

Информация

**Отчет о работе диссертационного совета Д 208.079.01
при Федеральном государственном учреждении науки
«Российский научный центр "Восстановительная травматология
и ортопедия" им. акад. Г.А. Илизарова Росздрав» (г. Курган) в 2006 году**

**Report on the work of dissertation board Д 208.079.01 attached to Federal
State Science Institution «Russian Ilizarov Scientific Center
“Restorative Traumatology and Orthopaedics” of Russian Health Service»
(Kurgan) in 2006**

В 2006 году проведено 32 заседания диссертационного совета, на 26 из которых состоялись защиты кандидатских диссертаций по специальности 14.00.22 - травматология и ортопедия, 03.00.13 - физиология, а также по смежным специальностям (14.00.22 - 14.00.19; 14.00.22 - 14.00.27; 03.00.13 - 14.00.22; 03.00.13 - 14.00.21 и др.).

Из 26 защищенных в 2006 году диссертаций 14 защищено по специальности 14.00.22 - травматология и ортопедия; 7 работ (в том числе - 4 докторских) посвящены актуальным проблемам ортопедии (три работы выполнены на стыке с 14.00.19 - лучевая диагностика и лучевая терапия), 7 работ (2 - докторских) - травматологии. В том числе 1 докторская диссертация выполнена на стыке с 14.00.21 - стоматология. 12 исследований (3 - докторских) посвящены актуальным вопросам физиологии, в том числе одна докторская выполнена на стыке двух специальностей - 03.00.13 - 14.00.05 (внутренние болезни), две кандидатских диссертации выполнены на стыке двух специальностей - 03.00.13 - 14.00.22, на стыке с 14.00.16 (патологическая физиология) выполнено две кандидатских диссертации и на стыке с 14.00.28 - одна кандидатская диссертация.

Федеральным государственным учреждением науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представлена диссертация Мартеля Ивана Ивановича, посвященная одной из важнейших проблем современной травматологии - «Метод чрескостного остеосинтеза в системе комплексного лечения больных с тяжелыми открытыми повреждениями нижних конечностей» по специальности 14.00.22 - травматология и ортопедия.

Автором работы на основании анализа большого клинического материала и данных комплексного обследования больных предложена система восстановительного лечения пострадавших с тяжелыми открытыми переломами нижних конечностей. Предложена классификация открытых переломов в зависимости от масштаба и глубины разрушения тканей, предназначенная для выбора рациональной тактики лечения методом управляемого чрескостного остеосинтеза, позволяющая совместить в один этап решение травматологических и ортопедических задач анатомического и функционального восстановления конечностей. На основании разработанной классификации

открытых переломов и с учетом клинорентгенологических данных и особенностей трофики тканей в зоне повреждения впервые определены оптимальные варианты чрескостного остеосинтеза и алгоритм лечебного процесса, позволяющие проводить лечение в полном объеме за один этап, что значительно сокращает сроки нетрудоспособности. Впервые выявлена взаимосвязь микробиологических, иммунологических показателей, радионуклидных и физиологических данных кровоснабжения зоны повреждения и характера течения репаративных процессов в тканях поврежденного сегмента в условиях лечения методом управляемого чрескостного остеосинтеза, а также возможность контроля тактики лечебного процесса на основе анализа динамики данных показателей. Разработанные методики управляемого чрескостного остеосинтеза и способы контроля лечебного процесса технологичны и доступны для хирургов, владеющих методом чрескостного остеосинтеза, что обеспечивает возможность использования этих методик в широкой клинической практике.

Также из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представлена докторская диссертация Каплунова Олега Анатольевича «Чрескостный остеосинтез в косметической коррекции формы и длины нижних конечностей: оптимизация методик, клиническая безопасность и перспективы практического применения» по специальности 14.00.22 - травматология и ортопедия.

В работе впервые проведено комплексное клинорентгенологическое исследование возможностей и клинической безопасности чрескостного остеосинтеза в ортопедической косметологии. На основании анализа антропометрических параметров тела человека впервые разработаны показания к косметической коррекции формы нижних конечностей и увеличения субъективно низкого роста. Предложена интегральная методика расчета оптимальной и максимально допустимой величины коррекции роста пациента в зависимости от его индивидуальных антропометрических данных с обязательным сохранением физиологической пропорциональности параметров тела. Разработаны и внедрены новые способы хирургической эстетической коррекции, обоснованы варианты их применения в зависимости от вида деформации. Создано компьютерное

обеспечение планирования методик косметической коррекции в форме программы для ЭВМ, которая с успехом может быть использована при лечении больных с любыми осевыми деформациями нижних конечностей различной этиологии. Предложен и внедрен хирургический инструментарий для снижения травматичности и улучшения эстетических результатов коррекции формы нижних конечностей.

Обоснована концепция реабилитации пациентов с косметическими дефектами на основе использования малоинвазивных вариантов чрескостного остеосинтеза, сокращения стационарного этапа лечения без послеоперационного пребывания больных в отделении (палате) интенсивной терапии. Впервые с позиций биомеханики определены и изучены ответные реакции опорно-двигательной системы на реконструктивные вмешательства у пациентов с косметическими дефектами формы и длины нижних конечностей. Комплексно изучен психоэмоциональный эффект косметической коррекции формы нижних конечностей, который позволил управлять лечебным процессом. Предложена интегральная система оценки исходов косметических методик чрескостного остеосинтеза, интерпретирующая субъективный (мнение пациентов) и объективные (клинические) критерии (сроки лечения, степень достижения поставленных лечебных задач). Обоснована безопасность предложенных методик, рекомендуемых к практическому применению. Проведено детальное исследование причин и механизмов ошибок и осложнений при чрескостном остеосинтезе с косметической целью. Разработана система тактико-технических мер профилактики и борьбы с осложнениями.

