

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.032.01 (Д 001.017.01),
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ОНКОЛОГИИ ИМЕНИ Н.Н. БЛОХИНА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА
МЕДИЦИНСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «16» июня 2022г., № 15

О присуждении Болотину Михаилу Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора медицинских наук.

Диссертация «Стратегия выбора метода реконструкции при комбинированных дефектах средней зоны лица у пациентов со злокачественными опухолями» по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия («медицинские науки») принята к защите 3 марта 2022 года (протокол заседания №5) диссертационным советом 21.1.032.01 (Д 001.017.01), созданным на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России), 115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24, приказ о создании диссертационного совета №105/нк от 11.04.2012 г., №561/нк от 03.06.2021 г.

Соискатель Болотин Михаил Викторович, «25» ноября 1980 года рождения.

В 2003 году соискатель окончил Российский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Педиатрия».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Опухоли слюнных желез у детей (клиника, диагностика, лечение)» защитил в

2008 году в диссертационном совете, созданном на базе Государственного учреждения «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» Российской Академии Медицинских Наук. Диплом ДКН № 067301.

Работает в должности старшего научного сотрудника онкологического отделения хирургических методов лечения № 10 (опухолей головы и шеи) научно-исследовательского института (НИИ) клинической онкологии имени академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Диссертация выполнена в онкологическом отделении хирургических методов лечения № 10 (опухолей головы и шеи) НИИ клинической онкологии имени академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Научные консультанты:

- доктор медицинских наук Мудунов Али Мурадович, Клинический госпиталь «Лапино», отделение опухолей головы и шеи, заведующий;

- доктор медицинских наук, профессор Соболевский Владимир Анатольевич, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова, отделение пластической хирургии, заведующий.

Официальные оппоненты:

Новожилова Елена Николаевна, доктор медицинских наук, государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московская городская онкологическая больница №62 Департамента здравоохранения города Москвы», отделение онкоотоларингологии, заведующая.

Енгибарян Марина Александровна, доктор медицинских наук, федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение опухолей головы и шеи, заведующая.

Лопатин Андрей Вячеславович, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Обособленное структурное подразделение Российская детская клиническая больница, отделение челюстно-лицевой хирургии, заведующий дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск, в своем положительном отзыве, подписанном Чойнзоновым Евгением Лхаматцыреновичем, доктором медицинских наук, профессором, академиком РАН, директором НИИ онкологии Томского НМИЦ, заведующим отделением опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НМИЦ, указала, что диссертационная работа Болотина Михаила Викторовича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, которая вносит значительный вклад в развитие клинической онкологии по лечению пациентов с местно-распространенными формами рака органов головы и шеи. Научная новизна, объем, высокий методический уровень проведенного исследования и значимость полученных результатов свидетельствует, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г. (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335, от 02 августа 2016 г. №748, от 29 мая 2017 г. №650, от 28 августа 2017 г. №1024, от 01 октября 2018 г. №1168, от 20 марта 2021 года №426), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Соискатель имеет 28 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, опубликовано 10 работ, получено 3 патента.

В опубликованных работах представлен анализ функциональных и эстетических результатов реконструкции у пациентов после резекций по поводу злокачественных опухолей верхней челюсти и средней зоны лица; проведена оценка и сравнительный анализ использования различных реваскуляризованных аутотрансплантатов, предложен новый метод реконструкции после тотальной максиллэктомии с использованием химерного аутоканевого комплекса с включением угла лопатки, кожи окологлопопатошной обслати и фрагмента зубчатой мышцы; приведены функциональные и эстетические результаты реконструкции верхней челюсти в зависимости от используемого аутотрансплантата, определены показания к выбору того или иного метода в зависимости от характера дефекта;, проведен анализ функциональных и эстетических результатов подобной реконструкции.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Научные публикации написаны в соавторстве, при личном вкладе соискателя не менее 80%, объем научных изданий составляет 3,7 печатных листа. Статьи соискателя имеют научно-теоретический и научно-практический характер.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Болотин, М.В.** Стратегия выбора метода реконструкции при комбинированных дефектах средней зоны лица у пациентов со злокачественными опухолями / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский, В.И. Сокорутон // Опухоли головы и шеи. — 2022. — Т.12. — №2. — С.39-52.

2. **Болотин, М.В.** Микрохирургическая реконструкция основания черепа и средней зоны лица после орбто-максиллярных резекций по поводу злокачественных опухолей / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский,

И.М. Гельфанд, И.В. Орлова А.А. Ахундов // Сибирский онкологический журнал. — 2021. — №6. — Т. 20. — С. 88-95.

