ОТЗЫВ

официального оппонента, профессора, доктора медицинских наук, профессора кафедры болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Старостиной Светланы Викторовны на диссертацию Тютиной Светланы Игоревны «Сравнительная характеристика материалов для структурной пластики в реконструктивной хирургии гортани и трахеи», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (специальность 3.1.3 – Оториноларингология).

Актуальность темы исследования

Актуальность диссертационной работы Тютиной С.И. определяется распространенностью рубцового стеноза гортани и трахеи, составляющего в популяции 7,7 % от общего числа оториноларингологических заболеваний: несмотря на множество применяемых хирургических и всестороннюю изученность данной нозологии, частота рестенозов и неудовлетворительных результатов лечения пациентов остается высокой. Реконструктивная хирургия гортани и трахеи на сегодняшний день развивается в двух основных направлениях: совершенствование хирургической техники и разработка мер профилактики рестенозирования сформированного дыхательного просвета.

На заключительном этапе реабилитации существует множество способов пластического закрытия дефектов передней стенки гортани и трахеи с применением биологических ауто- и аллотрансплантатов (хрящи, мышцы, кожные лоскуты) и искусственных материалов (никелид титана, марлекс, силикон, капроновые и танталовые сетки), которые не всегда отвечают необходимым требованиям пластики по своим биоинертным свойствам и неспособности восстанавливать форму полых органов шеи. Забор аутоматериалов сопряжен с дополнительным оперативным вмешательством в донорской области, высокой травматичностью, необходимостью применения микрохирургической техники. Использование синтетических имплантационных материалов перспективно, однако вследствие большого количества осложнений в виде миграции и инкапсулирования имплантов, образования пролежней, роста грануляционной ткани, требует дальнейшего продолжения исследований в этой области.

Поиск реконструктивных материалов, усовершенствование существующих и разработка новых оперативных методик при хронических стенозах гортани и трахеи являются актуальными и востребованными. Однако отсутствуют рекомендации по выбору опорно-пластического материала для восполнения каркаса хрящевого скелета гортани и трахеи. Выбор оптимального типа имплантата до сих пор является индивидуальным по усмотрению хирурга и, как правило, экспериментальным.

Целью данной работы явилось повышение эффективности хирургического лечения сочетанного протяженного хронического рубцового стеноза гортани и трахеи, для реализации которой автор чётко сформулировал логично вытекающие задачи исследования, которые в дальнейшем им успешно решены.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертация выполнена в рамках научных исследований ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ. Объем клинических наблюдений, положенный в основу исследования, вполне достаточный для достоверных выводов: обследовано и пролечено 84 пациента с рубцовым стенозом гортани и трахеи за период с 2020 по 2022 гг. которым проведена первичная либо этапная ларинготрахеопластика с использованием аллоимплантационного материала с дальнейшим протезированием гортанно-трахеального комплекса на Т-образной трахеостомической трубке; на заключительном этапе реабилитации - с помощью аллоимплантационных материалов – восстанавливался опорный каркас и замкнутый контур дыхательных путей.

Автором также проведен ретроспективный анализ историй болезней 41 пациента и выявлены причины неудовлетворительных результатов реконструктивно-пластических вмешательств с использованием реберного аутохряща и местными тканями. Проведено необходимое клинико-лабораторное обследование пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи, включающее микробиологическое, МСКТ гортани и трахеи с трехмерной реконструкцией и видеоэндоскопический осмотр для выявления и оценки степени и протяженности рубцового стеноза дыхательных путей. Проведено анкетирование пациентов по методике субъективной оценки самочувствия, активности и настроения (САН), разработанного Доскиным В.А. и соавт. (1973) и модифицированного и дополненного Доншовым Л.А. (2020).

