

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

На правах рукописи

ДЖУРАЕВ Ахрабек Махмутович

УДК 616.728.3

**АППАРАТНО-ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ КОЛЕННОГО
СУСТАВА У ДЕТЕЙ**

14.00.22 – травматология и ортопедия

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских работ**

Ташкент – 2002

Работа выполнена в НИИ травматологии и ортопедии Минздрава Республики Узбекистан.

Официальные оппоненты:

Заслуженный деятель науки Республики Узбекистан
Доктор медицинских наук,
профессор

Ш. Ш. Хамраев

Доктор медицинских наук,
профессор

М. Холходжаев

Доктор медицинских наук,
профессор

Р. Ю. Османов

Ведущая организация:

Самаркандский Государственный медицинский институт.

Защита диссертации состоится _____ 2002 г в 14.00 часов на заседании специализированного Совета Д 087.07.01. при НИИ травматологии и ортопедии Минздрава Республики Узбекистан. (700047, г. Ташкент, ул. Мусаханова, 78).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НИИТО МЗ РУз.

Автореферат разослан _____ 2002 г.

**Ученый секретарь
специализированного совета,
доктор биологических наук,
старший научный сотрудник**

Л. И. Шамансурова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТЫ

Актуальность темы.

Различные врожденные и приобретенные деформации коленного сустава приводят к тяжелым нарушениям статико-динамической функции нижних конечностей и инвалидности детей. По сведениям Всемирной организации здравоохранения на каждые 10000 новорожденных приходится от 13 до 18 детей с врожденными деформациями опорно-двигательного аппарата. Согласно исследованиям К.С.Десятниченко с соавт. (2000) деформации нижних конечностей занимают первое место (43,7%) среди всех деформаций опорно-двигательного аппарата. По данным А.Ф.Краснова (1969), М.В.Волкова (1968), В.Л. Андрианова, Н.О.Веселова и И.И.Мирзоевой (1988) различные деформации и заболевания коленного сустава встречаются от 17,2 до 21,4% среди ортопедической патологии нижних конечностей у детей.

Такое преобладание патологии коленного сустава связано с тем, что на коленный сустав падает большая нагрузка. В отличие от других суставов он слабо защищен - только кожей и подкожной клетчаткой и поэтому легко подвергается воздействию отрицательных факторов.

Анализ литературы показал, что большинство работ посвящено изучению и лечению травматических повреждений коленного сустава. Исследования по профилактике и лечению деформаций коленного сустава у детей развиваются в рамках отдельных (нозологических единиц и во многом ограничены традиционными представлениями, описательными методиками, что ограничивает возможность каких-либо широких обобщений - интеграции полученных данных (Б.И.Сименач, 1982, 1983; Г.Х. Г'рунтовский, 1992; А.П.Крись-Пугач; Т.А.Кинчя-Полищук, 1999; P.Fikat, 1970; J.Witvoet, L.Hubert, P.Chistal, 1987 и др.). До настоящего времени недостаточно раскрыты клинико-рентгенологические, биомеханические и патофизиологические особенности различных деформаций коленного сустава у детей. Недостаточно изучены клинические проявления и особенности течения различных деформаций коленного сустава. Нет единой классификации, учитывающей все многообразие симптомокомплекса патологии (Б.И.Сименач, Г.М.Баев, В.А.Ручко, 1981; Г.В.Гайко, 1983; Х.З.Гафаров, 1984; Л.Ф.Каримова, 1983; Г.Ф.Хасанова, 1989; А.В.Ганькин, 2000; J.Meineeke et al., 1998; U.Heldmaier, J.Gekele, 1998 и др.

