

**Обзор диссертаций, защищенных в 2002 году  
в диссертационном совете Д 208.079.01 при Российском научном центре  
«Восстановительная травматология и ортопедия»  
имени акад. Г.А. Илизарова**

***Review of theses, defended at D 208.079.01 Dissertation Board  
of the Russian Ilizarov Scientific Centre  
"Restorative Traumatology and Orhtopaedics" in 2002***

За год в совете защищено 27 диссертаций, в том числе – 4 докторских.

По специальности 14.00.22 – травматология и ортопедия – защищено 2 докторские диссертации.

В работе **С.Я. Зырянова** (представлена Российским научным центром «Восстановительная травматология и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова) «Лечение больных с множественными деформациями нижней конечности методом чрескостного остеосинтеза» сформулирована и обоснована концепция одновременного устранения полилокальных и полисегментарных деформаций как врожденной, так и приобретенной этиологии, и создана клиническая классификация деформаций в зависимости от их коррекционной совместимости. Автором разработаны новые способы оперативного и бескровного устранения деформаций длинных костей и стопы, а также хирургический инструментарий для их осуществления. Впервые изучены изменения зоны функциональной патологической перестройки костной ткани при деформациях костей в условиях применения чрескостного остеосинтеза и создана клиническая классификация лооzerовских зон, на основе которой разработана система лечения больных с данной патологией. Исследован адаптационный процесс, в том числе динамика гормонального фона при выполнении множественных осте- и кортикотомий, а также состояние периферического кровообращения и обменных процессов в костной ткани и доказано отсутствие «эффекта обкрадывания» при нескольких уровнях коррекции на сегментах нижней конечности. Биомеханически обосновано и изучено взаимовлияние компрессионно-дистракционных и дистракционных усилий в системе аппарат – конечность при полилокальном и полисегментарном остеосинтезе. Разработан комплекс реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде и устройства для их осуществления, что позволило создать оптимальные условия для процесса устранения деформаций нескольких сегментов нижней конечности и профилактики осложнений. Доказана эффективность ортопедической тактики, в основе которой лежит принцип одновременной коррекции множественных деформаций нижней конечности врожденной и

приобретенной этиологии у взрослых пациентов, которая позволяет сократить сроки их медицинской реабилитации в 2 – 6 раз.

Диссертация **А.К. Черткова** (Уральский НИИТО) «Хирургическое лечение больных остеохондрозом с нестабильностью в поясничных двигательных сегментах» посвящена одной из наиболее актуальных проблем современной ортопедии. В результате выполнения работы создана новая эффективная нейроортопедическая система лечения больных остеохондрозом с нестабильностью в поясничных сегментах в сочетании с дискорадикулярными конфликтами. Автором экспериментально и клинически обосновано новое функциональное направление в хирургическом лечении, разработаны новые модели функциональных и нефункциональных эндопротезов (кейджей) поясничных дисков с повышенными фиксирующими, динамическими, прочностными свойствами и новые способы вентральных операций имплантации созданных эндопротезов с применением полифункциональных дистракторов-репонаторов, экспериментальными и рентгеноденситометрическими исследованиями, определены значения минеральной плотности поясничных позвонков, при которых имплантация протезов в межпозвонковые пространства допустима и безопасна. По результатам исследования определены показания и противопоказания к эндопротезированию поясничных дисков у больных остеохондрозом с нестабильностью в сочетании с дискорадикулярными конфликтами и разработана тактика ведения больных в послеоперационном периоде; клинически, нейрофизиологически и биомеханически доказано преобладание интенсивности восстановительных процессов в корешках спинного мозга и опорно-двигательной системе после эндопротезирования поясничных дисков функциональными и нефункциональными имплантатами. В итоге доказана клиническая и экономическая эффективность новой нейроортопедической стратегии: сроки послеоперационного постельного режима сокращены до трёх суток, стационарного лечения – до 13; количество больных с полной утратой трудоспособности снижено вдвое, а затраты государства на стационарное лечение больных уменьшены в 4 раза.

Применение новой нейроортопедической системы лечения, способов и устройств, предложенных автором, позволяют одновременно выполнить радикальную декомпрессию корешков спинного мозга под эндоскопическим контролем, восстановить нормальные анатомические взаимоотношения, стабильность и движения в поясничных двигательных сегментах у больных с остеохондрозом с нестабильностью и дискордикулярными конфликтами, что приводит к повышению клинической эффективности, сокращению сроков лечения больных и дает возможность во всех случаях получить положительные анатомо-функциональные результаты, значительно снизить показатель инвалидности у больных.