Бахлыковым Юрием Николаевичем представлена докторская диссертация *«Экспериментально-теоретические аспекты и некоторые закономерности репаративного костеобразования при чрескостном остеосинтезе»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия, выполненная в Федеральном государственном учреждении науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

В работе впервые обобщены сведения о закономерностях распространения репаративного костеобразования на ранних этапах чрескостного остеосинтеза и их связь с тяжестью ишемических повреждений трубчатой кости. Рентгеноморфологическими методами изучена активность репаративного костеобразования в дистракционных диастазах при продольной и поперечной дистракции и установлено, что формирующаяся между эндостальными костными отделами «зона роста» характеризует активность остеогенеза. Углубленно изучена структурная организация «зоны роста» дистракционного регенерата и выявлена дополнительная зона детерминированной остеогенной ткани, наиболее полно отвечающая на дозированное растяжение. Разработаны морфологические критерии, характеризующие активность костеобразования в преддистракционный период и косвенно определяющие сроки начала периода дистракции и его течение. Выявлено, что распределение гликозаминогликанов и энзимантическая активность ферментов в «зоне роста» отражают интенсивность и скорость течения процесса костеобразования. Полученные результаты коррелируют со статистически достоверными дан-

ными биохимического анализа. Установлена специфичность распределения локализации ряда ферментов в «зоне роста». В частности, значительная активность ЛДГ характерна для более удаленных от костных отделов участков прослойки, где преобладают клетки соединительнотканного ряда. Установлено, что наибольшая активность процесса остеогенеза свойственна первым двум месяцам дистракции, на протяжении которых остеогенные клетки характеризуются интенсивным биосинтезом протеогликанов. Предложена экспериментальная модель, приближенная к ортопедической патологии, когда у собаки сохранялось длительное неравенство конечностей и изучены особенности роста дистракционного регенерата в этих условиях. Разработано устройство для открытой безударной кортикотомии и предложен способ, заключающийся в двукратном создании режуще-колющих усилий на кость по линии нарушения ее целостности. Доказано, что при выполнении безударной кортикотомии сохраняется непрерывность костномозгового кровообращения и регенераторный процесс характеризуется ранним началом формирования интермедиарной мозоли и одновременным развитием эндостальной реакции в ранние сроки дистракции.

Из ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия» представлена диссертация Скрыбина Евгения Геннадьевича *«Клиника, диагностика и лечение дегенеративно-дистрофических и диспластических заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника у беременных и родильниц»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В результате выполнения исследования разработана система диагностики и лечения дегенеративно-дистрофических и диспластических заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника у беременных и родильниц. Выявлены основные признаки этих заболеваний у беременных, изучены их особенности в период гестации. Разработан алгоритм обследования беременных, направленный на выявление симптомов вертеброгенной патологии и сопутствующих экстравертебральных нарушений.

Изучено состояние вегетативного гомеостаза у беременных, страдающих вертеброгенной патологией, разработан и внедрен в практику метод муаровой топографии задней поверхности туловища беременных, позволяющий выявлять и объективно регистрировать степень деформаций позвоночника, не оказывая пагубного воздействия на развивающийся плод. Предложены диагностические критерии, позволяющие дифференцировать болевой синдром у женщин, обусловленный дегенеративно-дистрофическими и диспластическими заболеваниями грудного и поясничного отделов позвоночника от обострений экстрагенитальной патологии и осложнений беременности. Изучена рентгенологическая картина состояния позвоночника у рожениц в ближайшем послеродовом периоде, прослежена динамика вертеброгенных деформаций у женщин со сколиотической болезнью и гиперлордозом в поясничном отделе позвоночника. Разработана и внедрена в практику система немедикаментозного лечения и профилактики болевого синдрома, обусловленного дегенеративно-дистрофическими и диспластическими заболеваниями грудного и поясничного отделов позвоночника у беременных.

Из ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Росздрава» представлена диссертация

Резника Леонида Борисовича на тему: *«Оптимизация формирования полимерной мантии и ремоделирования кости при эндопротезировании тазобедренного сустава»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В результате выполнения исследования выявлены причинные взаимосвязи между процессами асептического расшатывания цементных эндопротезов тазобедренного сустава и степенью хирургического загрязнения костной поверхности при имплантации. Разработана классификация элементов хирургического загрязнения костной поверхности и определена их роль как аттрактантов, инициирующих воспаление и активацию макрофагального звена местного иммунитета. Изучены процессы регенерации околопротезной кости при использовании различной технологии подготовки костного ложа к цементированию, доказано, что преобладание регенерации или резорбции кости в зоне её контакта с полимерной мантией связано с количеством аттрактантов различных типов в зоне имплантации эндопротеза. Исследовано влияния на иммунный статус организма операционной травмы тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в сравнении со спонтанной травмой, а при эндопротезировании – технологии подготовки костного ложа к цементированию. Разработана и внедрена в клиническую практику новая технология цементирования при эндопротезировании тазобедренного сустава, основанная на использовании низкочастотного ультразвука большой интенсивности. Сформулированы критерии и предложены методы оценки степени хирургического загрязнения костной поверхности, разработана шкала, позволяющая контролировать подготовку костной поверхности к цементированию.