Недостаточно разработана проблема лечения деформаций коленного сустава у детей. Разноречивы мнения ортопедов в выборе методик лечения. Консервативное лечение приемлемо у детей младших возрастных групп при легких случаях деформаций коленного сустава Существующие методы хирургической коррекции деформаций многоэтапные, направлены на устранение одного из

компонентов деформации коленного сустава, Кроме того, они не позволяют предупредить рецидивы заболевания по мере роста детей (Г.А.Илизаров, В.И.-Грачева, В.А.Васильев, 1982; Т.Я. Усикова с соавт., 1983; Ю.И. Поздников, 1984; С.П. Введенский, 1991; С.П.Введенский, Н.Б.Точилина, 2000; Ю.А.Лапкин, М.П.Конюхов, И.Ю. Клычкова, 2000; В.Л.Котов, 2000; А.П.Скворцов, 2000; M.Pretch, A.Dippold, 1999; J.Chanem et al. 2000 и др.).

Основными задачами при оперативном лечении разлитых деформаций коленного сустава у детей являются восстановление правильной оси нижней конечности, соотношение костей, а также достижение нормального объема движений в сочленении. Поэтапное решение этих задач требует длительного времени восстановительного лечения в стационарных и амбулаторных условиях и не всегда достигает цели. В связи с этим, разработка и внедрение в ортопедию нового направления - аппаратно-хирургического лечения деформаций конечностей открыл новые перспективы при устранении патологии коленного сустава в детском возрасте. В периодической печати опубликованы ряд работ, посвященные лечению деформаций коленного сустава у детей с применением компрессионно-дистракционного метода (А.П.Садовник, 1978; Г.А.Илизаров с соавт., 1982; Г.В.Гайко, 1983; А.К.Аблакулов, 1993; В.И.Шевцов с соавт., 1998; Л.М.Куфтырев с соавт., 2000; С.В.Введенский и соавт., 2000; U. Gibson et al., 2001 и др.). Однако, в большинстве из них обсуждаются вопросы устранения деформаций при отдельных нозологических единицах и отсутствуют фундаментальные исследования по применению аппаратно-хирургического лечения в восстановительном лечении детей с патологией коленного сустава

Цель и задачи исследования.

В связи с вышеизложенным мы перед собой поставили цель:

Изучить клинические проявления и разработать рациональные принципы и способы оперативного устранения деформаций коленного сустава у детей с применением аппаратно-хирургических методик лечения.

Для достижения намеченной цели определили **следующие задачи:**

1. Изучить клинические проявления и разработать классификацию деформаций коленного сустава у детей.
2. Изучить патофизиологические и биомеханические изменения в пораженных коленных суставах и нижних конечностях.
3. Разработать дифференцированную тактику лечения деформаций коленного сустава в зависимости от тяжести, вида деформации и возраста больного.
4. Разработать рациональные и щадящие способы одновременной коррекции компонентов деформаций коленного сустава у детей с применением аппаратно-хирургических методик лечения.
5. Изучить результаты лечения деформаций коленного сустава у детей.

Материал и методы исследования.

Объектом для исследования явилось 402 детей с врожденными и приобретенными деформациями коленного сустава. Больные находились под нашим наблюдением в клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии и Республиканского Центра детской ортопедии МЗ РУз за последние 15 лет. Оперативное лечение деформаций нижних конечностей применяли у 365 больных, которым производили хирургические вмешательства в 466 коленных суставах с применением методик аппаратно-хирургического лечения.

Для изучения состояния эпиметафиза костей, элементов коленного сустава рентгенологические исследования проводили у 390 детей, рентгенофункциональные - у 36 больных» рентгеноконтрастные - у 10 ребенка. Рентгенологические исследования проводили в рентгенодиагностическом отделении НИИТО и РЦДО МЗ РУз на аппарате РУМ -10.

Для определения изменений в нервно-мышечном аппарате нижних конечностей электрофизиологические исследования с применением методик глобальной и стимуляционной электромиографии четырехглавой и двухглавой мышц бедра проводили у 77 детей. Для контроля служили 15 практически здоровых детей в возрасте от двух до 15 лет. Всего изучили 992 электромиограмм больных и 222 электромиограммы контрольной группы детей. Полученные цифровые данные при расшифровке электромиограмм подвергались статистической обработке по А.И.Венчикову (1963).