Разработан и клинически успешно применен способ ларинготрахеопластики с использованием аллохрящевого трансплантата в область боковых отделов гортани и трахеи, получен патент РФ на изобретение (№ 2773096 от 30.05.2022). Эффективность способа доказана клинически: после иссечения рубцовой ткани в просвете дыхательных путей, формируются мышечно-фасциальные карманы паратрахеально, куда имплантируется предварительно смоделированный реберный аллохрящевой имплант, обеспечивающий опорный каркас переднебоковых отделов гортани и трахеи.

В процессе исследования разработан алгоритм реконструктивно-пластического оперативного лечения рубцового стеноза гортани и трахеи с использованием аллоимплантационных материалов на основе реберного аллохряща, деминерализованной костной ткани, твердой мозговой оболочки в зависимости от локализации и протяженности дефекта гортани и трахеи, вида оперативного лечения. Алгоритм позволяет выбрать оптимальную тактику оперативного лечения и повысить его эффективность с сокращением койко/дня на 1-3 суток.

В работе использованы современные высокоинформативные методы диагностики и статистические приёмы обработки полученной информации: данные пациентов предварительно заносились в электронную таблицу Microsoft Office Excel (2016) с последующей статистической обработкой результатов средствами языка Питон (Python 3.9.). Расчеты производились методами непараметрической статистики. В качестве центра распределения была посчитана медиана, а в качестве показателей вариации – квартили (Me [Q1; Q3]). Для сравнения двух и более несвязанных выборок использовались U-критерий Манна-Уитни и критерий Краскела-Уоллиса соответственно. Различия между двумя сравниваемыми парными выборками проводились с помощью критерия Уилкоксона, при сравнении более двух зависимых совокупностей использовался критерий Фридмана. Для сравнения относительных показателей, характеризующих связанные совокупности до и после лечения, использовался тест МакНемара: статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Достоверность и новизна положений, выводов и рекомендаций в диссертации

Результаты, полученные в диссертационной работе С.И. Ткачиной, а также выводы и рекомендации, сформулированные автором, обладают необходимой степенью достоверности и научной новизны. Автором разработан алгоритм оперативного лечения рубцового стеноза гортани и трахеи с использованием имплантационных материалов. Проведена сравнительная оценка современных аллоимплантационных материалов на основе аллохрящевой ткани, деминерализованной костной ткани, твердой мозговой оболочки, а также синтетического материала на основе политетрафторэтилена, используемых в реконструктивно-пластической хирургии у пациентов с протяженным сочетанным рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи.

Доказано преимущество аллогенных имплантационных материалов при реконструкции дыхательных путей перед синтетическим имплантационным материалом

на основе политетрафторэтилена; разработан комплексный подход с обоснованием вида имплантационного материала для реконструкции дыхательных путей поэтапно.

Значимость результатов диссертации для науки и практики

Значимость диссертационного исследования, проведённого С.И. Тютиной, для науки и практики определяется следующими моментами. Впервые проведена сравнительная оценка современных аллоимплантационных материалов на основе аллохрящевой ткани, деминерализованной костной ткани, твердой мозговой оболочки, а также синтетического материала на основе политетрафторэтилена, используемых в реконструктивно-пластической хирургии у пациентов с протяженным сочетанным рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи.

Разработан способ восстановления опорного хрящевого каркаса гортани и трахеи с использованием аллохрящевого имплантационного материала (патент РФ на изобретение № 2773096 от 30.05.2022) и доказана его эффективность. Впервые разработан комплексный подход к реконструкции дыхательных путей на каждом этапе лечения с обоснованием вида имплантационного материала.

Результаты проведённых автором исследований нашли своё применение в практическом здравоохранении - материалы научно-исследовательской работы уже внедрены и широко используются в клинической практике оториноларингологических отделений: ГБУЗ НИКИО им. Л. И. Свержевского ДЗМ, ГБУЗ ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова ДЗМ, ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ. Результаты исследования включены в учебную программу ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ при проведении практических занятий, семинаров и чтении лекций ординаторам, аспирантам и врачам-оториноларингологам. Практические рекомендации являются непосредственным руководством для оториноларингологов и торакальных хирургов.