По этой же специальности (14.00.22) защищено 9 кандидатских диссертаций.

В диссертации **Т.А. Девятовой** «Лечение методом чрескостного остеосинтеза больных с диафизарными дефектами бедренной кости, осложненными хроническим посттравматическим остеомиелитом» (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) обоснована эффективность использования метода чрескостного остеосинтеза при лечении больных с данной патологией. На основе клинических и рентгеноанатомических признаков, локализации и распространенности остеомиелитического процесса классифицированы виды диафизарных дефектов бедренной кости, определены показания к использованию конкретных вариантов методик чрескостного остеосинтеза в зависимости от патологического симптомокомплекса, разработаны критерии одно- и двухэтапного лечения этой группы больных с учетом распространенности и локализации остеомиелитического процесса, величины и вида дефекта. Кроме того, изучены динамика углеводно-энергетического метаболизма, скелетного гомеостаза и микробиоценоза остеомиелитического очага на этапах остеосинтеза и после его завершения. Показано, что клиническое использование вновь разработанных и усовершенствованных методик лечения диафизарных дефектов бедренной кости, осложненных хроническим посттравматическим остеомиелитом, обеспечивает преимущественно одноэтапное подавление гнойного процесса и решение задач ортопедической реконструкции пораженного сегмента.

**А.В. Каминским** в работе «Лечение больных молодого и среднего возраста с переломами бедренной кости вертельной области аппаратом Илизарова» (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) впервые на достаточно большом клиническом материале показана эффективность лечения больных с переломами вертельной области бедренной кости методом чрескостного остеосинтеза. Разработаны методики, обеспечивающие репозицию и надежную фиксацию костных отломков, с учетом типа устойчивости переломов, величины смещения отломков и давности травмы. Для послеоперационного

периода разработана методика поэтапного демонтажа аппарата в целях восстановления функции суставов и укрепления костной мозоли при нестабильных чрезвертельных переломах. Проведены расчеты жесткости фиксации проксимального отломка в зависимости от применяемой компоновки аппарата. Радионуклидные и биохимические исследования позволили оценить динамику кровоснабжения, костеобразования (по накоплению радиофармпрепарата в кости и изменениям плотности минеральных веществ) и состояние скелетного гомеостаза (по биохимическим показателям крови) в процессе заживления перелома в условиях чрескостного остеосинтеза. Проведенные исследования показали, что чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова позволяет создать оптимальный комплекс условий, необходимый для полного анатомо-функционального восстановления травмированной конечности.

Диссертация **Ю.В. Антониади** (Уральский НИИТО) «Оперативное лечение повреждений таза с разрывом лонного сочленения» направлена на повышение эффективности лечения больных с повреждениями тазового кольца и разрывом лонного сочленения. Автором разработаны новые высокоэффективные способы восстановления лонного сочленения с применением дополнительных фиксаторов для его синтеза. Высокие прочностные характеристики восстановленного лонного сочленения подтверждены экспериментально и на клиническом материале. Получены новые знания о взаимодействии конструкции на уровне имплантат – кость, которые позволили расширить возможности внутренней фиксации лонного сочленения. Комплексной клинорентгенологической и функциональной оценкой состояния опорно-двигательной системы у больных с повреждением тазового кольца и разрывом лонного сочленения на этапах лечения комбинированным способом подтверждена эффективность применения аппарата внешней фиксации и имплантата. В результате применения комбинированного способа лечения с использованием аппарата внешней фиксации и имплантата повышена эффективность хирургического лечения пострадавших за счет полноценного устранения деформации, прочной стабилизации симфиза, ранней активизации больных и сокращения сроков фиксации аппаратом. На основе клинорентгенологического и функционального обследования выработаны показания для применения комбинированного способа лечения больных с повреждением тазового кольца и разрывом лонного сочленения.