Электрофизиологические исследования проводили на четырехканальном электромиографе фирмы «Медикор» производство Венгрии со встроенным анализатором электромиограмм.

В целях изучения функциональной возможности коленных суставов и нижних конечностей, биомеханические исследования проводили у 139 детей с применением методик гониометрии и распределения массы тела на правую и левую нижнюю конечности. Биомеханические исследования проводили в лабораториях НИИТО и РЦДО МЗ РУз.

Научная новизна исследования.

Разработана новая классификация деформаций коленного сустава у детей с учетом первичности патологических изменений в элементах, вида, тяжести патологии и соотношения костей сочленения.

Впервые комплексно изучены изменения в костном, капсулярно-связочном и нервно-мышечном аппарате коленного сустава у детей с применением современных методов исследования. В результате исследования определены и уточнены закономерности изменения элементов коленного сустава в зависимости от возраста детей, характера деформаций и применяемого метода лечения.

С учетом особенностей клинического проявления разработаны принципы раннего оперативного устранения деформаций коленного сустава у детей с врожденными аномалиями развития и «костными деформациями».

Разработаны и усовершенствованы способы устранения деформаций коленного сустава у детей с применением компрессионно-дистракционного метода лечения.

Предложены новые патогенетические способы оперативного устранения деформаций коленного сустава с учетом патофизиологических и биомеханических данных с применением аппаратно-хирургических методов лечения. Уточнены показания и противопоказания к тем или иным методам лечения.

Произведен сравнительный анализ эффективности методов лечения в зависимости от возраста детей, тяжести и характера деформаций коленного сустава.

Практическая ценность работы.

Клинико-лабораторные исследования с использованием данных патофизиологических и биомеханических методик позволило выработать конкретную тактику оперативного лечения при различных проявлениях деформаций коленного сустава у детей.

Комбинированные аппаратно-хирургические методы лечения дают возможность одновременно устранить несколько компонентов деформаций коленного сустава, сократить этапы и сроки лечения и снизить инвалидность детей.

Предложенные коррегирующие операции позволяют закрытым, щадящим путем устранить осевые деформации коленного сустава у детей младших возрастных групп.

Мобилизирующие операции с применением аппаратно-хирургических методик способствуют одновременному устранению деформаций и разработку движений в коленном суставе.

Разработанные стабилизирующие операции дают возможность предупредить рецидивы заболевания по мере роста детей и исключают повторные хирургические вмешательства у детей с тяжелыми деформациями коленного сустава.

Основные положения, выносимые на защиту:

- новая классификация деформаций коленного сустава у детей;
- выявленный характер изменения биоэлектрической активности нервно-мышечного аппарата и биомеханических изменений нижних конечностей;
- разработанные принципы, показания и противопоказания к различным методам лечения;
- дифференцированная тактика оперативного устранения деформаций коленного сустава с учетом патологических изменений в элементах сочленения;

- новые способы мобилизирующих, корригирующих и стабилизирующих операций коленного сустава;
- предложения по послеоперационной реабилитации детей с деформациями коленного сустава.

Апробация работы.

Результаты работы доложены н: IV съезде травматологов-ортопедов Средней Азии и Казахстана, Фрунзе, 18 июня 1988 г., на заседаниях общества травматологов-ортопедов: 28.11.1988 г.; октябрь 1993 г.; 22.01.1996 г.; сентябрь, 1998 г.; на Республиканских научно-практических конференциях: 23.06.1988 г.; 09.06.1989 г.; 28.08.1989 г. в г. Андижане, 07.05.1992 г. в г. Термезе; 28.05.1992 г. в г. Фергане; в мае 1993 г в г. Ташкенте; 13.05.1994 г. в г. Ташкенте; 07.10.1995 г. в г. Фергане; 17.05.1996 г. в г. Ташкенте; 10.10.1997 г. в г. Ташкенте; 10.12.1999 г. в г. Ташкенте, 07.12.2001 г. на заседании кафедры травматологии и ортопедии ТашИУВ, 15.12.2001 г. на научных конференциях кафедр травматологии, ортопедии с курсом нейрохирургии II ТашГосМИ и ТашПМИ, 20.12.2001 г. на заседании Ученого Совета НИИТО МЗ РУз.

