

**Аналитический обзор диссертаций, защищенных в 2016-2017 годах
в диссертационном совете Д 999.063.03, созданном при
ФГБУ «Российский научный центр
«Восстановительная травматология и ортопедия»
имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России,
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России и
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»
Минздрава России**

А.Н. Дьячков¹, Ю.П. Солдатов^{1,2}

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. акад. Г.А. Илизарова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курган, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

**Analytical review of scientific theses defended in 2016-2017
with the dissertation board D 999.063.03
at the Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics
of the Ministry of Health of Russia,
FSBEI of higher education "South Ural State Medical University"
of the Ministry of Health of Russia and
FSBEI of higher education "Tyumen State Medical University"
of the Ministry of Health of Russia**

A.N. Diachkov¹, Yu.P. Soldatov^{1,2}

¹Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation

²Tyumen State Medical University, Tyumen, Russian Federation

Согласно приказа Минобрнауки РФ № 53н/к от 16 января 2016 г. диссертационный совет Д 999.063.03 имеет право принимать к защите кандидатские и докторские диссертации по специальностям 14.01.15 – травматология и ортопедия и 14.03.02 – патологическая анатомия.

За вторую половину 2016 г. и 2017 год в совет поступили и были защищены 12 диссертаций, в том числе – 1 докторская и 10 кандидатских по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия и 1 кандидатская – по специальности 14.03.02 – патологическая анатомия.

Кобызев Андрей Евгеньевич из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (г. Курган) представил и защитил докторскую диссертацию на тему «**Экспериментально-клиническое обоснование прогноза течения идиопатического сколиоза у детей**» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия. Научный консультант – доктор медицинских наук, доцент Губин Александр Вадимович.

Для создания системы прогнозирования течения сколиотической болезни и лечения пациентов с идио-

патическим сколиозом, основанной на новых данных о патогенезе прогрессирования деформации позвоночного столба, в эксперименте на растущих собаках получена модель сколиоза позвоночного столба с использованием методики управляемого роста тел позвонков, предусматривающей временную блокировку питания части ростковых зон позвонков.

Автором диссертации изучены патогистологические изменения спинного мозга и его корешков, межпозвоночных дисков, кожи при формировании сколиотической деформации позвоночного столба. Предложена рабочая гипотеза патогенеза прогрессирования идиопатического сколиоза. Исследовано влияние частичного блокирования энхондрального питания зон роста позвонков на организационную перестройку костной ткани тел фиксированных позвонков.

Впервые на основании комплексного исследования (экспериментального, морфологического, клинического, физиологического) обосновано применение временной фиксации позвоночно-двигательного сегмента П-образной скобой из никелида титана с частичным блокированием питания зон роста позвонков с вы-

Дьячков А.Н., Солдатов Ю.П. Аналитический обзор диссертаций, защищенных в 2016-2017 годах в диссертационном совете Д 999.063.03, созданном при ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России и ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России // Гений ортопедии. 2018. Т. 24. № 3. С. 404-410. DOI 10.18019/1028-4427-2018-24-3-404-410

пуклой стороны в пределах сколиотической дуги для предупреждения развития грубых деформаций позвоночного столба у пациентов с прогрессирующим идиопатическим сколиозом.

В теоретическом плане значимость исследования состоит в том, что предложенная методика управления ростом тел позвонков, обоснованная в эксперименте, служит основой для создания новой системы хирургического лечения пациентов с прогрессирующим идиопатическим сколиозом. На основании выявленных рентгенологических, морфологических и функциональных признаков, влияющих на темпы прогрессирования сколиотической деформации позвоночного столба, предложена система прогнозирования течения идиопатического сколиоза у детей в процессе роста.

Использование диагностических критериев прогрессирования идиопатического сколиоза, а также рациональных схем административного взаимодействия между учреждениями здравоохранения позволит, по мнению автора, выявлять пациентов на ранних этапах формирования сколиоза и своевременно проводить лечение, направленное на предупреждение развития грубых деформаций.