Разработана ультразвуковая технология удаления старой полимерной мантии, обеспечивающая сокращение продолжительности и снижение травматичности ревизионных вмешательств после цементного эндопротезирования тазобедренного сустава. Разработан и внедрен в клиническую практику новый ультразвуковой хирургический аппарат, обеспечивающий возможность применения разработанных технологий первичного и ревизионного цементного эндопротезирования тазобедренного сустава. Изучена рентгенологическая картина состояния перипротезной кости в послеоперационном периоде; прослежена динамика ее восстановления при использовании различных технологий цементирования эндопротезов тазобедренного сустава.

Дацко Александром Анатольевичем защищена докторская диссертация на тему: *«Управляемый внеочаговый остеосинтез в реконструктивно-восстановительной хирургии нижней челюсти»*, выполненная на базе Свердловской областной клинической больницы № 1, по специальностям 14.00.22 – травматология и ортопедия и 14.00.21 – стоматология

В работе представлена комплексная система внешней фиксации для лечения переломов и последствий травм нижней челюсти и ее посттравматических дефектов. Данная система включает единое методологическое обоснование применения конструкций устройства внешней фиксации, перечень показаний и противопоказаний, универсальное устройство, из которого моделируются конструкции устройства внешней фиксации, и технологии лечения различных патологических состояний нижней челюсти применительно к конкретному случаю. Впервые проведено комплексное сравнительное исследование деформа-

ционных свойств подсистем устройства внешней фиксации для лечения патологии нижней челюсти. Определен ряд биомеханических особенностей нижней челюсти, влияющих на выбор устройства внешней фиксации и способа внешней фиксации. Определены оптимальные условия обеспечения жесткости устройства внешней фиксации и стабильности остеосинтеза различных типов повреждений нижней челюсти. На основе биомеханического и клинического исследований разработаны и внедрены универсальные устройства внешней фиксации, приспособления и созданы оригинальные способы репозиции различных смещений отломков нижней челюсти. Определены рациональные варианты конструкций устройств для лечения основных групп повреждений нижней челюсти. Расширен диапазон применения устройства внешней фиксации для лечения переломов, осложненных травматическим остеомиелитом, остеорадионекрозом, дефектом, патологических и огнестрельных переломов. Создана возможность дифференциального подхода к применению различных вариантов компоновки устройства внешней фиксации из унифицированных деталей. Установлены базовые варианты и технологии конструкций в каждом конкретном случае, доказана возможность вариативности выбора устройства внешней фиксации в хирургии нижней челюсти.

Из ФГУН «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Росздрава» представлена докторская диссертация Долгановой Тамары Игоревны *«Физиологический анализ компенсаторно-приспособительных процессов в организме при лечении по Илизарову пациентов с дефектами длинных костей»* по специальности 03.00.13 – физиология.

Автором впервые изучены компенсаторно-приспособительные механизмы адаптации опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы при устранении дефектов длинных костей нижних конечностей врожденной и приобретенной этиологии. Систематизированы факторы, определяющие снижение функционального состояния конечности у больных с данной патологией, и определено влияние морфометрических аномалий пораженной конечности на соматические и вегетативные функции на системном и регионарном уровне. Описаны механизмы реакции центральной и периферической гемодинамики, изменения некоторых показателей утилизации кислорода в ответ на прилагаемые извне длительные тракционные нагрузки аппаратом Илизарова. На репрезентативной выборке проведен интегральный многофакторный анализ функциональных результатов лечения, что позволило представить динамику процессов функциональной реабилитации после восстановления опороспособности конечности у больных с дефектами костей голени. Разработан комплекс диагностических критериев для контроля компенсаторно-приспособительной реакции организма на оперативное лечение аппаратом наружной фиксации и критерии прогнозирования результатов анатомо-функционального состояния, что позволяет планировать реабилитационные мероприятия.

Впервые комплексно изучено влияние факторов врожденной и приобретенной структурно-анатомической несостоятельности конечности (нарушение целостности костей и анатомическое укорочение сегментов) на нарушение соматических функ-

ций и их вегетативное обеспечение. На системном, регионарном и тканевом уровнях исследованы компенсаторно-приспособительные реакции, которые обеспечивают процессы костеобразования при анатомическом восстановлении длины конечности. В комплексе обследований пациентов показана информационно-диагностическая значимость функциональных проб и инструментальных неинвазивных методов контроля. Разработаны диагностические критерии и профильные полифункциональные способы оценки лечебно-реабилитационного процесса.

Из ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» представлена работа Сабирьяновой Елены Сергеевны на соискание ученой степени доктора медицинских наук *«Механизмы и возможности онтогенетической адаптации детей, проживающих в условиях села и города, к комплексу факторов внешней среды»* по специальности 03.00.13 – физиология.