3. **Болотин, М.В.** Использование кожно-фасциального лучевого лоскута для реконструкции дефектов твердого и мягкого неба / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский, А.А. Ахундов, К.Д. Илькаев, И.М. Гельфанд, С.В. Сопромадзе // Стоматология. — 2021. — №6. — Т.100. — С. 28-33.

4. **Болотин, М.В.** V-образный кожно-фасциальный лучевой лоскут - новый способ снижения морбидности донорской зоны / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский, А.А. Ахундов, И.М. Гельфанд, С.В. Сопромадзе // Современная онкология. — 2021. — №23. — №3. — С. 370-374.

5. Мудунов, А.М. Отдаленные результаты лечения больных местнораспространенным раком кожи наружного уха / А.М. Мудунов, Е.Г. Хазарова, **М.В. Болотин** // Опухоли головы и шеи. — 2021. — №1. — Т.11. — С. 12-23.

6. **Болотин, М.В.** Микрохирургическая реконструкция верхней челюсти после ограниченных резекций по поводу злокачественных опухолей / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский, А.А. Ахундов, И.М. Гельфанд, С.В. Сопромадзе // Опухоли головы и шеи. — 2021. — №2. — Т.11. — С. 18-24.

7. **Болотин, М.В.** Применение химерного аутоканевого комплекса из бассейна подлопаточных сосудов для реконструкции верхней челюсти после резекции по поводу злокачественных опухолей / М.В. Болотин, В.А. Соболевский, И.В. Орлова, И.М. Гельфанд, Х. Чень // Опухоли головы и шеи. — 2021. — №3. — Т.11. — С. 18-29.

8. **Болотин, М.В.** Микрохирургическая реконструкция твердого неба после резекций по поводу злокачественных опухолей / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.Ю. Соболевский, А.А. Ахундов, И.М. Гельфанд, С.В. Сопромадзе // Опухоли головы и шеи. — 2020. — №4. — Т.10. — С. 25-31.

9. Шарапо, А.С. Результаты использования свободных остеомиофасциальных трансплантатов для одномоментной реконструкции комбинированных пострезекционных дефектов лица с интраоральным

компонентом / А.С. Шарапо, В.Ю. Ивашков, А.М. Мудунов, **М.В. Болотин**, М. Бектимиров, А.Э. Рапортинова // Опухоли головы и шеи. 2020 — №2. — Т.10. — С. — 22-29.

10. Чень, Х Использование свободного лучевого лоскута для замещения сложных послеоперационных дефектов при комбинированном и комплексном лечении больных местно-распространенным плоскоклеточным раком полости рта / А.М. Мудунов, Р.И. Азизян, И.Н. Пустынский, О.А. Саприна, **М.В. Болотин** // Опухоли головы и шеи. 2020. — №1. — Т.10. — С. 55-64.

11. Пат. 2744754, РФ МПК А61F2/28, А61В17/00 Способ и устройство для реконструкции дефектов нижней челюсти / Мудунов А.М., **Болотин М.В.**, Красовский И.Б., Панченко А.А. РФ; Патентообладатели: Мудунов А.М., Болотин М.В., Красовский И.Б., Панченко А.А. (РФ) — заявл. 22.09.2020; опубл. 15.03.2021.

12. Пат. 2751740, РФ МПК А61В17/80 А61В17/56 Способ и устройство для реконструкции дефектов верхней челюсти / Мудунов А.М., **Болотин М.В.**, Красовский И.Б., Панченко А.А.; Патентообладатели: Мудунов А.М., Болотин М.В., Красовский И.Б., Панченко А.А. (РФ) — заявл. 03.11.2020; опубл. 16.07.2021.

13. Пат. 2755215 РФ МПК А61В 17/68, А61F 2/30 Устройство для реконструкции височно-нижнечелюстного сустава / Мудунов А.М., **Болотин М.В.**, Красовский И.Б., Панченко А.А.; Патентообладатели: Мудунов А.М., Болотин М.В., Красовский И.Б., Панченко А.А. (РФ) — заявл. 11.11.2020; опубл. 14.09.2021.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из:

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Отзыв подписан Мураевым Александром Александровичем, доктором медицинских наук, доцентом, профессором кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической

стоматологии. В отзыве указано, что диссертационная работа Болотина Михаила Викторовича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача, имеющая важное значение для практического здравоохранения. Диссертация полностью соответствует критериям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335, от 02 августа 2016 г. №748, от 29 мая 2017 г. №650, от 28 августа 2017 г. №1024 и от 01 октября 2018 г. №1168, от 20 марта 2021 года №426), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия;