Публикации.

По теме диссертации опубликованы 50 работ, из них в центральной печати - 12, в материалах различных съездов травматологов-ортопедов -15, в материалах республиканских и межреспубликанских научно-практических конференций - 16, в сборниках научных трудов НИИТО МЗ Узбекистана - 7. Изданы 2 методические рекомендации. Получено 7 авторских свидетельств и патентов, и 3 удостоверения на рационализаторские предложения.

Объем и структура работы.

Материал исследования изложен на 236 страницах компьютерного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 6 глав собственных наблюдений, заключения, выводов. Работа иллюстрирована 21 таблицами и 106 рисунками. Библиографический указатель включает 316 работ, в том числе 232 отечественных и 84 иностранных авторов.

Выражаю глубокую благодарность за неоценимую помощь в выполнении данной диссертации, руководителю отделения детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии Минздрава Республики Узбекистан, профессору Мирзизомову Багыру Мирандыловичу.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Наши исследования основаны на наблюдении 402 детей с различными деформациями коленного сустава на почве врожденных и приобретенных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Больные находились на лечении в клинике детской ортопедии НИИ травматологии и ортопедии и Республиканского Центра детской ортопедии Минздрава Республики Узбекистан за период с 1986 по 2001 годы. Из всего количества больных 392 - собственно наблюдения и 10 - из архивного материала. В таблице №1 представляем сведения о больных.

Таблица №1

Распределение больных до полу и возрасту

Пол	Возраст детей (лет)				Всего	в %
	до 4	4-7	8-11	12 лет и старше		
Мальчики	34	58	54	55	201	50%
Девочки	36	60	45	60	201	50%
Итого	70	118	99	115	402	100%

Как видно из представленных данных, среди наших больных преобладали дети средних и старших возрастных групп. Из всего количества больных дети в возрасте 4 лет и старше составили 82,58% наблюдений. Деформации коленного сустава встречали у мальчиков и девочек с одинаковой частотой.

Деформации коленного сустава были связаны с различными врожденными и приобретенными аномалиями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В таблице № 2 представляем сведения о больных по происхождению заболевания и возрасту детей.

Таблица № 2

Распределение больных по происхождению и возрасту

Этиология	Возраст (лет)				Всего	В %
	до 4	4-7	8-11	12 лет и старше		
Врожденные	38	51	38	44	171	42.5%
Приобретенные	32	67	61	71	231	57,5%
Итого	70	118	99	115	402	100%

Как видно из представленных данных в таблице № 2 среди больных преобладали дети с приобретенными деформациями коленного сустава. У обеих групп в возрастном аспекте частота деформаций была одинаковой.

Таблица №3

Распределение больных с врожденными деформациями коленного сустава

№ п/п	Этиология	Локализация			Всего	В %
		Правый коленный сустав	Левый коленный сустав	Оба коленных сустава		
1	Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата и коленного сустава	6	2	11	19	11,2
2	Эанфмзарная дмеялазия	2	5	40	47	27,5
3	Артрогрипоз	8	7	45	60	35,0
4	Врожденная сгибательная контрактура	2	3	4	9	5,4
5	Врожденная разгибательная контрактура	5	3	5	13	7,6
6	Болезнь Блаунта	2	2	4	8	4,7
7	Врожденный вывих надколенника	4	1	7	12	7,0
6	Болезнь Олье	2	1	-	3	1,8
	Итого	31	24	116	171	100

Результаты количественного анализа больных по этиологическому происхождению и локализации врожденных деформаций представим в таблице №3.

Как показывает таблица № 3, наиболее часто деформации коленного сустава наблюдаются при врожденных аномалиях и пороках опорно-двигательного аппарата и системных заболеваниях скелета. Характерной особенностью врожденных деформаций является то, что часто поражаются симметрично оба коленных сустава. Из 171 больного, у 116 (67,8 %) наблюдали симметричную деформацию правого и левого коленного сустава. Односторонняя деформация отмечена у 55 детей (32,2%). Таким образом, у 171 больного отмечали врожденную деформацию 287 коленных суставов.