В работе впервые произведена интегральная оценка физиолого-демографических особенностей морфофункционального состояния сельских и городских детей младшего и среднего школьного возраста в современных условиях. Проанализированы механизмы и возможности онтогенетической адаптации детей указанных возрастов, проживающих в условиях села и города, к комплексу факторов внешней среды. Впервые произведен сравнительный анализ медленноволновой вариабельности комплекса показателей центрального и периферического кровообращения детей младшего и среднего школьного возраста, проживающих в сельской и городской местности. Выявлены особенности вклада изменений активности уровней и механизмов регуляции в возрастную динамику хроно- и инотропной функции сердца, показатели артериального давления и периферического кровообращения сельских и городских детей. Изучена физическая работоспособность, толерантность к гипоксии и уровень физического состояния, а также особенности их возрастной динамики у сельских и городских детей. Впервые произведен анализ возрастнo-половых особенностей системных проявлений медленноволновых колебаний показателей кровообращения, выявлены физиолого-демографические особенности взаимосвязи активности уровней регуляции различных показателей центрального и периферического кровообращения. Произведена интегральная оценка изменений комплекса показателей центрального и периферического кровообращения при переходе в активное ортостатическое положение у детей, проживающих в условиях села и города. Выявлены особенности возрастных изменений реакции показателей

кровообращения в активном ортостатическом положении у обследованных детей. Показана функциональная значимость вклада активности уровней и механизмов регуляции различных показателей сердечно-сосудистой системы в поддержание адекватного уровня минутного объема кровообращения и среднелестатического давления у сельских и городских детей обследованного возраста.

Усковым Геннадием Васильевичем из ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» представлена диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук *«Динамика состояния физического здоровья студентов с различными режимами двигательной активности в период обучения в вузе и коррекция модифицируемых факторов риска развития заболеваний»* по специальностям 03.00.13 – физиология, 14.00.05 – внутренние болезни.

Разработана система комплексной оценки динамики показателей физического развития, физической подготовленности и работоспособности здоровых студентов и студентов с наличием модифицируемых факторов риска за весь период обучения в ВУЗе. Впервые проведено комплексное изучение влияния различных режимов двигательной активности на физическое развитие, подготовленность и работоспособность, функциональное состояние кардиореспираторной системы здоровых студентов, а также студентов с наличием модифицируемых факторов риска. Выявлены критерии адаптивных и дезадаптивных реакций гемодинамики на пробы с физической нагрузкой и с изменением положения тела в пространстве. Впервые проведен интегральный анализ спектральных характеристик шести ключевых параметров центральной и периферической гемодинамики у здоровых студентов и студентов с наличием модифицируемых факторов риска. Выявлены особенности волновой активности показателей сердечно-сосудистой системы у студентов с различным уровнем двигательной активности. Впервые изучена частота атерогенных изменений липидного обмена во взаимосвязи с физической работоспособностью у здоровых студентов с учетом уровня двигательной активности, наследственно-семейной предрасположенности, наличия и выраженности модифицируемых факторов риска. Выявлено наличие связи гипертонической реакции на физическую нагрузку с нарушениями липидного обмена, что позволяет рассматривать данную реакцию не только как показатель снижения функционального состояния кардиореспираторной системы, но и как маркер возможных отклонений липидного обмена.

КАНДИДАТСКИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (работа выполнена на материале городской клинической больницы № 5 г. Челябинска) представлена диссертация Варганова Евгения Владимировича на тему: *«Оперативное лечение больных с огнестрельными переломами костей кисти»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В результате проведенного исследования получе-

ны объективные данные о количестве огнестрельных повреждений кисти в современном крупном городе в мирное время, проанализированы огнестрельные ранения кисти по виду ранящего снаряда, характеру и тяжести повреждения. На большом количестве наблюдений изучены и научно обоснованы оптимальные методики чрескостного остеосинтеза при огнестрельных переломах трубчатых костей кисти в зависимости от локализации, характера перелома, тяжести состояния мягких тканей кисти. Обоснован и внедрен в клиническую практику алгоритм оперативного лечения огнестрельных повреждений кисти.

Доказано, что первичная хирургическая обработка ран при огнестрельных переломах костей кисти должна проводиться в условиях чрескостного остеосинтеза по Илизарову. Ургентный остеосинтез костных фрагментов мини-аппаратом при огнестрельном ранении обеспечивает оптимальные условия для восстановления кровоснабжения кисти, репаративной регенерации мягких тканей, реконструктивно-восстановительных операций на костях, мышцах, нервах и покровных тканях поврежденной кисти. Разработаны критерии анатомо-функциональной оценки результатов лечения раненых с повреждением костей кисти.

Использование разработанных методик и технических средств их реализации позволяет снизить продолжительность лечебного процесса, улучшить его результаты, дает возможность расширять показания для лечения пациентов с различными видами огнестрельных переломов костей кисти.

Из ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Росздрава» представлена кандидатская диссертация Гринь Алексея Алексеевича на тему: *«Чрескостный остеосинтез при нестабильных повреждениях костей и сочленений тазового кольца»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

Автором разработан и внедрен в клиническую практику аппарат внешней фиксации для чрескостного остеосинтеза костей таза. Проведено анатомо-метрическое исследование подвздошных костей в местах наиболее частого введения погружных стержней. Разработаны различные типоразмеры погружных стержней, применение которых повышает связь «аппарат-кость» путем индивидуального подбора диаметра стержня к толщине данной тазовой кости.

Впервые клинически доказана целесообразность применения различных типоразмеров погружных стержней в зависимости от анатомо-метрических значений толщины тазовых костей. Разработаны показания к применению различных методик чрескостного остеосинтеза нестабильных повреждений тазового кольца. Разработаны и внедрены в клиническую практику рациональные, щадящие и адекватные методики чрескостного остеосинтеза и компоновки аппарата с учетом различных анатомо-биомеханических особенностей повреждений. Выявлены основные группы факторов, определяющие неблагоприятные исходы и предложены пути предупреждения или минимизации их негативного воздействия.

