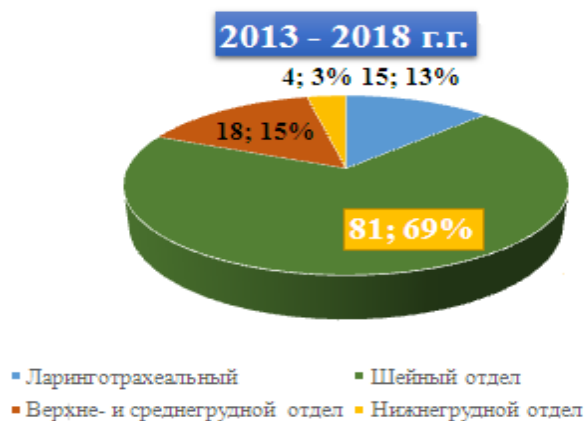


Рис. 2 – Характеристика РСТ по локализации

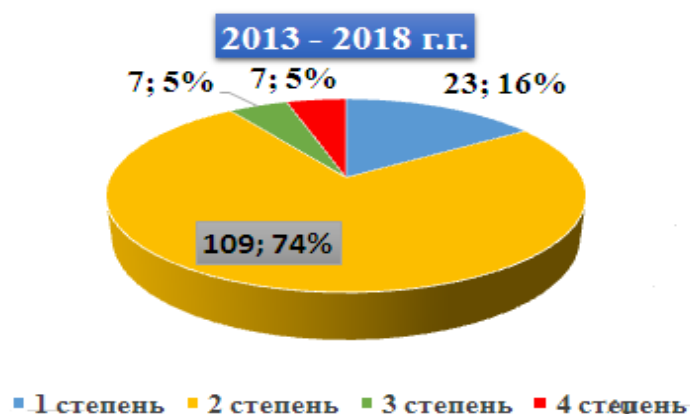


Рис. 3 – Характеристика РСТ по степени стеноза



Рис. 4 – Характеристика РСТ по протяженности

Как видно, преобладали РСТ в шейном отделе (69%), 2 степени (74%) и огра-

ни-ценные по протяженности (57%).

Для выбора дифференцированной лечебной тактики важно подразделение пациентов с РСТ по количеству уровней на одно-, двух- и трехуровневые, наличию или отсутствию трахеомалации (6; 3%), трахеопищеводного свища (7; 4%) и функционирующей трахеостомы (17; 9,6%).

Важную роль в патогенезе и выборе метода лечения РСТ играет сопутствующая патология. Особенно хотелось бы выделить сахарный диабет у 38 пациентов (21,5%). Также оказывают большое влияние ХОБЛ, БА, хронический бронхит, ХСН, моторно-сенсорные последствия тяжелых ЧМТ и ОНМК.

Лечебная тактика при РСТ заключалась в персонализированном применении на разных этапах лечения лазерной фотовапоризации, этапных реконструкций трахеи с ее Т-стентированием, циркулярной резекции трахеи (ЦРТ) и эндостентирования (рисунок 5).