В практическом плане полученные в работе рентгеноморфометрические данные о строении поясничного отдела позвоночного столба собак могут быть использованы для формирования экспериментальных моделей патологических процессов позвоночного столба в период роста животных, а также купирования стенозов позвоночного канала в ветеринарной практике. Для прогнозирования течения идиопатического сколиоза необходимо придерживаться предложенного автором алгоритма динамических исследований и учитывать выявленные признаки прогрессирования деформации, что позволит своевременно выбрать правильную тактику лечения пациентов. Применение методики управления ростом тел позвонков с использованием П-образных скоб из никелида титана с частичным нарушением питания позвонков металлической пластиной у пациентов с высокой потенциальной способностью к прогрессированию сколиотической деформации позвоночного столба. Использование в практической деятельности протокола ведения и регистра пациентов с идиопатическим сколиозом разрешит исключить дублирование работы врачей, оптимально использовать ресурсы, создать эффективную модель оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с идиопатическим сколиозом.

Диссертантом предложена новая организационно-административная схема взаимодействия медицинских учреждений на основе регистра пациентов.

Абабковым Юрием Владимировичем, также из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (г. Курган) представлена и защищена кандидатская диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «*Дифференцированный подход при лечении пациентов с перипротезной инфекцией коленного сустава*» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия с целью клинического обоснования эффективности дифференцированного, в зависимости от состояния тканей коленного сустава, использования различных оперативных методик и технических

средств фиксации при лечении пациентов с перипротезной инфекцией. Научный руководитель – доктор медицинских наук Ключин Николай Михайлович.

Диссертация посвящена лечению больных с одной из сложнейших патологий опорно-двигательного аппарата, лечение которой до настоящего времени представляет значительные трудности.

Автором на большом клиническом материале доказана клиническая эффективность дифференцированного, в зависимости от состояния тканей конечности, использования различных методик лечения перипротезной инфекции и применения при этом средств фиксации. Показана возможность снижения объема и продолжительности использования антибактериальной терапии до одного обязательного курса, включающего назначение одновременно двух, усиливающих действие друг друга, антибиотиков, вне зависимости от степени выраженности гнойно-воспалительного процесса. Разработаны показания к применению и предложен алгоритм выполнения каждой из методик, а также технология установки и демонтажа фиксирующих устройств.

Автор доказывает, что дифференцированное, в зависимости от состояния тканей коленного сустава, использование различных методик лечения и соответствующих им технических средств фиксации позволяет снизить число рецидивов гнойного процесса, обеспечивает сохранение опороспособности конечности в течение всего срока остеосинтеза и последующей реабилитации, что создает оптимальные условия для течения репаративных процессов и положительно сказывается на эмоциональном статусе пациента. Достаточная простота выполняемых приемов остеосинтеза делает их доступными для широкого круга врачей-хирургов различных специализированных отделений лечебных учреждений.

Из Новосибирского НИИТО Минздрава России **Давыдов Денис Альбертович** защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.02 – патологическая анатомия на тему «*Особенности ткани головки бедра при диспластическом, постишемическом, посттравматическом коксартрозе*». Научный руководитель – доктор медицинских наук Авдалян Ашот Меружанович.

В работе описаны морфологические изменения тканей головки бедра, характерные для диспластического, постишемического и посттравматического коксартроза. Установлено, что фиброзные изменения суставной поверхности максимально проявляются при посттравматическом коксартрозе, а при диспластическом – выражено преобладает фиброз костной ткани субхондральных отделов головки бедра. Характерной особенностью постишемического коксартроза являются минимальные фиброзные изменения суставной поверхности и ее максимальная толщина. Показано, что наибольший размер костных балок определяется при диспластическом коксартрозе, а при постишемическом и посттравматическом коксартрозе данный показатель имеет минимальное значение. Причем, при посттравматическом коксартрозе костные трабекулы в субхондральном отделе головки расположены плотнее друг к другу, чем при постишемическом происхождении патологического процесса.

Впервые с учетом этиологической формы описан такой компенсаторно-приспособительный механизм к гипоксии, развивающейся в головке бедра при коксартрозе,

как экспрессия VEGF клетками костной ткани. Показано, что при диспластическом коксартрозе данный механизм реализуется преимущественно остеобластами, а при посттравматическом – остеокластами. При коксартрозе посттравматической этиологии остеокласты и остеобласты в равной степени участвуют в реализации данного механизма. При всех трех исследованных этиологических формах коксартроза наименьший вклад в реализацию компенсаторно-приспособительного механизма к гипоксии вносят остециты. Проведенная оценка площади сосудов микроциркуляторного русла костной ткани головки бедра показала, что при посттравматическом коксартрозе сосуды значительно крупнее, чем при коксартрозе посттравматической и диспластической этиологии.