**Е.В. Плахиным** (Уральский НИИТО) в работе «Декомпрессионно-стабилизирующие операции при позвоночно-спинномозговой травме» обосновано применение декомпрессионно-стабилизирующих операций, разработаны тактика и показания к оперативному лечению больных

с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы, обоснован выбор способа декомпрессии спинного мозга при позвоночно-спинномозговой травме грудного отдела с учетом характера повреждения позвоночника, спинного мозга и улучшены результаты лечения больных методом декомпрессивно-стабилизирующих операций. Автором доказана зависимость динамики неврологических нарушений у больных с пояснично-спинномозговой травмой от способа декомпрессии спинного мозга, установлена взаимосвязь полноты коррекции кифотической деформации позвоночника и сужения позвоночного канала в послеоперационном периоде и способа декомпрессивно-стабилизирующих операций. Определена информативность различных методов диагностики (рентгенография, КТ и МРТ) для уточнения характера повреждения позвоночно-двигательного сегмента и определения хирургической тактики. Уточнены показания к транспедикулярному остеосинтезу позвоночника аппаратом внешней фиксации и погружной конструкцией с репонирующим устройством в зависимости от характера повреждения позвоночника. Проведена многокритериальная оценка эффективности декомпрессивно-стабилизирующих операций при лечении больных с позвоночно-спинномозговой травмой нижнегрудного и поясничного отделов.

В диссертации **М.Ю. Данилкина** «Оперативное удлинение посттравматических культи пальцев кисти», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, обоснованы общие принципы и основные методики лечения больных с посттравматическими культями пальцев кисти методом чрескостного дистракционного остеосинтеза. Впервые разработаны стандартные варианты оперативного удлинения посттравматических культи пальцев кисти. Проведен анализ допущенных ошибок и осложнений, выработаны рекомендации по их устранению и профилактике. На основе изучения процессов, происходящих в дистракционном регенерате, денситометрическим методом на программно-аппаратном комплексе «ДиаМорф» выработаны количественные и качественные критерии его «зрелости». На основании измерения скорости звука в мягкотканых покровах удлиняемых сегментов выявлена высокая динамичность адаптации кожи к условиям растяжения.

В исследовании **Е.В. Диндибери** «Возрастные особенности билокального дистракционного остеосинтеза голени у больных ахондроплазией», выполненной в РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, проанализированы результаты удлинения голени у больных ахондроплазией. Новые знания о темпах роста сегментов нижних конечностей у больных ахондроплазией, полученные при выполнении исследования, позволили определить величину их отставания и вывести формулу расчета величины необходимого удли-

нения голени. Автором определены оптимальный возраст для начала оперативного лечения, темп дистракции, величина удлинения у больных ахондроплазией в зависимости от возраста. Им предложены варианты билокального дистракционного остеосинтеза и рациональные компоновки аппарата Илизарова для пациентов разных возрастных групп. Изучение линейных и объемных анатомических показателей удлиняемого сегмента, ультрасонографических и рентгенографических параметров репаративной регенерации костей голени, биохимических изменений крови у пациентов разного возраста позволило обосновать их рациональное ведение в послеоперационном периоде. На основании проведенного анализа ближайших и отдаленных результатов удлинения голени методом билокального дистракционного остеосинтеза систематизированы ошибки и осложнения, разработаны меры их профилактики.

**О.В. Стариковым** в диссертации на тему «Реконструктивно-восстановительное лечение врожденной косорукости по методу Г.А. Илизарова», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, разработаны новые методики коррекции косорукости с одновременным удлинением предплечья, созданы новые варианты компоновок аппарата Илизарова с учетом формы и степени тяжести заболевания, позволившие сократить сроки лечения, степень инвалидизации больных и увеличившие возможность их социальной адаптации. В работе определены тактические приемы ведения больных и управления остеосинтезом, направленные на сокращение сроков лечения, улучшение анатомо-косметического и функционального результата; впервые дана развернутая характеристика врожденной локтевой косорукости, сопровождающейся анкилозом локтевого сустава, выявлен симптомокомплекс, состоящий из пентады признаков. Использование ультразвукового способа контроля позволило объективизировать оценку активности репаративного остеогенеза и проводить необходимую коррекцию режима удлинения. Доказано, что клиническое использование вновь разработанных и усовершенствованных технических средств остеосинтеза и методик лечения врожденной косорукости обеспечивает повышение его анатомо-функциональных результатов, значительно расширяет показания к реконструктивно-восстановительным операциям при самых тяжелых степенях косорукости, сокращает этапность и также в 1,5-2 раза – общие сроки медицинской реабилитации пациентов.