Из ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет» Козел Николаем Петровичем представлена диссертация на тему: *«Комплексное лечение больных первого зрелого возраста с посттравматическим остеоартрозом коленных суставов I-II стадии»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В результате выполнения работы впервые разработана и внедрена в клиническую практику комплексная программа реабилитации больных первого зрелого возраста с посттравматическим остеоартрозом коленных суставов, сочетающая в себе медикаментозную терапию, ортезирование, артроскопические технологии, воздействие НПЭП, учитывающее конституционально-возрастно-половые аспекты пациентов. Выявлено влияние конституциональных факторов на течение посттравматического остеоартроза у лиц первого зрелого возраста. Разработаны показания и противопо-

казания к применению НПЭП и выявлена клиническая эффективность терапии НПЭП в комплексе лечения больных с посттравматическим остеоартрозом коленных суставов. Уточнены показания и противопоказания применения артроскопии у больных первого зрелого возраста с посттравматическим остеоартрозом коленных суставов I-II стадии.

Паськовым Романом Владимировичем также из ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Росздрава» представлена диссертация на тему: *«Передний межтеловый спондилодез с использованием имплантатов из пористого никелида титана при лечении оскольчатых переломов нижних грудных и поясничных позвонков»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В результате выполнения исследования разработан способ моделирования оскольчатых переломов позвоночника. Разработана и применена в клинической практике методика антимиграционной стабилизации имплантата из пористого никелида титана. Проведены экспериментальные биомеханические исследования на интактных позвоночно-двигательных сегментах, с моделированными повреждениями и моделированными операциями межтелового спондилодеза имплантатами из пористого никелида титана, в том числе с антимиграционной стабилизацией имплантата, установлено, что применение различных вариантов фиксации тел позвонков имплантатами из пористого никелида титана увеличивает их жесткость в среднем в 1,75 раза ($p < 0,05$) и предел текучести – более чем в 2 раза ($p < 0,05$). С использованием рентгеновской томографии оценено состояние костно-металлического блока после переднего межтелового спондилодеза имплантатами из пористого никелида титана. По данным стабилометрии изучен функциональный результат лечения пациентов с оскольчатыми переломами нижних грудных и поясничных позвонков, оперированных методом переднего межтелового спондилодеза с использованием имплантатов из пористого никелида титана.

Также из ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Росздрава» представлена кандидатская диссертация Фарйон Алексея Олеговича на тему: *«Стабилизирующие и декомпрессионно-стабилизирующие операции с использованием транспедикулярного остеосинтеза при нестабильных переломах нижних грудных и поясничных позвонков»* по специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия.

Автором разработаны отдельные элементы транспедикулярного фиксатора и инструментарий для его установки. Изучены деформативные свойства транспедикулярного фиксатора (в том числе и с применением оригинальных конструктивных узлов) и обнаружено увеличение их жесткостных свойств более чем в 2 раза, а прочностных – более чем в 1,7 раза. При тестировании системы «транспедикулярный фиксатор + межтеловой имплантат из пористого никелида титана - модель перелома» обнаружено увеличение ее жесткости, в сравнении с моделью неполного оскольчатого перелома, в 2,7 раза, а полного оскольчатого перелома – в 10 раз. На основе изучения результатов оперативного лечения пациентов с нестабильными осложненными и неосложненными переломами нижних грудных и поясничных позвонков, а также проведения сравнительной оценки эффективности различных вариантов фиксации выработаны конкретизированные показания к оперативному

лечению выше обозначенных групп пациентов с использованием метода транспедикулярного остеосинтеза, как самостоятельного вида фиксации, так и в сочетании с передним межтеловым спондилодезом имплантатами из пористого никелида титана.

Дьячков Константин Александрович из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представил диссертацию на тему: **«Рентгеноскопическая характеристика мышц на различных этапах удлинения нижних конечностей у больных ахондроплазией»** по специальностям 14.00.22 – травматология и ортопедия и 14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия.

В работе предложены новые приемы и способы исследования мышц методами ультразвуковой диагностики и компьютерной томографии у больных ахондроплазией. На основании комплексного изучения выявлены возрастные морфологические и функциональные особенности ягодичных мышц, мышц бедра и голени у больных ахондроплазией с их количественной и качественной оценкой. Изучены изменения мышц у больных ахондроплазией при удлинении костей в различном возрасте, разработаны способы объективной оценки их состояния, предложены критерии оценки состояния мышц в процессе удлинения и для прогнозирования исходов оперативного удлинения нижних конечностей. Впервые определены количественные характеристики мышечной и жировой ткани всего тела и конечностей и изменения их в процессе удлинения бедра и голени, установлен параллелизм динамики рентгеноанатомических и электрофизиологических показателей. Предложенный способ диагностики морфофункциональных изменений мышц и прогностические критерии оценки их ремоделирования в отдаленном периоде позволяют обоснованно планировать этапы лечения и являются реальной основой для определения оптимальных сроков и продолжительности реабилитации.

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Новиковой Ольгой Степановной представлена диссертация **«Возрастные рентгенологические особенности поясничного отдела позвоночника у больных ахондроплазией до и после удлинения нижних конечностей»** по специальностям 14.00.22 – травматология и ортопедия и 14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия.

На основании комплексного рентгенологического исследования с использованием компьютерной томографии и денситометрии изучены возрастные особенности позвоночника у больных ахондроплазией до лечения и после окончания удлинения нижних конечностей. Для обработки данных рентгенометрии предложена программа для ЭВМ «Рентгенометрическая оценка позвоночника у больных с системными заболеваниями скелета (X-Ray metrics)». Подробно описана рентгеновская семиотика поясничного отдела позвоночника у больных ахондроплазией. На основании рентгенологической картины определены типы и стадии деформации поясничного отдела позвоночника в различных возрастных группах. Впервые изучены рентгенологические изменения пояс-

ничного отдела позвоночника в процессе удлинения нижних конечностей. Разработаны рентгенологические критерии оценки состояния позвоночного канала до и после удлинения нижних конечностей.