Путем определения уровня экспрессии TRAcP остеокластами и подсчета их количества установлено, что наиболее интенсивно процессы резорбции протекают в костной ткани головки бедра при посттравматическом коксартрозе. Различия в резорбции при коксартрозе посттравматической и диспластической этиологии заключаются в меньшем количестве остеокластов в последнем.

Дана детальная характеристика пролиферативной активности и апоптоза клеток костной ткани головки бедра при коксартрозе различной этиологии. Отмечено статистически достоверное различие в пролиферативной активности остеобластов при посттравматическом, посттравматическом и диспластическом коксартрозе. Установлено, что экспрессия белка bcl-2 осуществляется как остеобластами, так и остеоцитами. Характер данной экспрессии имеет свои особенности при отдельных этиологических формах коксартроза. Экспрессия белка p53 осуществляется исключительно остеоцитами в крайне незначительном количестве и не имеет статистически достоверных различий при отдельных этиологических формах коксартроза.

Впервые проведенный корреляционный анализ показателей экспрессии маркеров пролиферации клетками костной ткани головки бедра и апоптоза указал на характерные особенности коксартроза различной этиологии. При диспластическом коксартрозе отмечена обратная взаимосвязь между экспрессией белков p53 и bcl-2 остеоцитами и прямая корреляция между экспрессией белка bcl-2 остеоцитами и остеобластами. Схожая картина отмечается между экспрессией белка bcl-2 остеоцитами и остеобластами в костной ткани головки бедра при посттравматическом коксартрозе. При посттравматическом коксартрозе уровень пролиферативной активности остеобластов напрямую коррелирует с уровнем экспрессии белков bcl-2 и p53 остеоцитами, а также с bcl-2 остеобластами.

Выявленные особенности костной ткани головки бедра помогут в определении более целенаправленной и эффективной коррекции, позволят провести оценку качества консервативной терапии и хирургического лечения как в практическом здравоохранении, так и в экспериментальных исследованиях.

Усков Сергей Анатольевич из Читинской государственной медицинской академии Минздрава РФ защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия на тему «*Оптимизация диагностики и профилактики замедленной консолидации у пациентов с переломами длинных костей конечностей в*

послеоперационном периоде», выполненную с целью усовершенствования диагностики и профилактики замедленной консолидации у пациентов с травматической деструкцией длинных костей в послеоперационном периоде. Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Мироманов Александр Михайлович.

Диссертантом на большом клиническом материале выполнен сравнительный анализ клинических, лабораторных и инструментальных показателей и оценена их взаимосвязь в течение 90 суток после переломов длинных костей у больных с благоприятным течением травматической болезни (1 группа) и замедленной консолидацией (2 группа). Впервые исследовано влияние SNP генов TNF α (G308A), IL4 (C589T), IL10 (C592A), IL10 (C819T), IL10 (G1082A), TGF β 1 (Arg25Pro), VEGFR (A2073T)) на течение репаративной регенерации в послеоперационном периоде при переломах. Разработан персонализированный алгоритм диагностики и превентивного лечения замедленной консолидации у больных с травматическими переломами длинных костей. Показано, что разработанный алгоритм позволяет осуществлять диагностику течения репаративных процессов костной ткани у больных с переломами длинных трубчатых костей с первого дня травмы и выполнять индивидуальную профилактику замедленной консолидации.

Значение полученных результатов исследования для практики состоит в том, что системная оценка фазового портрета репаративной регенерации костной ткани на основе определения маркеров резорбции костной ткани, параметров микрокровотока, биологически активных молекул и генов, влияющих на их синтез, клинических и лучевых методов исследования позволяет объективно оценить и в динамике наблюдать состояние пациентов при травматических переломах длинных костей. Разработанный алгоритм индивидуальной диагностики и превентивной терапии замедленной консолидации позволяет улучшить результаты лечения.