В диссертации **Д.В. Самусенко** «Оперативное лечение больных с дефектами пяточной кости методом чрескостного остеосинтеза», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, доказано, что метод чрескостного остеосинтеза, по сравнению с традиционными методами, позволяет улучшить результаты лечения

больных с дефектами пяточной кости. Автором разработаны дооперационный расчет приемов реконструкции заднего отдела стопы по скиаграмме, новые способы определения анатомических размеров пяточной кости по плоскостным изображениям на боковых рентгенограммах и рентгеноморфометрическая шкала для этого. В результате исследования объективизированы сроки фиксации, начала полной нагрузки на конечность, органотипической перестройки костной ткани у больных с дефектами пяточной кости, леченных методом чрескостного остеосинтеза, с физиологической точки зрения обоснована эффективность применяемых методик управляемого чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова.

**Ш.Д. Варки** в работе «Комплексное исследование мышц в определении их резервных возможностей при удлинении голени» разработан алгоритм обследования и критерии оценки состояния мышц с целью оптимизации лечения больных с укорочением голени различной этиологии (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова). Впервые в клинических условиях проведено комплексное исследование мышечной системы голени при удлинении конечности аппаратом Илизарова у больных с врожденным и приобретенным укорочением и ахондроплазией. В сравнительном плане впервые изучены рентгеноносографические характеристики мышц голени при ее удлинении у больных с различной этиологией укорочения и определены критерии оценки состояния мышц на различных этапах лечения. Описана КТ-семиотика мягких тканей голени у больных ахондроплазией. Проведен сравнительный анализ силовых характеристик мышц у больных с врожденным и приобретенным укорочением и ахондроплазией. Изучена реакция сосудистой системы голени на удлинение в зависимости от исходного состояния и этиологии заболевания.

Одна докторская диссертация выполнена *на стыке специальностей 03.00.13 – физиология и 14.00.22 – травматология и ортопедия.*

В работе **А.Н. Ерохина** «Клинико-физиологическое обоснование рефлексотерапии и электромиостимуляции при лечении ортопедо-травматологических больных методом чрескостного остеосинтеза», выполненной в РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, разработана стратегия применения немедикаментозных средств реабилитации (рефлексотерапии и электромиостимуляции) в условиях чрескостного остеосинтеза при лечении ортопедо-травматологических больных, изучены особенности течения репаративного distractionного остеогенеза под влиянием рефлексотерапии; исследована динамика функциональной способности нервно-мышечного аппарата удлиняемой конечности под влиянием электромиостимуляции; изучено влияние сочетанного применения рефлексотерапии и электромиости-

муляции на динамику прироста амплитуды активных движений при лечении контрактур крупных суставов методом чрескостного остеосинтеза; проведена клинико-физиологическая оценка влияния рефлексотерапии и электромиостимуляции при лечении осложнений в виде периферических нейропатий, возникших в процессе чрескостного остеосинтеза. В результате разработано новое научное направление, обосновывающее необходимость и целесообразность применения физиологически адекватных методов активации функциональных систем костеобразования и движения при чрескостном остеосинтезе.

На *стыке этих же специальностей* выполнено 2 кандидатских диссертации.

В частности, **Н.В. Сазоновой** в работе на тему «Эффективность гипербарической оксигенации при удлинении конечностей методом чрескостного distractionного остеосинтеза у детей и подростков», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, проанализированы результаты применения гипербарической оксигенации при удлинении конечностей и получены следующие результаты: впервые разработан комплекс мероприятий и практические рекомендации, позволившие использовать методологию гипербарической оксигенации при лечении детей и подростков с укорочениями конечностей и больных ахондроплазией методом чрескостного distractionного остеосинтеза по Илизарову; определены показания к применению гипербарической оксигенации при удлинении конечностей методом чрескостного остеосинтеза; выработаны тактические принципы и усовершенствованы методики ГБО для больных с аппаратами наружной фиксации; изучена динамика функционального восстановления оперированной конечности; впервые выявлено влияние гипербарической оксигенации на состояние минерального и углеводного обмена при удлинении конечностей у детей и подростков; изучена динамика и проведен количественный анализ минерализации distractionного регенерата под влиянием ГБО с применением компьютерных технологий; изучена динамика показателей системы гомеостаза и особенности кровообращения удлиняемой конечности после проведения курсов ГБО. В итоге обоснованы оптимальные параметры сроков проведения и продолжительности сеансов ГБО у больных, проходящих лечение методом чрескостного остеосинтеза.