Определенный интерес имеет распределение детей с приобретенными деформациями коленного сустава, что представлено в таблице №4.

Как видно из представленных данных в таблице № 4 наиболее часто деформации коленного сустава наблюдаются после перенесенного остеомиелита, рахита и полиомиелита. Если для врожденных деформаций было характерно симметричное, двухстороннее поражение коленных суставов, то при приобретенных заболеваниях часто развиваются односторонние деформации сочленения (у 169 больных – 73,2 %). В основной, двухсторонние деформации коленных суставов наблюдали у детей с последствиями рахита и реже - полиомиелита. Несколько чаще деформации локализовались в области правого коленного сустава (40 %) и реже – левого коленного сустава (34%).

Таблица №4

Распределение больных с приобретенными деформациями коленного сустава

№ п/п	Этиология	Локализация			Всего	В %
		Правый коленный сустав	Левый коленный сустав	Оба коленных сустава		
1.	Последствие травмы	11	12	4	27	11,7
2.	Последствие рахита	11	6	47	64	27,7
3.	Последствие остеомиелита	41	35	-	76	32,9
4.	Последствие полиомиелита	26	26	10	62	26,8
5.	Последствие неспецифического артрита	1	-	1	2	0,8
	Итого	90	79	62	231	100

Количественный анализ наших данных показал, что у 231 ребенка деформации и контрактуры локализовались в области 293 коленных суставов. Следовательно, у всех наших 402 больных были поражены 580 коленных суставов.

Для изучения количества компонентов деформации, которая указывает на распространенность патологического процесса на элементы сочленения, больных распределили на следующие 4 группы (таблица №5).

Таблица №5

Количество компонентов деформаций коленного сустава.

№ п/п	Этиология	Количество компонентов деформации				Всего	В %
		1	2	3	4 и более		
1.	Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата и коленного сустава	1	2	4	12	19	4,7
2.	Эпифизарная дисплазия	29	8	7	3	47	11,7
3.	Артрогриоз	4	12	15	29	60	14,9
4.	Врожденная сгибательная контрактура	3	3	3	-	9	2,2
5.	Врожденная разгибательная контрактура	6	3	3	1	13	3,2
6.	Болезнь Блаунта	1	4	3	-	8	2,0
7.	Врожденный вывих надколенника	1	8	3	-	12	3,0
8.	Болезнь Олье	1	1	1	-	3	0,7
9.	Последствие травмы	12	6	6	3	27	6,7
10.	Последствие рахита	50	10	3	1	64	16
11.	Последствие остеомиелита	2	17	19	38	76	18,9
12.	Последствия полиомиелита	5	13	27	17	62	15,4
13.	Последствия неспецифического артрита	1	1	-	-	2	0,5
	Итого	116	88	94	104	402	100
	В %	28,9	21,8	23,4	25,9	100	

Как видно из приведенных данных одмокомпонентные - простые деформации, т.е. изолированная сгибательная или разгибательная контрактура, варусная или вальгусная деформация коленного сустава наблюдается всего у 116 детей (28,9%). У 89 больных (21,8%) контрактура коленного сустава сочетается с осевыми деформациями или нарушением соотношения костей. У 198 детей (49,3%) деформации коленного сустава были 3, 4 и более компонентными. Следовательно, среди наших больных в половине случаев дети были с тяжелыми многокомпонентными деформациями (контрактуры, осевые деформации, нарушение соотношения костей, патологическая установка нижней конечности) коленных суставов.

Анализ цифр в таблице № 5 показывает, что многокомпонентные деформации часто встречаются у детей с врожденными пороками развития, с системными заболеваниями скелета, последствиями остеомиелита и полиомиелита. Это свидетельствует о том, что при вышеперечисленных заболеваниях патологический процесс распространяется на все элементы сочленения; вызывает несостоятельность костного, сумочно-связочного и сухожильно-мышечного аппарата коленного сустава, создают определенные трудности в диагностике и лечении.