Предложенный подход к диагностике и профилактике замедленной консолидации применим для широкого использования врачами специализированных травматолого-ортопедических клиник и отделений.

Коробейников Анатолий Анатольевич из РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова (г. Курган) представил и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия на тему «*Лечение диафизарных переломов костей предплечья у детей методом интрамедуллярного эластичного стабильного остеосинтеза*». Научный руководитель – доктор медицинских наук Попков Дмитрий Арнольдович.

Исследование выполнено для разработки и усовершенствования методик интрамедуллярного эластичного стабильного остеосинтеза при лечении диафизарных переломов у детей с целью улучшения анатомо-функциональных результатов лечения, сокращения длительности стационарного лечения и быстрой социальной реинтеграции детей.

Научная новизна защищенной диссертации заключается в том, что в ней на основании исследования результатов лечения 55 детей с диафизарными переломами костей предплечья определена оптимальная хирургическая тактика лечения в зависимости от характера и давности перелома.

Впервые обосновано применение метода интрамедуллярного эластичного стабильного остеосинтеза (ИЭСО) при закрытых переломах костей предплечья, а также предложены методики, которые позволяют расширить показания к использованию ИЭСО при открытых, застарелых переломах с выраженным смещением отломков по длине и в сочетании с ретракцией мягких тканей. Предложенные диссертантом методики позволяют сохранить все положительные свойства ИЭСО: малотравматичность, внеочаговый характер, стабильность, возможность ранней полноценной мобилизации локтевого, лучезапястного суставов и сохранение пронационно-супинационных движений. Они прекрасно адаптированы к анатомическим особенностям детского организма.

Показано, что при строгом соблюдении принципов метода ИЭСО выписка ребенка из стационара возможна через 5-8 дней после операции: к этому моменту уже восстанавливается большой объем движений кистью и предплечьем, и наблюдается автономность ребенка в самообслуживании.

Биомеханические стендовые испытания, проведенные для изучения зависимости между углом изгиба эластичных стержней и стабильностью остеосинтеза, показали, что при изгибе интрамедуллярных стержней в 60° устойчивость к угловой смещающей нагрузке значительно возрастает в плоскости изгиба стержня. При угле изгиба стержней 90° степень смещения отломков достоверно меньше по сравнению со стандартно рекомендованными изгибами (40°) уже независимо от плоскости прилагаемых усилий.

Обнаружено и доказано влияние способа формирования перфорационного отверстия для введения фиксирующих устройств на стабильность ИЭСО. По полученным данным, стержни, установленные через отверстия, сформированные сверлом, диаметр которого совпадает с диаметром титанового стержня, под углом 45°, имеют большую устойчивость к угловой нагрузке в плоскости, совпадающей с плоскостью изгиба стержней.

Клинико-рентгенологически доказана высокая эффективность методики ИЭСО при лечении диафизарных переломов костей предплечья у детей – достигается анатомическое и скорейшее функциональное восстановление травмированного сегмента.

Последовательное применение чрескостного остеосинтеза и ИЭСО при открытых переломах, дистракционно-репонирующего устройства и ИЭСО – при переломах с выраженным смещением по длине и ретракцией мягких тканей, особенно при переломах с давностью 3 и более суток, позволяет избежать функциональных ограничений и осложнений, связанных с длительным использованием внешней фиксации, и сохранить все преимущества ИЭСО при перечисленных типах переломов.

Определены параметры формы стержней, которые позволяют успешно осуществлять остеосинтез костей с узким (на отдельных участках) костномозговым каналом без потери стабильности фиксации.

Системное и методически правильное применение метода интрамедуллярного эластичного стабильного остеосинтеза обеспечивает скорейшую социальную реинтеграцию ребенка.

Очирова Полина Вячеславовна из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (г. Курган) защитила кандидатскую диссертацию на тему «*Хирургическое лечение пациентов с вертебральными синдромами на фоне генетических заболеваний*» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия. Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Губин Александр Вадимович.

Основанием для выполнения диссертации послужили исследования отечественных и зарубежных авторов в области оперативной вертебрологии у пациентов с генетическими заболеваниями. Большинство работ представлено единичными клиническими наблюдениями. Часть из них носят описательный характер. Организационные аспекты хирургической вертебрологической помощи у данной группы пациентов в литературе не описаны.

