

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.0.008.02  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ Р.Р. ВРЕДЕНА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ВОЕННОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЕННО-  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.М. КИРОВА» МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 03.03.2026, протокол № 3

О присуждении Сапоговскому Андрею Викторовичу, гражданину Российской Федерации ученой степени доктора медицинских наук.

Диссертация «Хирургическое лечение детей с ригидным плоскостопием» по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия принята к защите 02.12.2025, протокол № 17 объединенным диссертационным советом 99.0.008.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 195427, Санкт-Петербург, ул. Академика Байкова, д.8 и Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.6 приказ о создании объединенного диссертационного совета № 1055/нк от 22.09.2015 г.

Соискатель Сапоговский Андрей Викторович, 1985 года рождения.

В 2008 году соискатель окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Тарзальные коалиции у детей» защитил в 2015 году, в диссертационном совете, созданном на базе Российского НИИ травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена; Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Работает ведущим научным сотрудником отдела нейроортопедии, системных и орфанных заболеваний Федерального государственного бюджетного учреждения

«Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный консультант** – доктор медицинских наук профессор **Кенис Владимир Маркович**, федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора по инновационному развитию и работе с регионами.

**Официальные оппоненты:**

**Беленький Игорь Григорьевич** – доктор медицинских наук профессор, Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», отдел травматологии и ортопедии, руководитель;

**Вавилов Максим Александрович** – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт педиатрии и репродуктивного здоровья, заместитель директора по научно-исследовательской работе;

**Дорохин Александр Иванович** – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра травматологии, ортопедии и смежных дисциплин, профессор.

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в своем положительном заключении, подписанном **Ларцевым Юрием Васильевичем**, доктор медицинских наук профессор, кафедра травматологии и ортопедии имени академика РАН А.Ф. Краснова, профессор, указала, что диссертационное исследование Сапоговского Андрея Викторовича, является научно-квалификационной работой, которая содержит решение задачи, имеющей существенное значение для здравоохранения, обладает актуальностью, новизной, практической значимостью и отражает современные тенденции развития травматологии и ортопедии.

Соискатель имеет 72 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 28 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, 28. В этих публикациях освещается широкий круг вопросов, касающихся диагностики плоскостопия и хирургического лечения детей с ригидными формами плоскостопия. Предлагаются новые способы оценки мобильности суставов предплюсны, а также новые рентгенометрические критерии, повышающие точность клинической диагностики. Приводится анализ результатов хирургического лечения детей с ригидными формами плоскостопия, отражающий эффективность разных методов хирургической коррекции деформаций стоп у детей.

#### **Печатные работы по теме диссертационного исследования**

1. Сапоговский А.В., Кенис В.М., Хусаинов Р.Х., / Диагностическое значение рентгенологических признаков тарзальных коалиций // Травматология и ортопедия России. – 2014. – №1(71). – С. 86-91.
2. Кенис В.М., Сапоговский А.В., Хусаинов Р.Х., / Тарзальные коалиции у детей с ДЦП: клинические наблюдения и тактика лечения // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2014. – Т.2, №1. – С. 13-17.
3. Кенис В.М., Лапкин Ю.А., Хусаинов Р.Х., Сапоговский А.В. / Мобильное плоскостопие у детей (обзор литературы) // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2014. – Т.2, №2. – С. 44-54.
4. Сапоговский А.В., Кенис В.М. / Клиническая диагностика ригидных форм plano-вальгусных деформаций стоп у детей // Травматология и ортопедия России. – 2015. – №4(78). – С. 46-51.
5. Сапоговский А.В., Хусаинов Р.Х., Кенис В.М. / Консервативное лечение пациентов с тарзальными коалициями // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2015. – Т.22, №1. – С. 54-56.
6. Сапоговский А.В. / Травмы стоп у пациентов с тарзальными коалициями // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2017. – Т.5, №2. – С. 22-25.
7. Кенис В.М., Дмитриева А.Ю., Сапоговский А.В. / Взаимосвязь между порогом болевой чувствительности и жалобами на боль у детей с мобильным плоскостопием // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2019. – Т.98, №4. – С. 263-268.
8. Кенис В.М., Дмитриева А.Ю., Сапоговский А.В. / Отношение врачей различных специальностей к проблеме плоскостопия // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им И.И. Мечникова. – 2019. – Т.11,

№4. – С. 27-36.

9. Кенис В.М., Димитриева А.Ю., Сапоговский А.В. / Вариабельность частоты плоскостопия в зависимости от критериев диагностики и способа статистической обработки // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2019. – Т.7, №2. – С. 41-50.

10. Sapogovskiy A., Hassanein M.Y., Kenis V. / Lateral column lengthening revisited: a simple intraoperative approach to ensure a true extra-articular osteotomy // The journal of foot and ankle surgery– 2020. – 59(6). – P. 1318-1321.