**С.И. Алиевой** в работе «Особенности остеогенеза и костномозгового кроветворения при многоэтапном distractionном остеосинтезе» (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) проанализированы результаты экспериментальных исследований на собаках и мышах. В итоге сравнительного изучения реакции костного мозга, костеобразования, метаболизма кости и центральной регуляции этих процессов при многоэтапном удлинении голени и нейтральном ос-

теосинтезе у молодых и взрослых собак выявлены биологические факторы, снижающие эффективность применения чрескостного остеосинтеза по методу Илизарова. Выявлена также взаимосвязь процессов остеогенеза и кроветворения в формирующемся дистракционном регенерате, доказано, что они развиваются синхронно как в случае активизации, так и при угнетении этих процессов и, следовательно, имеют общие клеточные источники. Установлено, что количество клеточных элементов костного мозга и ретикулоцитов в динамике репаративного остеогенеза является показателем его интенсивности при разных видах чрескостного остеосинтеза. Впервые показано, что общепринятые клинкорентгенологические критерии перестройки новообразованной костной ткани при удлинении трубчатой кости (формирование общей корковой пластинки и костномозговой полости, заполнение костной тканью дефектов от спиц, анатомофункциональное восстановление оперированной конечности) не могут служить объективным свидетельством готовности систем организма, регулирующих остеорегенерацию, к очередному удлинению конечности. Выявлены причины замедления костеобразования при повторном удлинении конечности, проявляющиеся задержкой формирования и перестройки регенерата в зрелую костную ткань в среднем на 2 месяца на фоне снижения в сыворотке крови концентрации остеотропных гормонов. На основании фактических данных сформулированы рекомендации для выбора оптимального срока последующего этапа удлинения конечности при многоэтапном дистракционном остеосинтезе. Предложены новые способы оценки активности остеогенеза и способ стимуляции костеобразования посредством трансплантации костного мозга из дистракционного регенерата. Получена информация о формировании депо красного костного мозга и остеогенных клеток в дистракционном регенерате трубчатой кости и о возможности их использования в качестве трансплантационного материала.

Еще 7 кандидатских диссертаций защищены по специальности 14.00.22 - травматология и ортопедия и 14.00.28 - нейрохирургия.

В диссертации **И.А. Мещерягиной** «Применение дозированного растяжения тканей и микрохирургической техники в лечении последствий травм нервных стволов» (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) разработаны рациональные приемы нейрорафии и гемостаза при возмещении сегментарных дефектов нервных стволов конечностей без трансплантации, основанные на сочетании микрохирургической техники и метода дозированного растяжения тканей, проведена их экспериментально-клиническая апробация. В результате получены новые знания об особенностях регенерации нерва, впервые на экспериментальном и клиническом материале апробирован и научно обоснован

способ возмещения сегментарного дефекта нервного ствола, основанный на сочетании сопоставления однородных тканевых структур, метода дозированного растяжения тканей и новых приемов микрохирургической техники. Изучены типы коаптации пучков нервных волокон при разных вариантах микрохирургической нейрорафии и внутриствольного строения нерва. Разработаны оригинальные и простые оперативные приемы, обеспечивающие эффективный гемостаз при кровотечении из концов нерва и облегчающие достижение идеального сопоставления эпиперинеурия и основных пучков нервных волокон.

В исследовании **П.И. Балаева** «Хирургическое лечение больных с травматической болезнью спинного мозга в промежуточном и позднем периодах с применением аппарата наружной транспедикулярной фиксации» (работа выполнена в РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) обоснована эффективность применения управляемого остеосинтеза с использованием аппарата наружной транспедикулярной фиксации позвоночника в восстановительном лечении больных с травматической болезнью спинного мозга в промежуточном и позднем периодах. Впервые на достаточном клиническом материале доказана эффективность метода управляемого остеосинтеза в лечении данных больных, обосновано использование аппарата наружной транспедикулярной фиксации как технического средства, обеспечивающего оптимальные условия для течения репаративных процессов в костной и нервной тканях в ходе переднего спондилодеза; изучены динамика рентгенологических и физиологических показателей состояния позвоночника и спинного мозга в процессе лечения, в ближайшие и отдаленные сроки.