Работа выполнена для улучшения результатов лечения пациентов с генетическими заболеваниями за счет своевременного выявления и хирургической коррекции вертебральных синдромов.

Изучена специфика вертебральных нарушений у пациентов с разными генетическими заболеваниями. Большое внимание уделено современным аспектам диагностики с использованием МРТ, КТ, нейрофизиологических методов с практической целью определения приоритетности и объема хирургических вмешательств и предоперационного планирования.

Патология позвоночника при генетических заболеваниях оценена с позиций системного мультидисциплинарного подхода; выделения ведущего вертебрального синдрома; роли хирургического вертебрологического лечения.

Впервые в отечественной литературе подробно описано течение вертебрального синдрома и ведение хирургической коррекции патологии позвоночника у больных с мукополисахаридозом, болезнью Олье и Ларсена, синдромом Гольденхара. Впервые в России при фиксации и коррекции деформаций позвоночника у пациентов с генетическими заболеваниями широко применены техники имплантации винтов на всех уровнях и остеотомий из заднего доступа а также определены единые ключевые принципы оказания хирургической вертебрологической помощи у пациентов с генетическими заболеваниями разных возрастов.

Автором доказано, что применение предложенных подходов к ведению пациентов с вертебральными синдромами на фоне генетических заболеваний позволяет сократить летальность и повысить качество их жизни. Описанные алгоритмы диагностики применимы в условиях амбулатории с целью своевременного отбора пациентов для оказания вертебрологического пособия. Принципы мультидисциплинарности и единства хирургических решений могут стать основой для качественного оказания помощи при тяжелой вертебральной патологии как у больных с генетическими болезнями, так и в других группах больных.

Полученные результаты могут быть использованы организаторами здравоохранения для внесения поправок в приказы и более точного расчета экономических затрат на лечение данной сложной группы пациентов.

Работа *Савина Дмитрия Михайловича* на тему «**Хирургическое лечение пациентов с деформацией позвоночника на фоне спинальной дизрафии**» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия (научный руководитель – доктор медицинских наук Рябых Сергей Олегович) из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (г. Курган) выполнена с целью определения закономерности течения вертебрального синдрома и разработки алгоритма хирургического лечения пациентов с деформациями позвоночника на фоне грубых форм спинальной дизрафии.

В диссертации обоснована необходимость раннего оперативного ортопедического лечения пациентов с деформациями позвоночника на фоне дизрафического статуса, с учетом прогрессивного течения неврологической, соматической патологии и стато-динамического дисбаланса. Разработаны индивидуальные подходы к хирургическому лечению пациентов с тяжелой патологией позвоночника в зависимости от особенностей вертебрального синдрома: типа, локализации и величины деформации, наличия интраканальных образований, стеноза позвоночного канала и фиксации спинного мозга.

Разработаны новые хирургические приемы для лечения врожденной и приобретенной деформации позвоночника на фоне синдрома спинальной дизрафии, а также деформации, осложненной неврологическим дефицитом, тяжелой соматической патологией и стато-динамическим дисбалансом.

Значимыми для науки и практики являются предложенные автором принципы синдромного анализа патологии и дифференцированного определения показаний и методов хирургического лечения больных с деформациями позвоночника на фоне спинальной дизрафии.

Полученные в ходе исследования данные расширяют знания об особенностях клинико-лучевых проявлений деформаций позвоночника на фоне спинальной дизрафии, позволяют объективизировать оценку патологии и выбрать оптимальный метод хирургического лечения, направленный как на улучшение состояния пациента, так и облегчающий уход за ним.

На основании проведенного автором клинического исследования разработана тактика хирургического лечения пациентов различного возраста с деформацией позвоночника на фоне спинальной дизрафии, а также доказана ее эффективность, даны рекомендации по раннему выявлению и профилактике возможных осложнений оперативных вмешательств.

Также из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (г. Курган) представлена работа *Судницина Анатолия Сергеевича* на тему «**Метод Илизарова в лечении больных с многокомпонентными деформациями стоп нейрогенной этиологии, осложненными хроническим остеомиелитом**» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия. Научный руководитель – доктор медицинских наук Ключин Николай Михайлович.