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Отзыв подписан Талалаевым Владимиром Николаевичем, доктором медицинских наук, профессором кафедры оториноларингологии. В отзыве указано, что диссертационная работа Болотина Михаила Викторовича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, которая вносит значительный вклад в развитие клинической онкологии. Диссертация полностью соответствует критериям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335, от 02 августа 2016 г. №748, от 29 мая 2017 г. №650, от 28 августа 2017 г. №1024 и от 01 октября 2018 г. №1168, от 20 марта 2021 года №426), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия;

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Отзыв подписан Пападюком Валентином Ивановичем, доктором медицинских наук, заведующим кафедрой оториноларингологии медицинского института. В отзыве указано, что диссертационная работа Болотина Михаила Викторовича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, которая вносит значительный вклад в развитие клинической онкологии. Диссертация полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 02. августа 2016 г. № 748 от 29 мая 2017г. № 650, от 28августа 2017 г. № 1024, от 01 октября 2018 г. № 1168 от 20 марта 2021 г.№426), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.6.Онкология, лучевая терапия.

Отзывы целиком положительные, замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Новожилова Елена Анатольевна, доктор медицинских наук, Енгибарян Марина Александровна, доктор медицинских наук, Лопатин Андрей Вячеславович, доктор медицинских наук, профессор, выбраны из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, являющимися экспертами по специальности диссертации, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования и давших на это свое согласие.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», выбрана как центр, широко известный своими достижениями в области клинической онкологии, способный определить научную

и практическую ценность диссертации, и имеющий ученых, являющихся безусловными специалистами по теме защищаемой диссертации, что подтверждается наличием научных трудов по рассматриваемым в диссертации проблемам.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана новая стратегия выбора метода реконструкции комбинированных дефектов средней зоны лица, образующихся после удаления злокачественных опухолей, в основу которой положен предоперационный компьютерный 3D анализ с оценкой характера, структуры, геометрии и размеров дефекта с использованием технологии CAD и CAM.

Предложено 4 основных типа дефектов верхней челюсти и средней зоны лица в зависимости от объема резекции первичной опухоли. Для каждого из типов проведен компьютерный анализ 3D анатомии и структуры дефекта и предложен оптимальный метод реконструкции.

Доказано, что выполнение одномоментной реконструкции комбинированных дефектов средней зоны лица позволяет избежать инвалидизации больных и добиться «отличных» и «удовлетворительных» функциональных и эстетических результатов у 80% пациентов.

Введена в практику новая методика реконструкции после тотальной максиллэктомии с сохранением глазного яблока с использованием химерного аутоканевого комплекса, состоящего из угла лопатки, кожи окололопаточной области и фрагмента зубчатой мышцы;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Доказано, что при половинных и тотальных дефектах твердого неба (41%-100% от площади твердого неба) оптимальным лоскутом для реконструкции является использование костно-мышечного лоскута с включением угла лопатки. «Отличный» и «удовлетворительный» эстетический и функциональный результат получен у 90% больных. И наоборот, при ограниченных дефектах (20-40% от

площади твердого неба), а также дефектах мягкого неба методом выбора является лучевой кожно-фасциальный лоскут – «отличный» эстетический и функциональный результат был получен у 97% больных.

Изложены доказательства того, что ключевым фактором при выборе лоскута в случае комбинированных парциальных резекций верхней челюсти является размер дефекта передней стенки гайморовой пазухи. При протяженных по площади дефектах (41%-100% от общей площади передней стенки гайморовой пазухи) методом выбора является применение кожно-мышечного ALT – лоскута. В случае небольшого по площади дефекта (20% - 40%) метод выбора – кожно-фасциальный лучевой лоскут в сочетании с индивидуальным титановым имплантатом нижнеглазничной стенки. Данный подход позволил получить «отличные» и «удовлетворительные» эстетические и функциональные результаты у 80% больных

Раскрыта возможность использования реваскуляризированного лоскута с включением угла лопатки для реконструкции дефектов, после тотальной максиллэктомии, а также тотальных дефектов твердого неба. Проведенный компьютерный анализ показал высокое соответствии геометрии угла лопатки и передней стенки гайморовой пазухи (среднее квадратичное отклонение 4,3 мм.), а также твердого неба и альвеолярного отростка верхней челюсти (среднее квадратичное отклонение 3,95 мм)

Изучена технология проведения предоперационного компьютерного 3D моделирования (CAD-, CAM-технология). Это позволяет определить характер и объем дефекта, спланировать метод реконструкции, выполнить моделирование требуемой геометрии трансплантата, изготовить шаблон для забора трансплантата необходимой площади и объема.