11. Димитриева А.Ю., Кенис В.М., Сапоговский А.В. / Плоскостопие или нет: Субъективное восприятие высоты свода стоп среди врачей-ортопедов // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2020. – Т.8, №2. – С. 179-184.

12. Сапоговский А.В., Бойко А.Е. / Взаимосвязь клинко-рентгенологических параметров стоп у детей с плоскостопием // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2020. – Т.8, №4. – С. 407-416.

13. Сапоговский А.В., Бойко А.Е., Рубцов А.В., Рубцова Н.О. / Элевация I плюсневой кости при артроэрезе подтаранного сустава у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2021. – Т.9, №3. – С. 297-306.

14. Димитриева А.Ю., Кенис В.М., Клычкова И.Ю., Сапоговский А.В., Кожевников В.В. / Результаты первого российского Дельфийского консенсуса по диагностике и лечению плоскостопия у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2023. – Т.11, №1. – С. 49-66.

15. Сапоговский А.В., Овечкина А.В., Абрамов И.А. Агранович О.Е., Шубина А.И., Будкевич Т.Г. / Плантография в диагностике плоскостопия у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2023. – Т.11, №1. – С. 67-74.

16. Сапоговский А.В. / Ретракция трицепса голени у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2024. – Т.12, №1. – С. 19-27.

17. Сапоговский А.В., Агранович О.Е., Кенис В.М., Трофимова С.И., Петрова Е.В. / Динамика тыльного сгибания стоп после перкутанной ахиллопластики при коррекции плоскостопия у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2024. – Т.12, №2. – С. 161-171.

18. Патент № 2606336 Российская Федерация, МПК А61В 5/11 (2006.01), А61В 6/00 (2006.01). Способ определения показаний к рентгенологическому исследованию

при диагностике пяточно-ладьевидной коалиции: № 2015143602: заявлено 12.10.2015: опубликовано 10.01.2017 / Кенис В.М., Сапоговский А.В.; патентообладатель: ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

19. Патент № 2669863 Российская Федерация, МПК А61В 5/11 (2006.01). Способ определения укорочения ахиллова сухожилия при продольном плоскостопии: № 2018105998: заявлено 16.02.2018: опубликовано 16.10.2018 / Сапоговский А.В., Кенис В.М., Магерамов Э.К., Димитриева А.Ю.; патентообладатель: ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

20. Патент № 2676665 Российская Федерация, МПК А61В 6/03 (2006.01). Способ определения уровня остеотомии пяточной кости при операции Эванса: № 2017105656: заявлено 20.02.2017: опубликовано 09.01.2019 / Кенис В.М., Сапоговский А.В.; патентообладатель: ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

21. Патент № 2748189 Российская Федерация, МПК А61В 5/103 (2006.01). Способ определения мобильности деформации при продольном плоскостопии у детей с гипермобильностью: № 2020116230: заявлено 18.05.2020: опубликовано 20.05.2021 / Димитриева А.Ю., Кенис В.М., Сапоговский А.В.; патентообладатель: Димитриева А.Ю.

22. Патент № 2774965 Российская Федерация, МПК А61В 6/02 (2006.01), А61В 5/107 (2006.01). Способ определения элевации I плюсневой кости на рентгенограммах при плоскостопии: № 2021124507: заявлено 16.08.2021: опубликовано 24.06.2022 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

23. Патент № 2788104 Российская Федерация, МПК А61В 5/11 (2006.01), А63В 69/00 (2006.01). Способ оценки мобильности заднего отдела стопы при плоскостопии у детей: № 2021136046: заявлено 07.12.2021: опубликовано 16.01.2023 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

24. Патент № 2801607 Российская Федерация, МПК А61В 5/107 (2006.01), А61В 6/02 (2006.01). Способ определения угла тарзального синуса стопы: № 2022110346: заявлено 15.04.2022: опубликовано 11.08.2023 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

25. Патент № 2804913 Российская Федерация, МПК А61В 5/107 (2006.01) А61В 6/02 (2006.01). Способ определения стабильности голеностопного сустава с помощью функциональной ультрасонографии: № 2022129528: заявлено 14.11.2022: опубликовано 09.10.2023 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

26. Патент № 2806738 Российская Федерация, МПК А61В 17/02 (2006.01). Ретрактор для осуществления доступа к костям: № 2023100186: заявлено 09.01.2023: опубликовано 03.11.2023 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

27. Патент № 2806739 Российская Федерация, МПК А61В 5/107 (2006.01), А61В 6/02 (2006.01). Способ определения соотношений в подтаранном суставе при плоскостопии: № 2022110347: заявлено 15.04.2022: опубликовано 03.11.2023 / Сапоговский А.В., Кенис В.М.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