Митиной Юлией Леонидовной из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представлена диссертация на тему: **«Компьютерная томография в диагностике хронического рецидивирующего остеомиелита бедренной кости»** по специальностям 14.00.22 – травматология и ортопедия и 14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия

Автором разработана схема КТ при исследовании очагов хронического остеомиелита в длинных трубчатых костях различной локализации. Впервые на большом материале систематизирована КТ-семиотика различных форм хронического остеомиелита длинных костей, выделены формы гнойно-некротических поражений в зависимости от характера и распространенности остеомиелитического процесса. Выявлены рентгенологические проявления различных форм гнойно-некротического поражения бедренной кости в зависимости от вида примененного остеосинтеза. На основании комплексного рентгенологического исследования с использованием компьютерной томографии изучены рентгеноморфологические признаки деструкции, некроза, секвестрации при хроническом остеомиелите бедренной кости с количественной оценкой параметров плотности различных участков костной ткани, вовлеченной в остеомиелитический процесс. Определены рентгенологические признаки некроза костных фрагментов при посттравматическом и послеоперационном остеомиелите. Разработаны дифференциально-диагностические критерии губчатых и кортикальных секвестров. Впервые выявлены КТ-особенности реактивных пролиферативных изменений в бедренной кости при хроническом остеомиелите. Впервые изучено состояние мягких тканей бедра с количественной оценкой плотности различных мягкотканых образований и расчетом градиента их плотности, выявлены особенности течения воспалительного процесса в мягких тканях бедра в зависимости от локализации деструктивного процесса в бедренной кости.

Возницкой Оксаной Эрвиновной из ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия Росздрава» представлена работа на тему: **«Особенности гемодинамики в активном ортостазе у детей младшего и среднего школьного возраста в зависимости от функционального состояния и активности уровней регуляции кровообращения»** по специальности 03.00.13 – физиология.

В работе проанализированы особенности реакции комплекса показателей сердечно-сосудистой системы в активном ортостатическом положении в зависимости от преобладания разночастотных колебаний ритма сердца, фракции выброса и амплитуды пульсации пальца кисти, как маркеров активности уровней и механизмов системы регуляции гемодинамики. Проанализированы особенности динамики временных и частотных характеристик показателей гемодинамики, как маркеров процесса реализации механизмов ортостатической устойчивости, в зависимости от исходного преобладания относительной мощности диапазонов спектра медленноволновых

колебаний ритма сердца, фракции выброса и амплитуды пульсации пальцев кисти. Выявлены основные закономерности изменений структуры медленноволновых колебаний и спектральных характеристик изучаемых показателей гемодинамики при переходе в активное ортостатическое положение при различной исходной активности уровней регуляции гемодинамики. Определены диапазоны спектра медленноволновых колебаний, связанные с обеспечением ортостатической устойчивости изучаемых показателей.

Показано, что ортостатическая устойчивость центрального и периферического кровообращения у детей младшего и среднего школьного возраста определяется комплексом изменений в уровнях регуляции кровообращения, а также исходной активностью уровней и механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы и функциональным состоянием детей.

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" имени академика Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Капишевой Анастасией Игоревной представлена диссертация на тему: *«Возрастные изменения минеральной плотности костной ткани у мужчин»* по специальности 03.00.13 – физиология.

Автором определено, что пиковая костная масса скелета мужчин, живущих в Уральском регионе, формируется в возрасте 21-25 лет и остается без изменений до 55 лет, затем начинает снижаться, и к 80 годам масса минералов в скелете меньше на 20 % в сравнении с пиковым показателем. В проксимальной трети бедренной кости (в шейке и пространстве Варда) значения минеральной плотности у мужчин до 55 лет не изменяются, далее начинают постепенно снижаться, и к 70 годам в шейке бедренной кости минеральная плотность снижена на 18 %, а в пространстве Варда - на 39 %. Показатели минеральной плотности в позвоночнике у мужчин остаются неизменными до 55 лет, затем снижаются. В 66-70 лет минеральная плотность в наиболее нагружаемом отделе позвоночника L_{II}-L_{IV} снижена на 13 %, в 71-75 лет – 16 %, в 80 лет – 19 %. Увеличение массы тела мужчин до 55 лет происходит за счет комплекса мышечной и соединительной тканей на 9,4 %, а после 55 лет – за счет жировой ткани на 37 %. Изучены морфометрические параметры поясничного отдела позвоночника, а также проксимального отдела бедренной кости. Проведен сравнительный анализ содержания тестостерона и эстрадиола в сыворотке крови и минеральной плотности костной ткани в разных возрастных группах.

Прокопьевой Мариной Александровной представлена кандидатская диссертация на тему: *«Функциональное состояние кардиореспираторной системы детей 6-9 лет при применении оздоровительных технологий»*, выполненная в ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет Федерального агентства по образованию» по специальности 03.00.13 – физиология.