Содержание диссертации, ее структура и оформление

Диссертационная работа С.И. Тютиной построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 179 страницах машинописного текста, достаточно хорошо иллюстрирована - 35 рисунков, 25 таблиц и 7 графиков наглядно демонстрируют полученные автором данные. Список литературы включает 113 источников: 65 отечественных и 48 зарубежных.

Во введении обоснована актуальность проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, изложены новизна и практическая значимость диссертационной работы и основные положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы содержит исчерпывающие данные о состоянии проблемы на сегодняшний день. Автором тщательно изучена литература по данному вопросу. Освещены вопросы этиологии и частоты встречаемости хронического рубцового стеноза гортани и трахеи. Изучены данные российской и зарубежной литературы, посвященной реконструктивно-пластическому оперативному лечению рубцового стеноза гортани и трахеи, патоморфологическим изменениям гортани и трахеи при рубцовом стенозе. Проведен анализ различных существующих методов оперативного лечения рубцового стеноза гортани и трахеи; изучен опыт использования имплантационных материалов в реконструктивной хирургии. Глава подводит читателя к необходимости проведения исследования и разработки алгоритма первичных и этапных реконструктивно-пластических операций при данной патологии.

Глава 2 посвящена методам исследования и общей характеристике обследованного контингента больных. Приводится подробная характеристика используемых методик обследования и имплантационных материалов, применяемых в реконструктивно-пластическом оперативном лечении рубцового стеноза. В работе использованы лучевые, эндоскопические и микробиологические методы обследования пациентов. Забор раневого материала для микробиологического исследования производился до оперативного лечения, на 14 сутки после реконструктивно-пластической операции на гортани и трахее, а также через 3 месяца после оперативного лечения.

По данным проведенного комплексного обследования пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи выявлена облитерация дыхательных путей протяженностью более 1,5 см у 100% первичных пациентов и 7% повторных пациентов. Несостоятельность боковых отделов гортани и трахеи протяженностью более 2 см – 26% пациентов, переднебоковых отделов более 3 см- 25%, боковых отделов менее 2 см – 25%, дефект передней трахеальной стенки с дефицитом мышечно-апоневротических тканей – 24% больных

Глава 3 посвящена хирургическому лечению первичных пациентов с сочетанным гортанно-трахеальным стенозом. Подробно описаны принципы и задачи хирургического лечения первичных больных сочетанным гортанно-трахеальным стенозом. Подробно описаны методы реконструктивно-пластического оперативного лечения с использованием реберного аллохрящевого трансплантата и комбинаций материалов из реберного аллохрящевого трансплантата и деминерализованной костной ткани. Приведенные клинические примеры подробно и поэтапно проиллюстрированы.

В **главе 4** описаны принципы и задачи оперативного лечения пациентов с сочетанным гортанно-трахеальным стенозом при этапной ларинготрахеопластике с

использованием деминерализованной костной ткани и твердой мозговой оболочки с приведением собственных клинических наблюдений и иллюстраций. Приведен опыт этапной ларинготрахеопластики с использованием синтетического имплантационного материала на основе политетрафторэтилена с соответствующим клиническим примером с морфологическим подтверждением. Проведена оценка использования синтетического имплантационного материала на основе политетрафторэтилена в реконструктивно-пластической хирургии гортани и трахеи и показаны неудовлетворительные результаты лечения, что требует дальнейшего продолжения исследований в этой области.

Глава 5 посвящена описанию результатов при оценке эффективности реконструктивно-пластического оперативного лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи. Проведен сравнительный анализ течения послеоперационного периода у пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи по разработанным критериям, включающим анкетирование - опросник субъективной оценки самочувствия, активности, настроения (САН), ежедневный эндоскопический осмотр послеоперационной области, посев отделяемого из трахеостомы на флору и чувствительность к антибактериальной терапии. В послеоперационном периоде у пациентов с аллоимплантатами не наблюдалось признаков отторжения и миграции материала.