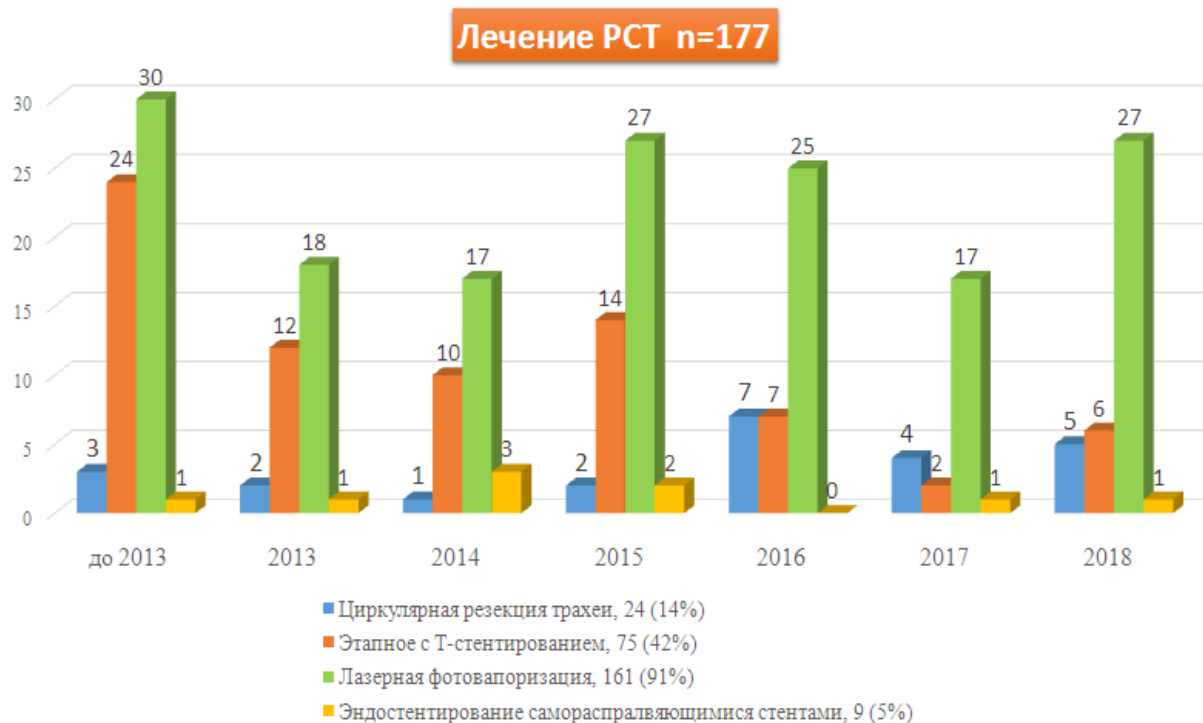


Рис. 5 – Лечение пациентов с РСТ

ЦРТ за шесть лет была сделана 24 пациентам. Осложнения наблюдались лишь в одном случае. Образовалась гранулема в зоне анастомоза, которая была устранена с помощью 1 сеанса лазерной фотовапоризации. Пациент выписан с выздоровлением, приезжал на контроль, исход благоприятный. Метод несомненно дает впечатляющие результаты, однако существуют жесткие рамки отбора пациентов для ЦРТ, например, протяженность стеноза до 4,5 см, сопутствующая патология, возраст.

Этапные реконструкции с постановкой Т-стента выполнены 75 пациентам (42,4%), из которых у 19 (25,3%) проведен завершающий этап с пластикой окончательного дефекта трахеи. Рестеноз после завершающего этапа наблюдался в 3 случаях (15,8%), который был разрешен лазерной фотовапоризацией (2) и эндостентированием (1). 56 пациентов продолжают лечение в связи с рестенозированием при прове-

де-нии безстентового периода и протяженностью поражения трахеи.

Лазерная фотовапоризация на различных этапах лечения проводилась 161 пациенту (90,9%). У 68 явилась методом выбора лечения первичных пациентов с РСТ при наличии противопоказаний к хирургическому вмешательству (42,2%). У 15 пациентов из 68 – окончательный метод лечения коротких рубцовых и рубцово-грануляционных стенозов (9,3%). У 20 из 24 пациентов с РСТ лазерная фотовапоризация проводилась на этапе подготовки к циркулярной резекции трахеи (12,4%).

У 73 пациентов фотовапоризация проводилась в процессе этапного реконструктивного лечения с применением Т-стента (45,3%).

Эндостентирование трахеи саморасправляющимся стентом, как паллиативный метод лечения, было проведено 9 пациентам (5,1%). У 3 пациентов вследствие гипергрануляции эндостент был удален и лечение продолжилось с помощью сеансов лазерной фотовапоризации. Благоприятный исход наблюдался у 5 пациентов: эндостент удалили через 9-10 месяцев. 1 пациент умер от ОССН после дестентирования.

#### **Выводы:**

1. Ежегодно в РЦТХ госпитализируется от 20 до 30 пациентов (в среднем  $24,3 \pm 4,38$ ) с впервые установленным диагнозом.
2. У 82% пациентов РСТ развиваются после интубации трахеи и prolonged ИВЛ.
3. Всем пациентам показана КТ-эндоскопическая диагностика с определением индивидуальных параметров РСТ.
4. Лечение пациентов с РСТ дифференцированное с выполнением по показаниям лазерной фотовапоризации (90,9%), этапных реконструкций (42,4%) или циркулярной резекции трахеи (13,6%).
5. Проблема профилактики, ранней диагностики и оптимизации лечения РСТ продолжает являться сложной междисциплинарной проблемой торакальных хирургов, анестезиологов-реаниматологов, пульмонологов, врачей-эндоскопистов.

#### **Литература**

1. Татур, А.А. Хирургия рубцовых стенозов трахеи и трахеопищеводных свищей / А.А. Татур, С.И. Леонович. – Минск: БГМУ, 2010. – 272 с.
2. Клинические рекомендации по хирургическому лечению больных приобретенным рубцовым стенозом трахеи / Ассоциация торакальных хирургов России; Сост. : В. Д. Паршин, В. А. Порханов, А. А. Печетов, М. А. Русаков, Е. Г. Соколович. – Санкт-Петербург, 2015. – 24 с.
3. An Overview of Tracheal Stenosis Research Trends and Hot Topics / Roya Farzanegan MD PhD, Mansoureh Feizabadi PhD, Fariba Ghorbani MD PhD and others. // Archives of Iranian Medicine. – 2017. – № 20. – С. 598 – 607.