28. Патент № 2827853 Российская Федерация, МПК А61В 17/56 (2006.01). Способ резекции пяточно-ладьевидной коалиции: № 2023126822: заявлено 18.10.2023: опубликовано 02.10.2024 / Сапоговский А.В.; патентообладатель: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: - доктора медицинских наук профессора **Борозды Ивана Викторовича**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра травматологии с курсом медицины катастроф, заведующий, город Благовещенск; - доктора медицинских наук **Гладкова Романа Владимировича**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра травматологии и ортопедии. профессор, город Санкт-Петербург; - доктора медицинских наук профессора **Мурылева Валерия Юрьевича**, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, профессор, город Москва;

В них указано, что работа выполнена на высоком научно-методологическом уровне, содержит решение одной из актуальных и сложных проблем современной травматологии и ортопедии, отмечен личный вклад автора в науку. Все отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их многолетним опытом проведения научных исследований и практической работы в области лечения пациентов с деформациями стоп, а также наличием соответствующих научных публикаций.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** система обследования и хирургического лечения детей с ригидным плоскостопием, позволяющая определить показания к выполнению реконструктивных вмешательств на стопах на основании выявления функциональных нарушений, а также эффективно использовать весь спектр стабилизирующих операций на костях и суставах предплюсны посредством следования разработанному алгоритму хирургического лечения; **предложены** способы оценки мобильности суставов предплюсны, позволяющие повысить точность клинической диагностики ригидных форм плоскостопия путем детальной оценки мобильности суставов среднего и заднего отделов стопы и определения функциональных нарушений; способы точного определения уровня сечения костей предплюсны при резекции тарзальных коалиций и уровня выполнения удлиняющей остеотомии пяточной кости, позволяющие снизить количество осложнений и повысить эффективность коррекции деформаций стоп у детей с ригидным плоскостопием;

**доказана** связь между возможностью блокирования суставов предплюсны при осуществлении пропульсии с наличием и выраженностью жалоб и функциональных нарушений у детей с плоскостопием. Установлено, что положительный тест «вставания на цыпочки на одной ноге» в 12 раз увеличивает риск вальгусного отклонения заднего отдела стопы в конце одноопорной фазы шага, что свидетельствует о невозможности блокирования суставов предплюсны при осуществлении пропульсии, то есть о функциональной ригидности. Доказана связь между исходной величиной деформации стопы, мобильностью суставов предплюсны и функциональной ригидностью – увеличение вальгуса заднего отдела более 15 градусов повышает риск функциональной ригидности в 5 раз; увеличение тыльного сгибания стопы при стабилизации суставов предплюсны на 1 градус снижает риск развития коллапса стопы в одноопорную фазу шага на 23%;

**введены** в клиническую практику новые термины «функционально ригидное и анатомически ригидное плоскостопие», меняющие известную классификацию, по которой плоскостопие разделялось на мобильные и ригидные формы. Использование новых

терминов позволило выделить две подгруппы ригидного плоскостопия: функционально ригидное и анатомически ригидное. Проведенный анализ позволил определить, что функционально ригидное плоскостопие встречается с частотой до 33% и определяет наличие жалоб и функциональных нарушений.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** взаимосвязь между величиной коррекции деформации стопы и вероятностью развития переднего импинджмента голеностопного сустава. Определено, что в одноопорной фазе шага величина тыльного сгибания стопы достигает 17,7 градуса, что определяет необходимость сохранения мобильности как голеностопного сустава, так и Шопарово-подтаранного комплекса. Стабилизирующие операции при плоскостопии приводят к ограничению мобильности подтаранного сустава и снижению периталлярной мобильности. Математический анализ показал, что избыточная коррекция деформации стопы с увеличением большеберцово-таранного угла более 70 градусов и уменьшением таранно-пяточного соотношения менее 30% значительно повышает риск развития переднего импинджмента голеностопного сустава;

**применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс базовых и современных методов исследования, включающий клинический, рентгенологический, биомеханический, ультразвукографический и статистический методы;

**изложены** данные, характеризующие механизмы коррекции деформаций стоп при использовании различных методов стабилизации суставов предплюсны, определен потенциал коррекции при использовании каждого из описанных методов и определены показания к выполнению различных стабилизирующих вмешательств;

**раскрыты** различные механизмы коррекции при выполнении удлиняющих остеотомий пяточной кости показывающие, что подтаранный сустав занимает различное положение при двух вариантах остеотомий – операции Эванса и Хинтерманна. При удлиняющей остеотомии пяточной кости по Эвансу подтаранный сустав занимает положение эверзии, что не позволяет корригировать вальгус заднего отдела стопы, а при остеотомии Хинтерманна подтаранный сустав занимает нейтральное положение, что способствует коррекции вальгуса заднего отдела стопы;

**изучены** данные о влиянии клинических проявлений плоскостопия на рентгенологическую картину, показывающие умеренные и слабые корреляционные связи между клиническими и рентгенологическими параметрами и не позволяющие экстраполировать клиническую оценку формы стопы на рентгенологическую картину;

**проведена модернизация** существующих методов клинической оценки мобильности стоп у детей, обеспечивающая получение полной информации относительно ограничений

мобильности суставов предплюсны и оценки функционального статуса стоп у детей с плоскостопием.