Для систематизации и описания клинического материала нами разработана классификация деформаций коленного сустава у детей, которая составлена с учетом происхождения, первичности поражения элементов и соотношения костей сочленения. Согласно разработанной классификации различные врожденные и приобретенные деформации коленного сустава условно распределили на 3 группы:

1. Деформации коленного сустава с первичными патологическими изменениями в костях.
2. Деформации с первичными изменениями в мягких тканях
3. Комбинированные деформации.

В каждой группе больных выделили деформации коленного сустава с нарушением соотношения и без нарушения соотношения костей.

Среди наших больных преобладали дети с приобретенными деформациями коленного сустава (231). Патологию сочленения на почве врожденных аномалий и пороков развития опорно-двигательного аппарата отмечали у 171 ребенка. Больных с “костными” деформациями коленного сустава было 168 (41,8%), “мягкотканными” - 142 (35,3%) и комбинированными - 92 (22,9%).

Клинические проявления деформаций коленного сустава у детей были чрезвычайно разнообразны, в зависимости от распространения патологического процесса на элементы сочленения: «Костные» деформации сочленения проявлялись в виде осевых искривлений во фронтальной плоскости (у 153 детей), ротации костей (у 12 больных), анкилоза (у 3). Следует отметить, что осевые ис-

кривления коленного сустава 40 град. и более отмечали у 105 (62.5%) детей с костными деформациями.

При “мягкотканых” деформациях чаще отмечали сгибательную контрактуру (у 64,8% больных) коленного сустава. Разгибательная контрактура была выявлена у 44 детей, из них у 16 с рекурвацией коленного сустава. Наши данные показали, что при различных патологических состояниях чаще поражается четырехглавая мышца с развитием сгибательной контрактуры.

Наиболее тяжелую группу составили дети (92) с комбинированными, многокомпонентными деформациями коленного сустава. Сочетание осевых искривлений с нарушением подвижности сочленения приводило к глубоким нарушениям функции коленного сустава и нижней конечности. Дети не имели возможности самостоятельного передвижения и нуждались в уходе.

Рентгенологическими исследованиями у больных выявили изменения контуров и структуры костей в виде сглаженности, атрофии и остеопороза.

Изменения ростковых зон наблюдали при костных и комбинированных деформациях, которые выражались в расширении ростковых зон, нарушении энхондрального окостенения, асимметрии медиальных и латеральных половин синостаза.

Суставная щель - нарушено горизонтальное расположение. При комбинированных деформациях суставная щель имеет косое расположение или деформирована.

Эпифизы костей коленного сустава при мягкотканых деформациях без патологических изменений. В случаях костных и комбинированных деформаций эпифизы уплощены или деформированы в разной плоскости. Рентгенологические малые размеры надколенника, его смещение кверху и в латеральную сторону выявили у 18 детей.

Нарушение соотношения костей коленного сустава нами отмечена у 30 детей с врожденными аномалиями развития, остеомиелита и полиомиелита. Смещение суставных концов костей голени в горизонтальной плоскости - ротацию костей обнаружили в 26 случаях.

В целях определения состояния сумочно-связочного аппарата и стабильности сустава, у 36 детей проведено прямое рентгенофункциональное исследование. Исследования проведены в трех положениях:

1. В положении физиологической нагрузки.
2. При статической нагрузке.
3. при максимальном сгибании, отведении, приведении или разгибании.

В результате исследований выявили, что в 10 случаях вывих надколенника связан со слабостью сухожильно-мышечного аппарата, в 5 - с диспластическими изменениями наружного мыщелка бедра.

Костная форма нестабильности коленного сустава нами отмечена у 10 и комбинированная форма у 8 больных.