В работе **О.В. Васильевой** (РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) «Особенности диагностики и лечения больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков при врожденном стенозе позвоночного канала», выполненной с целью совершенствования результатов лечения больных с неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела позвоночника при наличии грыжи межпозвонкового диска на фоне врожденного узкого позвоночного канала, разработан алгоритм диагностических мероприятий, усовершенствованы методы диагностики грыж межпозвонковых поясничных дисков (КТ, МТГ, МГ), уточнены показания и противопоказания к оперативному лечению больных. Обоснованы оперативные методики лечения больных с грыжами межпозвонковых дисков и усовершенствованы оперативные доступы с применением микрохирургической техники. Все это позволило сократить сроки стационарного лечения больных с грыжами межпозвонковых дисков, уменьшить процент послеоперационных осложнений, улучшить результаты лечения и снизить процент выхода больных на инвалидность.

**В.В. Самыловым** в работе «Применение аппарата наружной транспедикулярной фиксации при лечении больных с острой позвоночно-спинномозговой травмой» (представлена РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова) уточнены показания к операции и особенности декомпрессии спинного мозга и корешков «конского хвоста» в остром периоде травматической болезни спинного мозга, выбраны оптимальные компоненты аппарата наружной фиксации при лечении больных с острой травмой позвоночника и спинного мозга на грудном и поясничном уровнях, а также при их сочетании. При выполнении диссертации впервые проведено измерение объемного капиллярного кровотока в твердой мозговой оболочке до и после декомпрессии спинного мозга, определена прямая корреляция улучшения кровотока с регрессом неврологических расстройств. Кроме того, предложен кюретаж поврежденного межпозвонкового диска и введение аутоотрансплантатов в передние отделы межтелового промежутка из заднего доступа с целью формирования более быстрого и функционально выгодного костного блока в травмированном сегменте позвоночника. Автором модернизированы детали и узлы, отработаны оптимальные режимы работы аппарата, определены сроки лечения и фиксации аппаратом, сроки эпидуральной электростимуляции спинного мозга.

**С.В. Мухтяевым** в диссертации «Экспериментально-клиническое обоснование лечения больных с оскольчатыми переломами и дефектами костей свода черепа методом Илизарова» разработаны способы лечения оскольчатых переломов и замещения дефектов костей свода черепа компрессионно-дистракционным методом, изучены процессы репаративной регенерации костей свода черепа, особенности формирования костного регенерата при замещении дефектов и первичной краниопластике оскольчатых переломов плоских костей черепа методом дозированной дистракции и компрессии, исследованы и оценены особенности формирования костного регенерата костей свода черепа при перемещении свободного костного фрагмента и компрессии костного фрагмента на питающей ножке, обоснованы и внедрены в клинику способы замещения дефектов костей свода черепа новообразованной костью, определены условия для формирования полноценного регенерата, ритм и темп дистракции при клиническом применении метода краниопластики по Илизарову. При выполнении работы впервые экспериментально обоснованы и внедрены в клинику методы компрессии и дистракции по Илизарову при замещении дефектов костей свода черепа. Показана высокая эффективность данного вида краниопластики и щадящий характер её выполнения. Определены показания и противопоказания для применения предложенного метода.

В диссертации **О.Г. Прудниковой** «Лечение

больных с ишемическими поражениями головного мозга путем формирования дистракционного регенерата костей свода черепа», выполненной в РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, на основании анализа результатов хирургического лечения больных с данным заболеванием обосновано применение метода чрескостного дистракционного остеосинтеза при лечении последствий ишемических поражений головного мозга травматического и нетравматического генезиса. Впервые в клинической практике представлены результаты применения способа лечения больных с последствиями ишемических поражений головного мозга методом дистракционного остеосинтеза. Определены показания для применения метода при лечении больных с нарушениями мозгового кровообращения. Полученные положительные клинические результаты позволяют рекомендовать предложенные методики для лечения больных с ишемическими поражениями головного мозга в специализированных клиниках нейрохирургического профиля.

**Е.Х. Зубаировым** в работе «Компьютернотомографически ассистируемая, эндоскопическая хирургия поясничных дисков» (диссертация представлена Челябинским государственным институтом лазерной хирургии) разработаны и внедрены новые методы хирургического лечения грыжевых форм остеохондроза позвоночника. Разработан и внедрен в практику ранее не используемый метод диагностики - компьютернотомографическая дискография. Разработана и внедрена в практику собственная навигационная система, позволяющая проводить высокоточные эндоскопические операции и компьютернотомографически ассистируемые лечебные и диагностические процедуры. Усовершенствована методика эндоскопических чрезкожных операций на поясничных дисках путем использования компьютернотомографической ассистенции и навигационной системы. Разработана собственная модификация эндоскопических операций при патологии последнего поясничного диска.