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

**разработаны и внедрены:** способ определения показаний к рентгенологическому исследованию при диагностике пяточно-ладьевидной коалиции (патент РФ на изобретение № 2606336); способ определения укорочения ахиллова сухожилия при продольном плоскостопии (патент РФ на изобретение № 2669863); способ определения уровня остеотомии пяточной кости при операции Эванса (патент РФ на изобретение № 2676665); способ определения мобильности деформации при продольном плоскостопии у детей с гипермобильностью (патент РФ на изобретение № 2748189); способ определения элевации I плюсневой кости на рентгенограммах при плоскостопии (патент РФ на изобретение № 2774965); способ оценки мобильности заднего отдела стопы при плоскостопии у детей (патент РФ на изобретение № 2788104); способ определения угла тарзального синуса стопы (патент РФ на изобретение № 2801607); способ определения стабильности голеностопного сустава с помощью функциональной ультрасонографии (патент РФ на изобретение № 2804913); ретрактор для осуществления доступа к костям (патент РФ на изобретение № 2806738); способ определения соотношений в подтаранном суставе при плоскостопии (патент РФ на изобретение № 2806739); способ резекции пяточно-ладьевидной коалиции (патент РФ на изобретение № 2827853). Все предложенные методики и способы прошли клиническую апробацию в проспективных группах пациентов и обеспечили сравнительно лучшие показатели диагностики и лечения относительно известных методик у детей с плоскостопием, что подтверждено полученными результатами;

**определены** возможности и потенциал коррекции деформаций стоп при использовании разных вариантов артроэреза подтаранного сустава, остеотомий пяточной кости и артродезирующих операций на основании сравнительного анализа результатов хирургического лечения детей с ригидным плоскостопием;

**создана** система диагностики плоскостопия и хирургического лечения детей с плановальгусными деформациями стоп, позволяющая точно определять необходимость хирургического лечения детей с плоскостопием на основании выявления функциональных нарушений, а также дифференцированно подходить к выбору метода стабилизации стопы на основании оценки исходной и интраоперационной мобильности суставов предплюсны, а также величины деформации стопы и степени необходимой коррекции;

**представлены** рекомендации по оценке мобильности стоп у детей с плоскостопием, включающие определение мобильности суставов предплюсны и оценку функциональных нарушений с использованием известных и новых предложенных тестов. Приведены

рекомендации по выбору стабилизирующего вмешательства, а также оптимальному позиционированию блокирующего винта при выполнении артроэреза подтаранного сустава, точному определению уровня остеотомии при выполнении резекций тарзальных коалиций и удлиняющих остеотомий пяточной кости;

**Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:**

**экспериментальная** часть работы проведена с помощью математических и профессиональных статистических программ;

**теоретические** исследования не противоречат общемировым тенденциям хирургического лечения в этой сфере;

**идея** базируется на анализе практики и обобщении передового отечественного и зарубежного опыта лечения детей с плоскостопием;

**использовано** сравнение результатов диагностики и лечения в сопоставимых группах пациентов;

**установлено** качественное соответствие полученных автором результатов диагностики и хирургического лечения детей с ригидным плоскостопием с представленными в независимых источниках результатами сопоставимых исследуемых методов без использования систематического подхода к определению тактики диагностических и лечебных мероприятий;

**использованы** современные методики сбора и обработки информации с использованием сертифицированного диагностического оборудования и валидированных шкал-опросников, полученные выборки являются репрезентативными, а статистические методы обработки полученных данных адекватными поставленным задачам.

**Личный вклад соискателя состоит в:** поиске, анализе и обработке отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, определении дизайна и структуры исследования. Составлена лечебно-диагностическая программа, согласно которой проводилось обследование и лечение профильных пациентов. Автор лично выполнил хирургические операции у всех пациентов проспективных групп исследования, проводил обследование и оценку полученных в результате исследования данных. Осуществлен разносторонний профессиональный клинико-статистический анализ материала, сформулированы выводы и практические рекомендации, написаны все разделы диссертации и автореферат. Автор подготовил и опубликовал 28 печатных работ по теме диссертации, в которых изложены результаты собственных исследований.

Диссертация охватывает все основные вопросы в рамках поставленной цели исследования и соответствует специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, характеризуется внутренним единством в соответствии с общей концепцией работы, правильной методологией исследования, что подтверждается логической связью поставленной цели, реализованных задач и сформулированных выводов работы.