Автор работы отмечает, что растет число случаев обострения воспалительного процесса, что служит причиной рецидива заболевания. Это вызывает необходимость уточнения алгоритма выполнения необходимых в

ходе лечения манипуляций – их последовательности и этапности, а также техники выполнения остеосинтеза и особенностей обработки остеомиелитического очага. В связи с этим поставлена цель: оптимизировать алгоритм хирургического лечения больных с многокомпонентными деформациями стопы неврологического генеза, осложненными хроническим остеомиелитом, повысив его эффективность за счет снижения числа послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Обоснован усовершенствованный алгоритм выполнения технологии лечения больных с многокомпонентными деформациями стоп нейрогенной этиологии, осложненными хроническим остеомиелитом; предложена оригинальная последовательность выполнения остеосинтеза и особенности обработки остеомиелитического очага, обеспечивающая улучшение гемодинамики пораженного сегмента на начальном этапе фиксации и предупреждающая развитие обострений остеомиелитического процесса в ходе последующего выполнения необходимых манипуляций; впервые показана взаимосвязь между нарушением неврологического статуса, а также снижением плотности кости и развитием остеомиелитического процесса; на основе анализа результатов практического использования и комплекса инструментальных методов исследования доказана эффективность усовершенствованной методики лечения.

Показано, что предложенный подход к лечению больных с многокомпонентными деформациями стопы нейрогенной этиологии, осложненными хроническим остеомиелитом, обеспечивает в 91,9 % наблюдений достижение результата купирования остеомиелитического процесса и в 100 % наблюдений – улучшения анатомической формы стопы и опороспособности пораженной конечности. Предложенный комплекс лечения отличает высокая технологичность и воспроизводимость используемых приемов, что делает его пригодным для широкого применения специалистами ортопедических клиник и отделений, прошедшими обучение и владеющими методом Илизарова.

Колчин Сергей Николаевич из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова (г. Курган) представил и защитил диссертацию на тему «**Комбинированный чрескостный и интрамедуллярный блокируемый остеосинтез в реабилитации пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости**» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия. Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Борзунов Дмитрий Юрьевич.

Автором поставлена цель: оценить эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий при комбинированном применении чрескостного и интрамедуллярного блокируемого остеосинтезов у пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости.

При выполнении работы систематизированы и усовершенствованы известные методики комбинированного чрескостного и интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза при лечении пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости и определены показания к их применению. Проведен сравнительный анализ комбинированных методик и чрескостного остеосинтеза, показавший достоверное сокращение длительности внешней фиксации при комбинации чрескостного

остеосинтеза и БИОС при отсутствии достоверных различий в результатах лечения.

Выявлено, что компенсаторные опорные реакции стоп у пациентов не имели специфического диагностического значения и в разной степени проявлялись в локомоторных стереотипах в зависимости от индивидуальных особенностей пациентов. При этом динамика компенсаторных элементов иллюстрировала позитивные изменения в локомоторных стереотипах у больных после оперативного лечения.

Показано, что предложенные способы оперативных вмешательств с применением чрескостного и интрамедуллярного остеосинтеза являются эффективными и целесообразными при лечении пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости, позволяющими достигать анатомо-функциональной целостности бедренной кости при сокращении длительности периода внешней фиксации.

Установлено, что коррекция диафизарных деформаций на вершине псевдоартроза позволяет добиться восстановления анатомической и механической оси сегмента. Переход на интрамедуллярную фиксацию стержнем с блокированием позволяет сохранить положение достигнутой коррекции. При псевдоартрозах диафиза бедренной кости, ассоциированных с укорочением, применение комбинированного остеосинтеза позволяет достигать уравнивания длины нижних конечностей и сращения псевдоартроза за один этап лечения. Применение интрамедуллярных стержней с блокированием исключает необходимость применения дополнительной гипсовой иммобилизации после демонтажа аппарата Илизарова и снижает риски вторичных деформаций и рецидивов несращений.

Эффективность предложенных методик комбинированного остеосинтеза при лечении пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости позволяет рекомендовать их в клиническую практику специализированных отделений областных больниц, а также НИИ ортопедотравматологического профиля.