В работе впервые изучено влияние комплексного воздействия систематических физических нагрузок спортивной направленности и поверхностной рефлексотерапии на функциональное состояние кардиореспираторной системы и активность уровней ее регуляции у детей 6-9 лет. Выявлено повышение темпов развития скоростных и объемно-скоростных характеристик и резервных возможностей системы

внешнего дыхания у детей младшего школьного возраста при применении физических нагрузок спортивной направленности, при этом более значимо возрастание объемно-скоростных характеристик, отражающих проходимость крупных бронхов. Определены особенности адаптации сердечно-сосудистой системы к систематическим физическим нагрузкам детей 6-9 лет, заключающиеся в больших темпах увеличения толерантности к гипоксии, ударного объема и менее выраженном возрастном увеличении тонуса сосудов при отсутствии статистически значимых различий медленноволновой вариабельности показателей центральной и периферической гемодинамики по сравнению со сверстниками. Выявлены особенности влияния вариантов поверхностной рефлексотерапии на систему кровообращения здоровых детей младшего школьного возраста, впервые дана оценка специфики изменений медленноволновой вариабельности показателей центральной и периферической гемодинамики как маркеров активности разных уровней регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы при применении оздоровительных технологий.

Поздняковым Артемом Владимировичем из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представлена работа *«Электромиографические характеристики центральных и периферических структур нейромоторного аппарата нижних конечностей при оперативной коррекции оси позвоночника у больных с диспластическим сколиозом третьей и четвертой степени»* по специальностям 03.00.13 - физиология и 14.00.22 – травматология и ортопедия.

Автором разработан и апробирован комплекс взаимодополняющих электромиографических методик, ориентированных на послеоперационный мониторинг проводниково-интегративной функции спинного мозга, позволяющий контролировать глубину и обратимость изменений в сенсомоторных структурах нижних конечностей у больных со сколиозом на разных этапах лечебно-реабилитационного процесса. На основании дооперационных данных о состоянии рефлекторной возбудимости латеральной головки икроножной мышцы у больных с более выраженной деформацией позвоночника выявлен дефицит нисходящих тонических влияний со стороны надсегментарных структур, осуществляющих пресинаптическое торможение IА афферентов. Послеоперационные изменения со стороны центральных и периферических эфферентных и афферентных структур наблюдаются у больных с деформацией позвоночника III степени. Использование технологии переднего «расклинивающего» спондилодеза не оказывает меньшее влияние на спинномозговые структуры, обеспечивающие регуляцию функций нижних конечностей, чем дискотомии одного - четырех дисков на вершине сколиотической дуги, выполненные из заднего доступа. У лиц женского пола, а также у пациентов старше 16-18 лет в послеоперационном периоде выражено меньшее снижение функциональных возможностей мышц нижних конечностей. Выявлены особенности послеоперационных фазных адаптивных изменений в различных мышцах нижних конечностей, связанные с эффектами дефицита и избыточности послеоперационной функциональной нагрузки.

Установлено, что восстановление нейрофизиологических характеристик к дооперационным величинам завершается к окончанию первого года после снятия аппарата наружной транспедикулярной фиксации позвоночника. Показано, что методика оперативного лечения сколиоза является малотравматичной по количеству нейрофизиологически верифицированных неврологических осложнений (7,0 % от общего числа прооперированных больных) и их тяжести.

Диссертация Гавриша Ильи Вячеславовича на тему: *«Динамика состояния физического здоровья студентов с различными режимами двигательной активности в период обучения в ВУЗе и коррекция модифицируемых факторов риска развития заболеваний»* представлена из ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет Федерального агентства по образованию» по специальности 03.00.13 – физиология.

В работе изучены механизмы нейровегетативных взаимодействий респираторной и сердечно-сосудистой систем у спортсменов с различными результатами бронходилатационного теста в условиях долговременной адаптации. Изучены распространенность латентной бронхиальной обструкции и её влияние на функциональное состояние кардиореспираторной системы у квалифицированных спортсменов. Представлена комплексная оценка состояния кардиореспираторной системы у спортсменов по совокупности признаков - показателей вариабельности сердечного ритма в зависимости от результата бронходилатационного теста с селективным агонистом β_2 -адренорецепторов. Установлено, что у большинства квалифицированных спортсменов с позитивным бронходилатационным тестом достоверный прирост исходно нормальных объёмно-скоростных показателей функции внешнего дыхания на уровне средних и мелких бронхов и пиковой объёмной скорости и объёма выдоха за первую секунду до 15 % и выше сопровождались преобладанием низкочастотных волн LF при угнетении общей мощности спектра вариабельности. Определено, что в клиническом статусе у спортсменов чаще обнаруживаются: респираторные заболевания, нарушение носового дыхания, отягощенная наследственность по заболеваниям внутренних органов, чем в группе спортсменов с отрицательным тестом. Особенности физиологического статуса у квалифицированных спортсменов с позитивным тестом обусловлены достоверно большим ростовым индексом при меньшем возрасте.

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Трофимова Екатерина Витальевна представила диссертацию на тему: *«Состояние различных звеньев системы гемостаза при чрескостном остеосинтезе»* по специальностям 03.00.13 – физиология и 14.00.22 – травматология и ортопедия.

В работе впервые проведено комплексное исследование системы гемостаза у соматически здоровых лиц при удлинении и устранении варусной деформации голени методом чрескостного остеосинтеза и выявлено, что чрескостный остеосинтез у соматически здоровых лиц не вызывает грубых нарушений системы гемостаза, что проявляется отсутствием статистически значимых различий относительно дооперационных

значений при исследовании скрининговых тестов, физиологических антикоагулянтов, фибринолитической системы. Впервые выявлена зависимость от половой принадлежности гемостазиологических показателей при чрескостном остеосинтезе, а также описана динамика показателей гемостаза при различных способах оперативного вмешательства. Разработан способ оценки течения дистракционного остеосинтеза, обеспечивающего повышение точности диагностики характера репаративного процесса на каждом временном интервале реконструкции сегментов конечностей. Разработан оптимальный комплекс гемостазиологических исследований для их рационального использования при чрескостном остеосинтезе.