Для детального изучения состояния эпиметафиза костей, рентгеноконтрастные исследования коленного сустава проводили у 10 детей с последствиями остеомиелита. Изучение артрограмм показало, что у 8 детей на месте отсутствующего мыщелка кости отмечается дефект заполнения, что свидетельствует о замене отсутствующего мыщелка хрящевой тканью. Однако, размер дефекта заполнения были меньше по сравнению с размерами нормального мыщелка кости.

Рентгеноконтрастные исследования позволили конкретно определить состояние эпиметафиза, форму и размеры дефекта мыщелка, его хрящевой модели и состояния суставной полости.

В целях определения состояния нервно-мышечного аппарата нижних конечностей у детей с деформациями коленного сустава, электрофизиологические исследования с применением методик глобальной и стимуляционной электромиографии производили у 77 детей.

Наши электрофизиологические исследования показали, что скорость распространения возбуждения по двигательным волокнам нижних конечностей находятся в пределах нормальных величин. Достоверное снижение суммарной амплитуды колебаний ($P < 0.05$) и вызванного потенциала действий выявили у детей с врожденными и приобретенными деформациями коленного сустава. При этом снижение М-ответа (мышечного ответа) у больных с врожденными деформациями было более чем в 5 раз, а с приобретенными деформациями - в 2 раза по сравнению с контрольной группой. Удалось установить особенности изменений биоэлектрической активности четырехглавой и двуглавой мышц бедра в зависимости от характера и происхождения деформаций.

В отдаленном периоде после лечения, улучшение двигательной активности больных сопровождалось улучшением показателей ЭМГ. При этом величина М-ответа приближалась к нормальным величинам у детей с приобретенными деформациями коленного сустава. Однако, при врожденных деформациях, показатели М-ответа после лечения остаются сниженными, что свидетельствует об ограниченных возможностях восстановления функции мускулатуры нижних конечностей.

Наши биомеханические исследования показали глубокие функциональные нарушения при деформациях коленного сустава у детей. Так, коэффициент асимметрии у больных при вертикальной позе доходил до 2,2, т.е. деформированная конечность нагружалась в 2,2 раза меньше, чем здоровая. После лечения коэффициент асимметрии снизился и доходил до 1,3.

Коэффициент распределения массы тела на стопе был более выражен у детей с приобретенными деформациями коленного сустава и доходил до 1,64, а у больных с врожденными - до 1,53. Большая асимметрия у детей с приобретенными деформациями связана с сопутствующим укорочением деформированной конечности.

Таким образом, при деформациях коленного сустава распределение массы тела грубо нарушается во фронтальной и сагиттальной плоскости.

Гониометрические исследования показали значительное нарушение двигательной функции у детей с деформациями коленного сустава. Ограничение объема движений более выражено у больных с врожденными деформациями и было в 6 раз меньше по сравнению со здоровым коленным суставом. У детей с приобретенными деформациями объем движений коленного сустава был в 2,5 раза меньше показателей здорового сочленения.

После лечения показатели объема движений приближаются к норме, однако, величина угла сгибания отставала от нормальных показателей.

Основными задачами лечения детей с различными деформациями коленного сустава являются исправление деформаций, восстановление нормальной подвижности, стабильности и создание возможности нормального передвижения больных. Как показали наши наблюдения, при мягкотканых изменениях деформации легче поддаются коррекции при консервативном лечении. Однако, при костных и комбинированных деформациях эффект от консервативного лечения минимальный.

Мы считаем, что при мягкотканых контрактурах и деформациях коленного сустава консервативное лечение продолжается до 3-4 летнего возраста. В случаях костных и комбинированных деформаций с 1,5-2 летнего возраста детей решается вопрос об оперативном лечении.

Раннее оперативное лечение позволяет радикально устранить существенные факторы заболевания - ретракцию мягких тканей, патологические изменения и соотношения костей. Кроме того, раннее оперативное лечение позволяет предупредить воздействия второго фактора - влияние статических нагрузок и развитие вторичных деформаций.