На стыке специальностей *14.00.22 – травматология и ортопедия* и *14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия* – защищено 2 кандидатских диссертаций.

В работе **Е.С. Михайлова** «Рентгеноанатомические особенности длинных трубчатых костей нижних конечностей при удлинении их методом чрескостного остеосинтеза у детей и подростков с дисплазиями скелета», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, изучены изменения продольных размеров костей нижних конечностей до, в процессе и после лечения у больных ахондроплазией и псевдоахондроплазией. В диссертации доказано, что темпы роста бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей у больных ахондроплазией имеют возрастные и половые отличия. Автором определены возраст-

тные периоды наиболее активного роста длинных трубчатых костей и влияние удлинения на их рост и развитие, разработан новый способ зонографии для исследования больных в условиях чрескостного остеосинтеза, обобщены со статистической обработкой данных показатели роста и веса больных ахондроплазией при рождении, создана база данных, позволяющая хранить и статистически обрабатывать результаты рентгенометрических исследований больных с дисплазиями скелета. Исследованием показано, что изучение процессов роста длинных трубчатых костей у больных с дисплазиями скелета в разные периоды лечения позволяет более точно прогнозировать величину предполагаемого удлинения с учетом возрастного и полового факторов, принимать решение о наиболее целесообразном возрастном периоде для начала лечения или следующего этапа.

**А.А. Человечкова** в диссертации «Рентгеноморфологические изменения проксимального метаэпифиза большеберцовой кости у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта - прогностический критерий исходов лечения при устранении деформации методом чрескостного остеосинтеза», представленной РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, разработала прогностические критерии исходов лечения методом чрескостного остеосинтеза при деформации у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта на основании характера рентгеноморфологических изменений проксимального метаэпифиза большеберцовой кости. Автором впервые на основании комплексного рентгенологического исследования с использованием компьютерной томографии области коленных суставов изучена динамика диспластической деструкции внутреннего мыщелка большеберцовой кости у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта с учетом стадии, типа течения заболевания и возраста пациента. Возрастная динамика площади и оптической плотности очага дисплазии (как критерия активности патологического процесса) впервые изучена методами рентгенографии и непрямой денситометрии у больных с различными типами течения болезни. Впервые изучена органотипическая перестройка дистракционного регенерата и эпиметафизарной зоны большеберцовой кости при устранении деформации голени методом чрескостного остеосинтеза. Выделены различные варианты перестройки большеберцовой кости и типы органотипической перестройки регенерата, определены их причины и исходы. Установлена взаимозависимость заболевания, возраста пациента и применяемой методики чрескостного остеосинтеза. С помощью комплекса современных методов диагностики оценено состояние очага дисплазии и проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости после устранения деформации методом чрескостного остеосинтеза. Предложена схема видов рецидивирования деформаций и их причин, а

также адекватных способов их профилактики.

По специальности 03.00.13 – физиология – защищены 1 докторская диссертация и 3 кандидатских.

В докторской диссертации **Е.В. Быкова** «Влияние уровня двигательной активности на функциональное состояние здоровых учащихся 12-17 лет и физиологическое обоснование оздоровительных программ» (представлена Южно-Уральским государственным университетом) на основании комплексной оценки показателей физического развития, центральной и периферической гемодинамики, липидного обмена, перекисного окисления липидов, вегетативной регуляции функций выявлены ведущие факторы риска развития заболеваний у здоровых учащихся 12-17 лет. Определены особенности анатомо-физиологического развития, физической подготовленности, физической работоспособности учащихся 12-17 лет г. Челябинска в зависимости от уровня двигательной активности, представлены результаты спектрального анализа комплекса показателей центральной и периферической гемодинамики, позволяющие выявлять тонкие механизмы регуляции деятельности системы кровообращения. Показано воздействие на формирование и функционирование сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы организма детей и подростков возрастных и адаптивных перестроек, связанных с уровнем двигательной активности. Предложены критерии оценки реакции на ортостатическую пробу показателей сердечно-сосудистой системы, в том числе их общей спектральной мощности и распределения по частотам спектра. Выявлено, что сезонное снижение уровня местной неспецифической резистентности, уровня антиоксидантной защиты, усиление процессов свободно-радикального окисления у здоровых учащихся более выражено при гипокинезии, предложены методы их коррекции. Изучены состояние липидного обмена и особенности корреляционных внутрисистемных взаимосвязей его показателей у здоровых учащихся 12-17 лет в зависимости от уровня двигательной активности. Разработана и физиологически обоснована программа профилактических мероприятий для здоровых учащихся, основанная на сочетании медикаментозных и немедикаментозных средств повышения резистентности организма.