Изложенные данные хорошо структурированы, поставленные цели и задачи исследования в процессе выполнения работы были полностью реализованы, результаты аргументированы. Завершают диссертацию заключение, логично вытекающие из результатов исследования выводы и практические рекомендации.

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, из них 3 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ; получены 1 патент РФ на изобретение и золотая медаль «Архимед» на 25 Московском международном салоне изобретений и инновационных технологий (2022). Автореферат и печатные работы достаточно полно отражают содержание диссертации.

Замечаний по работе нет. В порядке дискуссии с целью детализации клинических моментов возникли два вопроса: 1) как доставляются алломатериалы для проведения заключительного хирургического этапа лечения Ваших пациентов?

2) приходилось ли пациентам проводить закрытие ларинготрахеостомы в 2 этапа, насколько это удлиняло сроки реабилитации?

3) уточните дальнейшую тактику ведения 3 пациентов в группе 1 А с размером ларинготрахеального дефекта более 3 см и отягощенным соматическим статусом, какой материал планируете использовать?

Заключение

Диссертационная работа Тютиной Светланы Игоревны «Сравнительная характеристика материалов для структурной пластики в реконструктивной хирургии гортани и трахеи», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной научной квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук Кирасировой Елены Анатольевны, содержащей решение актуальной задачи оториноларингологии - разработка алгоритма реконструктивно-пластического хирургического лечения с использованием различных современных аллоимплантационных материалов у пациентов с хроническим сочетанным рубцовым стенозом гортани и трахеи, что имеет существенное значение для практической оториноларингологии.

По актуальности, научной новизне, практической значимости диссертация Тютиной С.И. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (с внесенными изменениями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор, Тютина Светлана Игоревна, достойна присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности – 3.1.3 – Оториноларингология.

Профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры
болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО
Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
(специальность 3.1.3)

Старостина Светлана Викторовна

«04» 05 2023 г.

Подпись профессора, д.м.н. Старостиной Светланы Викторовны заверяю:

Ученый секретарь ФГАОУ ВО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский университет)
доктор медицинских наук, профессор

Воскресенская Ольга Николаевна

«04» 05 2023 г.

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр. 2
Телефон: +7(499)120-22-65, +7(499)255-71-80
Адрес электронной почты: rektorat@sechenov.ru

В диссертационный совет 72.1.012.01

при НИКИ оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗ г. Москвы

(117152, г. Москва, Загородное ш., д.18а, стр. 2)

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте, утвержденном на заседании диссертационного совета 72.1.012.01 от 23.03.2023 г. при НИКИ оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗ г. Москвы по диссертации Тютиной Светланы Игоревны на тему «Сравнительная характеристика материалов для структурной пластики в реконструктивной хирургии гортани и трахеи», предоставленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3. Оториноларингология

Фамилия, Имя, Отчество	Гражданство	Место основной работы (полное наименование организации), должность	Ученая степень, звание, научные специальности, по которым защищена диссертация	Основные публикации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15)
Старостина Светлана Викторовна	РФ	Профессор кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)	Доктор медицинских наук 14.03.01 - Анатомия человека 14.01.03 -Болезни уха, горла и носа (медицинские науки) Ученое звание - Профессор по специальности «Болезни уха, горла и носа» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 3.08.21г. № 935/нк-1)	1. Свистушкин В.М., Старостина С.В., Баум О.И., Селезнева Л.В., Старостин А.В. «Использование лазерного моделирования реберного аутохряща при пластике ларинготрахеальных дефектов у больных с хроническими сочетанными стенозами гортани» Медицинский совет. 2018. № 8. С. 87-89. 2. Baum O.I., Alexandrovskaya Y.M., Starostina S.V., Svistuskkin V.M., Sobol E.N. "The new method for treatment of larynx stenosis based on transplantation of rib cartilage reshaped with 1.56-μM lader radiation." Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE. Сер. "Optical Imaging, Therapeutics, and Advanced Technology in Head and Neck

Surgery and Otolaryngology 2019" 2019. C. 108530G.