На основе проведенного анализа ошибок и осложнений в процессе лечения пациентов с псевдоартрозами диафиза бедренной кости не выявлено статистически значимых различий в частоте их встречаемости в основной группе и группе сравнения, разработаны способы по их устранению и профилактике.

Тарчов Вячеслав Тимофеевич из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова (г. Курган) защитил кандидатскую диссертацию на тему «*Лечение методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову больных с закрытыми переломами диафиза с переломами плечевой кости, осложненных и не осложненных нейропатией лучевого нерва*» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия. Научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор Дьячков Александр Николаевич.

Работа выполнена для улучшения результатов лечения больных с диафизарными переломами плечевой кости, осложненными и не осложненными нейропатией лучевого нерва, путем оптимизации чрескостного остеосинтеза и лечебно-восстановительного процесса.

Показана высокая эффективность применения метода чрескостного остеосинтеза, позволяющего достичь консолидации перелома при лечении больных с

диафизарными переломами плечевой кости как неосложненными, так и осложненными нейропатией лучевого нерва, и применять комплекс лечебных мероприятий по восстановлению проводимости по лучевому нерву без дополнительных оперативных вмешательств.

Установлены статистически достоверные факторы, определяющие срок консолидации перелома плечевой кости при лечении его методом чрескостного остеосинтеза. Чем дистальнее расположен перелом на диафизе плечевой кости, тем меньше срок консолидации отломков. Выявленная закономерность действительна для диафизарных переломов плечевой кости в пределах от 11 до 72 процентов удаленности перелома от проксимального конца плечевой кости. Установлено, что протяженность первичного поражения плечевой кости как органа, при травме обуславливает увеличение сроков консолидации перелома. Разработана стандартная система оценки результатов в рамках международной классификации функций (МКФ) у больных с мононейропатиями.

Для практической медицины предложены количественные характеристики диафизарных переломов плечевой кости - удаленность зоны перелома от проксимального метафиза плечевой кости, протяженность зоны перелома, первичная величина смещения отломков и послерепозиционная величина смещения отломков, которые позволяют оценить сложность перелома и прогнозировать течение послеоперационного периода.

Разработан способ визуальной оценки интенсивности болевого синдрома, позволяющий выделить пики его максимальных проявлений, что облегчает анальгетическую терапию и, в конечном итоге, делает ее более целенаправленной, предупреждающей усиление болевых ощущений. Данный подход к оценке суточной динамики болевых ощущений позволяет откорректировать время приема обезболивающих средств, оптимизировать параметры режима электростимуляции и способствует повышению эффективности анальгетической терапии.

Оптимизированы компоновки аппарата Илизарова при переломах плечевой кости на различных уровнях диафиза для улучшения качества жизни пациента и исключения отрицательного биомеханического момента в системе плечо – аппарат.

Кандидатскую диссертацию на тему «*Комбинированное оперативное лечение больных с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами мышелка плечевой кости*» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия защитил **Чибиров Георгий Мерабович** из ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова (г. Курган). Научный руководитель - доктор медицинских наук, профессор Солдатов Юрий Петрович.

Диссертантом разработан комплекс методических подходов, позволивший решить поставленные лечебные и исследовательские задачи по лечению пациентов с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами мышелка плечевой кости; обоснована и доказана эффективность дифференцированного применения методик лечения пациентов с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами мышелка плечевой кости в зависимости от анатомо-функциональных изменений в суставе; обоснована необходимость дополнения протоколов ме-

роприятий лечебно-реабилитационного процесса дополнительным физиовоздействием у пациентов с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами мышелка плечевой кости.

В эксперименте изучено влияние терагерцовых волн в спектре поглощения и выделения оксида азота на ткани локтевого сустава в условиях его иммобилизации при моделировании остеоартроза; предложены новые методики лечения больных с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами мышелка плечевой кости и доказана их эффективность; выявлена эффективность различных вариантов реконструктивных оперативных вмешательств на локтевом суставе и на ее основе разработаны дифференцированные показания к лечению.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– разработанные новые методики лечения пациентов внедрены в практику лечебных отделений, защищены патентами РФ и актами внедрения их в клиническую практику;

– определены показания к выполнению операций, которые дифференцированы в зависимости от клинико-рентгенологических особенностей;

– выработаны практические рекомендации.