Разработан алгоритм выбора реконструкции в зависимости от типа резекции верхней челюсти, что позволило получить «отличные» и «удовлетворительные» функциональные и эстетические результаты у 80% больных.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

Разработан и внедрен в практику новый метод реконструкции после тотальной максилэктомии с использованием ревакуляризованного химерного аутоканевого комплекса с включением угла лопатки, фрагмента зубчатой мышцы и кожи окологлопопатоной области;

Определены показания для использования того или иного микрохирургического лоскута в зависимости от характера, локализации, структуры и геометрии дефекта;

Создан алгоритм выбора оптимального метода реконструкции при комбинированных дефектах верхней челюсти и средней зоны лица в зависимости от характера, структуры и геометрии дефекта.

Представлены непосредственные и отдаленные функциональные и эстетические результаты реконструкции в зависимости от характера структуры, объема и геометрии дефекта, а также использованного метода. Предложенный алгоритм выбора оптимального метода позволил достигнуть «отличных» и «удовлетворительных» функциональных и эстетических результатов у 80% больных.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Работа выполнена на высоком методологическом уровне, на достаточном по количеству наблюдений клиническом материале, использованные методики соответствовали поставленным задачам.

Теория построена на известных проверенных данных, о том, злокачественные опухоли средней зоны лица - это одна из наиболее сложных локализаций, как с точки зрения возможности выполнения радикального оперативного вмешательства, так и с точки зрения реконструкции. Целью реконструктивного этапа хирургического вмешательства является не только устранение косметической деформации, но и восстановление таких жизненно важных функций, как дыхание, глотание, речеобразование, бинокулярное зрение.

Идея базируется на детальном анализе результатов наиболее значимых клинических исследований. Однако до настоящего времени не разработана стратегия по выбору метода реконструкции комбинированных дефектов средней зоны лица, не определены сроки реабилитации, нет сравнительного анализа имеющихся методов.

Использованы данные литературы, согласно которым использование одномоментных реконструктивных операций позволяет расширить показания к хирургическому вмешательству у больных с первичными опухолями и рецидивами, ранее считавшихся неоперабельными вследствие местной распространенности. Применение современных компьютерных технологий предоперационного трехмерного моделирования дают возможность планировать характер дефекта и метод реконструкции, точно восстановить геометрию резецированных структур, технологии 3D печати позволяют изготавливать индивидуальные титановые протезы

Установлено, что при выборе оптимального метода реконструкции обязательным является проведение на предоперационном этапе 3D реконструкции с оценкой характера, структуры, размера и геометрии дефекта. Подобный подход позволил получить «отличные» и «удовлетворительные» функциональные и эстетические результаты лечения у 80% больных.

Использованы современные методики обработки информации: для статистической обработки все данные о пациентах и результатах исследований формализованы с помощью разработанного кодификатора и внесены в базу данных, созданную на основе электронных таблиц EXCEL. Статистический анализ полученных результатов проводили с помощью известных статистических методов при использовании блока программ «SPSS 21/0 for Windows».

Личный вклад соискателя состоит в планировании и организации всех этапов исследования, проведении анализа отечественной и зарубежной литературы; разработке дизайна исследования; проведении всех этапов оперативного лечения и послеоперационного наблюдения за больными,

статистических методов исследования; анализе и интерпретации полученных данных; публикации результатов исследования и их представлении на российских и международных научных конференциях.

В ходе защиты диссертации соискатель Болотин Михаил Викторович ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании «16» июня 2022 года диссертационный совет принял решение: за разработку и внедрение в клиническую практику инновационной методики реконструкции при дефектах средней зоны лица с использованием химерного аутоканевого трансплантата с включением угла лопатки, внедрения предоперационного компьютерного моделирования и создание алгоритма выбора методов реконструкции при комбинированных дефектах, образующихся после удаления злокачественных опухолей средней зоны лица, имеющих важное значение для онкологии, присудить Болотину Михаилу Викторович ученую степень доктора медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 12 докторов наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия «медицинские науки», участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 17, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председательствующий,
д.б.н., профессор

Красильников Михаил Александрович

Ученый секретарь
диссертационного совета,
д.м.н., профессор



Кадагидзе Заира Григорьевна

16 июня 2022 г.