3. Baum O.I., Alexandrovskaya Y.M., Sobol E.N., Svistushkin V.M., Starostina S.V. "New clinical application of laser correction of cartilage shape for implantation in otolaryngology" Laser Physics Letters. 2019. Т. 16. № 3. С. 035603.
4. Влияние мезенхимных стромальных клеток на восстановление структуры голосовых складок при рубцовых изменениях. Контролируемое экспериментальное исследование/ Фарматека. 2020. – №5. – С. 65-71 // В.М. Свистушкин, М.В. Свистушкин, С.Ф. Тимашев. А.Б. Шехтер. Старостина С.В. и др.
5. Свистушкин В.М., Старостина С.В., Селезнева Л.В., Баум О.И., Соболь Э.Н., Александровская Ю.М., Старостин А.В. Применение модифицированных аутотрансплантатов при пластическом закрытии ларинготрахеальных дефектов: экспериментальное исследование. Фарматека. 2020; 27(5): 72-76.
6. Stem cell therapy for vocal fold regeneration after scarring: a review of experimental approaches. Stem Cell Res Ther 13, 176 (2022)// Mikhail V Svistushkin, Svetlana Kotova, Anastasia Shpichka, Svetlana Starostina, Anatoliy Shekhter, Polina Bikmulina, Anna Nikiforova, Anna Zolotova,

				Valery Royuk, P A Kochetkov, Serge Timashev, Victor Fomin, Massoud Vosough, Valery Svistushkin, Peter Timashev. 7. Svistuskkin V.M., Starostina S.V., Toldanov A., Selezneva L. "Cold-plasma posterior arytenoidochordectomy for chronic paralytic laryngostenosis" Systematic reviews in pharmacy. 2020. №3. С. 718-724. 8. Selezneva L.V., Starostina S.V., Toldanov A.V., Sobol E.N., Baum O.I., SvistushkinV.M. A New Method for Plastic Closure of an Extensive Laryngotracheal Defect. Iranian Journal of Otorhinolaryngology. 2022; 34(122): 199.

Выше представленные данные подтверждаю. Согласна на обработку, хранение, передачу и размещение моих персональных данных на портале ВАК и официальном сайте ГБУЗ «НИКИО им. Л.И. Свержевского» ДЗ г. Москвы.

Официальный оппонент
Профессор кафедры болезней уха, горла и носа
ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

д.м.н., профессор Старостина С.В.

Подпись доктора медицинских наук, профессора Старостиной С.В. удостоверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО
Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

д.м.н., профессор Воскресенская О.Н.

119991, г.Москва, ул.Трубецкая, д.8, стр 2
Телефон:8(499)248-22-63
«04» 03 2023 г.

Председателю диссертационного совета 72.1.012.01
При ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы член-корреспонденту РАН, доктору медицинских наук, профессору Крюкову Андрею Ивановичу
от профессора, доктора медицинских наук, профессора кафедры болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Старостиной Светланы Викторовны, 3.1.3 – Оториноларингология

СОГЛАШЕНИЕ

Настоящим выражаю свое согласие на проведение оппонирования диссертационной работы Тютиной Светланы Игоревны «Сравнительная характеристика материалов для структурной пластики в реконструктивной хирургии гортани и трахеи», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3 – оториноларингология.

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

подпись

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь О.Р. Воскресенская

Контактные сведения официального оппонента

Наименование места работы: ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Адрес места работы: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. Сайт учреждения: www.sechenov.ru. E-mail учреждения: rektorat@sechenov.ru, expedition@mma.ru. Телефон рабочий:+7(499)248-55-11. E-mail личный: starostina_sv@inbox.ru

Председателю диссертационного совета 72.1.012.01
При ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы член-корреспонденту РАН доктору медицинских наук, профессору Крюкову Андрею Ивановичу
от профессора, доктора медицинских наук, профессора кафедры болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Старостиной Светланы Викторовны, 3.1.3 – оториноларингология.