Кандидатскую диссертацию на тему «*Оптимизация восстановительных процессов у пациентов с ложными суставами и костными дефектами в условиях нарушенного остеогенеза (клинико-экспериментальное исследование)*» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия, выполненную в ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Минздрава России (г. Курган), представил и защитил **Шастов Александр Леонидович**. Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Борзунов Дмитрий Юрьевич.

Сложность, многогранность и актуальность проблемы, отсутствие единого подхода к реабилитации пациентов с нарушенной регенерацией костной ткани мотивировало автора к выполнению диссертационной работы, целью которой стало улучшение результатов лечения с использованием новых методов стимуляции регенерации тканей пациентов с ложными суставами и дефектами длинных костей при неудовлетворительных исходах ранее проведенного лечения.

Диссертантом систематизированы и усовершенствованы известные методы стимуляции регенерации тканей у больных с ложными суставами и костными дефектами длинных костей различной этиологии. Обоснована и доказана эффективность дифференцированного применения дополнительных методов воздействия у больных с гетерогенными ложными суставами и дефектами длинных костей при нарушении процессов регенерации тканей в условиях чрескостного осте-

осинтеза. Определены показания и разработан алгоритм действий при нарушении процессов регенерации тканей у пациентов с дефектами и ложными суставами на этапах чрескостного остеосинтеза.

Выявлена эффективность механических приемов интраоперационного воздействия как непосредственно в зоне нарушенной регенерации (ложный сустав), так и на этапах чрескостного остеосинтеза при дистракционном остеогенезе и формировании «ишемического» регенерата.

В результате анализа клинического материала показано, что при формировании «ишемического» дистракционного регенерата у больных с дефектами и ложными суставами длинных костей эффективным воздействием является компактизация регенерата в комбинации с дополнительной остеотомией удлиняемого отломка или без нее. Интрамедуллярная фиксация зоны нарушенной костной регенерации обеспечивает стимуляцию костеобразования и усиление прочности сегмента за счет локального армирования отломков.

В экспериментальных условиях изучено влияние и выявлено воздействие терагерцовых волн в спектре поглощения и выделения оксида азота на дистракционный регенерат при воспроизведении модели замещения дефекта удлинением отломка.

Показано, что при нарушении процессов регенерации тканей у пациентов с дефектами и ложными суставами длинных костей в условиях чрескостного остеосинтеза возможно решение поставленных клинических задач по анатомо-функциональному восстановлению целостности конечности с применением дополнительных методов стимуляции без смены технологии остеосинтеза.

В результате систематизации материала и анализа результатов лечения пациентов с дефектами и ложными суставами определены показания и разработан алгоритм применения дополнительных воздействий при нарушении процессов регенерации тканей на этапах чрескостного остеосинтеза.

Предложенные варианты механического воздействия и физиопроцедур позволяют решить ранее поставленные клинические задачи по анатомо-функциональному восстановлению целостности конечности при нарушении процессов регенерации в рамках одной методики остеосинтеза за один этап лечебно-реабилитационных мероприятий.

Результаты экспериментального фрагмента работы позволяют говорить о перспективе клинического внедрения разработанных приемов дополнительного воздействия на очаги неактивной регенерации тканей. Простота исполнения и доступность технического оснащения при доказанной эффективности позволяет рекомендовать методы стимуляции регенерации тканей у пациентов с ложными суставами и дефектами длинных костей для использования в специализированных отделениях лечебно-профилактических учреждений.

Сведения об авторах:

1. Дьячков Александр Николаевич, д. м. н., профессор, ФГБУ «РНИЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган, Россия
2. Солдатов Юрий Петрович, д. м. н., профессор, ФГБУ «РНИЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган, Россия,
¹ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень, Россия

Information about the authors:

1. Alexander N. Diachkov, M.D., Ph.D., Professor, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation
2. Yuri P. Soldatov, M.D., Ph.D., Professor, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation,
²Tyumen State Medical University, Tyumen, Russian Federation