Михайловой Еленой Александровной из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» представлена диссертация *«Функциональное состояние центральной и периферической нервной системы у больных с последствиями мозгового инсульта при применении дистракционного остеосинтеза костей свода черепа»* по специальностям 03.00.13 – физиология и 14.00.28 – нейрохирургия.

В работе впервые выявлена устойчивая взаимосвязь функционального состояния центральной и периферической нервной системы со степенью выраженности органических поражений головного мозга больных с последствиями мозга инсульта. Установлено, что наиболее коррелирующими с размерами постинсультной кисты показателями в позднем восстановительном периоде инсульта являются характеристики альфаритма, в особенности его абсолютная мощность. Оценена корреляция между показателями мощности медленноволновой биоэлектрической активности коры головного мозга со степенью выраженности неврологического дефицита и его регресс у больных с последствиями мозгового инсульта в процессе лечения с применением метода дистракционного остеосинтеза костей свода черепа зависит от объема и специфики локализации очага поражения головного мозга.

Сконструированное в процессе выполнения исследования устройство для остеосинтеза костей черепа позволяет одномоментно возмещать дефект костей черепа с двух сторон как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, обеспечивает равномерное, целенаправленное передвижение костного фрагмента в проекции очага ишемии.

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Патраковым Владимиром Васильевичем представлена кандидатская диссертация на тему: *«Минеральная плотность костной ткани у пациентов с почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе»* по специальностям 03.00.13 – физиология и 14.00.16 – патологическая физиология.

В работе показано, что метаболические изменения при хронической почечной недостаточности выражаются в снижении концентрации общего и ионизированного кальция, повышении концентрации неорганического фосфата и активности щелочной фосфатазы. Впервые с помощью современного костного денсито-

метра установлены изменения минеральной плотности костей скелета при длительном лечении пациентов с хронической почечной недостаточностью методом программного гемодиализа. Остеопения обнаружена у 59,6 % пациентов, остеопороз – у 14,0 %, нормальные значения минеральной плотности костной ткани – у 26,4 % пациентов. Гиперпаратиреоз выявлен у 46,0 % пациентов с хронической почечной недостаточностью. Выявлены патофизиологические причины возникновения и механизм развития почечной остеодистрофии, установлено, что рентгенологические изменения при почечной остеодистрофии выражаются в фиброзном остеите, остеомалиции и адинамических поражениях кости. Ренальная остеодистрофия у пациентов с хронической почечной недостаточностью сопровождается снижением минеральной плотности костей скелета, гипокальциемией, гиперфосфатемией и повышением активности щелочной фосфатазы. Предложен алгоритм обследования больных, страдающих уремииической остеопатией, включающий поэтапное изучение выраженности гиперпаратиреоза и степени деминерализации костной ткани на основе анализа минеральной плотности костей скелета. Обоснованы методы фармакологической коррекции метаболических изменений при почечной остеодистрофии.

Из Федерального государственного учреждения науки «Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" имени академика Г.А. Илизарова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Канашковой Юлией Игоревной представлена кандидатская диссертация на тему: *«Особенности почечной гемодинамики и изменения почечных функций у пострадавших с тяжелой механической травмой костей*

нижних конечностей» по специальности 03.00.13 – физиология и 14.00.16 – патологическая физиология.

В работе оценены изменения почечной гемодинамики и почечных функций у пострадавших с множественными переломами костей нижних конечностей при лечении методами чрескостного остеосинтеза и скелетного вытяжения. Выявлена зависимость нарушения почечной гемодинамики и функции почек от метода лечения переломов. Лечение методом чрескостного остеосинтеза сопровождается преренальными формами почечных дисфункций, а при скелетном вытяжении в срок одной недели после травмы присоединяются ренальные нарушения. Показано, что у больных с тяжелой механической травмой снижение скорости клубочковой фильтрации наступает значительно раньше, чем накопление в крови азотистых шлаков и снижение концентрационной функции почек. Установлено, что венозный почечный отток и вазодилатация периферических сосудов артериолярного и веноулярного звена у больных зависит от методики лечения. С увеличением срока лечения концентрация в крови эндогенных токсических продуктов нарастает. Применение метода чрескостного остеосинтеза позволяет уменьшить явления эндогенной интоксикации за счет сохранения дезинтоксикационной функции почек. Определены наиболее информативные методы исследования почечного кровотока, сыворотки крови и суточной мочи больных, объективно отражающие глубину изменения почечных функций и позволяющие целенаправленно их корректировать.

Результаты всех защищенных диссертаций внедрены в практику, рекомендованы диссертационным советом к более широкому практическому использованию.

Рекламируемые книги предназначены для травматологов-ортопедов, хирургов, преподавателей и студентов медицинских учебных заведений.

Книги высылаются наложенным платежом.

Заказы направлять Таушкановой Лидии Федоровне – заведующей научно-медицинской библиотекой Российского научного центра "Восстановительная травматология и ортопедия" им. акад. Г.А. Илизарова, по адресу:

ул. М. Ульяновой, 6, г. Курган, Россия, 640014

Тел. (3522) 530989

E-mail: gip@rncvto.kurgan.ru lftau@mail.ru

Internet: <http://www.ilizarov.ru>