В диссертации **С.А. Личагиной** «Физиологические механизмы адаптации учащихся к физическим нагрузкам здоровьесберегающей направленности», выполненной в Южно-Уральском государственном университете, определены особенности интегральной диагностики функциональных систем, показаны адаптивные изменения деятельности опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального и метаболического состояния, служащие объективными критериями психофизиоло-

гического потенциала и уровня здоровья. Обнаружены широкий диапазон вариативности системы кровообращения, физиологические, гиперреактивные и гипореактивные реакции учащихся на стресс-напряжение. Методом спектрального анализа впервые выявлена волновая активность показателей кровообращения у учащихся. Продemonстрировано, что улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и приобретенная под воздействием двигательной активности толерантность к гипоксии сопровождаются снижением психоэмоционального напряжения и экономизацией функций системы кровообращения как в состоянии относительного покоя, так и при ортопробе. Разработаны физиологические критерии адаптации учащихся к влиянию физических упражнений, определена здоровьесберегающая эффективность их воздействия на состояние функциональных систем организма.

В исследовании **О.В. Соломка** «Нарушение кровообращения нижних конечностей у больных с постинфарктным кардиосклерозом», выполненной в Курганском государственном университете, Курганском областном кардиологическом диспансере и РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова, в результате анализа лечения больных с ишемической болезнью сердца и постинфарктным кардиосклерозом установлены критерии физиологической адаптации миокарда в состоянии относительного мышечного покоя и при проведении функциональной пробы у больных с постинфарктным кардиосклерозом; апробированы методика определения регионарного минутного объемного пульса нижних конечностей с применением функциональной динамической пробы и методика определения кислородного обеспечения тканей нижних конечностей у больных с постинфарктным кардиосклерозом. Автором выявлены особенности регионарного кровотока нижних конечностей при проходимых и окклюзированных магистральных артериях у больных, перенесших инфаркт миокарда; определены причины снижения локомоторной двига-

тельной активности и возникновения перемежающейся хромоты у больных, перенесших инфаркт миокарда; разработаны диагностические критерии недостаточности кровообращения нижних конечностей, связанные с изменением биомеханических свойств кожных покровов при ортостатической пробе. В работе приведены рекомендации для практических врачей, позволяющие целенаправленно выбрать метод диагностики и проводить лечебные мероприятия при клинических проявлениях недостаточности периферического кровотока.

В диссертации «Влияние оздоровительного массажа на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и ее волновую активность у студентов, ведущих активный образ жизни», представленной **Е.С. Сабирьяновой** из Южно-Уральского государственного университета, впервые произведена интегральная оценка динамики показателей центрального и периферического кровообращения под воздействием первого сеанса, курса оздоровительного массажа спины и шеи, а также через 3 месяца после него у юношей 18-22 лет, не имеющих хронических заболеваний внутренних органов и ведущих физически активный образ жизни. Кроме того, проведен спектральный анализ сердечного ритма, амплитуд пульсации крупных сосудов и сосудов пальца кисти, ударного и минутного объемов кровообращения, фракции выброса левого желудочка у здоровых юношей 18-22 лет в положении лежа и при переходе в ортостатическое положение. Автором проведена оценка реакции кровообращения и динамики ее волновой активности при переходе в ортостатическое положение до и после однократного сеанса, курса массажа и через три месяца после него. Исследование позволило составить и обосновать новый эффективный комплекс оздоровительного массажа, а также показать значимость неинвазивного мониторинга состояния кровообращения для оценки эффективности оздоровительных мероприятий.

Результаты всех исследований внедрены в практику.

*Ученый секретарь диссертационного совета  
д.м.н. А.Н. Дьячков*