Я, Старостина Светлана Викторовна, профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Являюсь членом Диссертационного совета ДСУ208.001.27 по специальности 3.1.3 – оториноларингология, (мед. науки) при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Сведения о месте работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); адрес 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.; сайт учреждения www.sechenov.ru; e-mail учреждения rektorat@sechenov.ru, expedition@mma.ru; телефон учреждения 8 (499) 248-05-53; шифры специальностей, по которым были защищены диссертации: 3.1.3 – оториноларингология, 14.03.01 – анатомия человека.

Я согласна выступить официальным оппонентом диссертационной работы Тютиной Светланы Игоревны «Сравнительная характеристика материалов для структурной пластики в реконструктивной хирургии гортани и трахеи» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3 –

оториноларингология при Диссертационном совете 72.1.012.01 ГБУЗ Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы.

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку. Подтверждаю, что все представляемые к защите данные и результаты являются подлинными и оригинальными.

Профессор, д.м.н. Старостина С.В. _____

подпись

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации за последние 5 лет:

1. Baum O.I., Alexandrovskaya Y.M., Starostina S.V., Svistuskkin V.M., Sobol E.N. "The new method for treatment of larynx stenosis based on transplantation of rib cartilage reshaped with 1.56-μM lader radiation." Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE. Сер. "Optical Imaging, Therapeutics, and Advanced Technology in Head and Neck Surgery and Otolaryngology 2019" 2019. С. 108530G;
2. Svistuskkin V.M., Starostina S.V., Toldanov A., Selezneva L. "Cold-plasma posterior arytenoidochordectomy for chronic paralytic laryngostenosis" Systematic reviews in pharmacy. 2020. №3. С. 718-724.;
3. Baum O.I., Alexandrovskaya Y.M., Sobol E.N., Svistushkin V.M., Starostina S.V. "New clinical application of laser correction of cartilage shape for implantation in otolaryngology" Laser Physics Letters. 2019. Т. 16. № 3. С. 035603.
4. Свистушкин В.М., Старостина С.В., Свистушкин М.В., Тимашев С.Ф., Шехтер А.Б., Файзуллин А.Л., Побиванцева А.А., Луничева А.А., Лебедева Г.В. «Влияние мезенхимных стомальных клеток на восстановление структуры голосовых складок при рубцовых изменениях. Контролируемое экспериментальное исследование» Фарматека. 2020. Т. 27. № 5. С. 65-71.
5. Свистушкин В.М., Старостина С.В., Селезнева Л.В., Баум О.И., Соболь Э.Н., Александровская Ю.М., Старостин А.В. «Применение модифицированных аутотрансплантатов при пластическом закрытии ларинготрахеальных дефектов: экспериментальное исследование» Фарматека. 2020. Т. 27. № 5. С. 72-76.
6. Baum O.I., Alexandrovskaya Y.M., Sobol E.N., Svistushkin V.M., Starostina S.V. "New clinical application of laser correction of cartilage shape for

implantation in otolaryngology"
Laser Physics Letters. 2019. Т. 16. № 3. С. 035603.

7. Свистушкин В.М., Старостина С.В., Баум О.И., Селезнева Л.В., Старостин А.В. «Использование лазерного моделирования реберного аутохряща при пластике ларинготрахеальных дефектов у больных с хроническими сочетанными стенозами гортани» Медицинский совет. 2018. № 8. С. 87-89.

Профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Старостина С.В.

Подпись доктора медицинских наук, профессора Старостиной С.В. удостоверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО
Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

д.м.н., профессор Воскресенская О.Н.

119991, г.Москва, ул.Трубецкая, д.8., стр.
Телефон:8(499)120-22-65
«04» 05 2023г.