Однако, раннее оперативное лечение деформаций коленного сустава имеет свои особенности, связанные со строением детского организма, изменениями со стороны сухожильно-мышечного, капсулярно-связочного аппарата. Малые размеры конечностей, недоразвитие или атрофия мышц, не позволяют эффективно обнажать ткани и свободно манипулировать в операционной ране. Поэтому операция в области коленного сустава у детей должны быть максимально щадящими и малотравматичными.

В связи с этим, при выполнении работы нами разработаны малотравматичные и наиболее щадящие собственные методики аппаратно-хирургического лечения деформаций коленного сустава у детей с применением компрессионно-дистракционного метода, сухожильно-мышечной аллопластики и остеотомии костей. Хирургическое лечение деформаций осуществляли у 365 детей в 466 коленных суставах. Оперативные методы коррекция деформаций сочленения можно разделить на 3 группы:

1. Корректирующие операции
2. Мобилизирующие операции
3. Стабилизирующие операции

Корректирующие операции в области коленного сустава направлены на устранение осевых деформаций в различной плоскости с одновременной разработкой движения в сочленении. Корректирующие операции с применением компрессионно-дистракционного метода производили у 199 детей в 229 коленных суставах. Из них у 81 больного при врожденных и у 146 детей при приобретенных деформациях коленного сустава.

Корректирующие операции производили с применением закрытых методик или аппаратно-хирургического лечения. Закрытые методики коррекции показаны при деформациях коленного сустава у детей младших и средних возрастных групп (у 66 детей).

Нами разработан способ корректирующего метафизеолиза, который основан на закрытом разрыве метафизарной части кости и постепенной коррекции деформации чрескостным аппаратом. Способ показан при осевых деформациях у детей младших и средних (до 10 лет) возрастных групп. Разработанный способ позволил закрытым путем исправить ось коленного сустава у детей с дефектами мыщелка костей.

Корректирующие операции с использованием аппаратно-хирургических методик осуществляли у 123 детей. Показанием к Применению аппаратно-хирургических методик явились осевые деформации коленного сустава у детей старших возрастных групп. При этом наложение аппарата Илизарова комбинировали с различными видами остеотомии костей коленного сустава.

Учитывая то, что шарнир аппарата Илизарова перемещается в одной плоскости, а деформации коленного сустава многоплоскостные, нами предложено шарнирное устройство многоплоскостного действия к аппарату Илизарова.

В результате произведенных корректирующих операций хорошие и удовлетворительные результаты лечения получили у 138 детей (95,8%). Следует отметить, что больше хороших результатов в отдаленном периоде после лечения нами отмечены у больных после закрытых способов коррекции. Неудовлетворительные отдаленные результаты лечения у 6 больных (4,2%) были связаны с

частичным рецидивом деформации по мере роста детей.

Таким образом, использование компрессионно-дистракционного метода позволило устранить осевые деформации коленного сустава с минимальной травматизацией элементов сочленения. Кроме того, в процессе коррекции оси нижней конечности, поддерживали величину суставной щели в заданных пределах и разрабатывали движения в сочленении.

Мобилизирующие операции направлены на разработку движений в коленном суставе с одновременным исправлением биомеханической оси сочленения и соотношения костей. Аппаратно-хирургические методики позволили одновременно решать две основные задачи - разгрузку суставных концов костей для регенерации суставного хряща и разработку движений. Сочетание компрессионно-дистракционного метода с вмешательствами в сухожильно-связочном аппарате дает возможность осуществлять операции с минимальной травматизацией тканей.

Мобилизирующие операции показаны при различных контрактурах коленного сустава. Мобилизирующие операции производили в 160 коленных суставах у 121 ребенка. Из них в 102 случаях применяли закрытые аппаратные методы коррекции и в 58 - аппаратно-хирургические методики.

Закрытые аппаратные методы коррекции контрактур коленного сустава показаны при деформациях у детей младших и средних возрастных групп. Как показали наши наблюдения, контрактуры коленного сустава на почве врожденных аномалий развития, последствиях остеомиолита тяжело поддаются коррекции и требуют длительного времени лечения. При паралитических контрактурах, деформации легко поддаются коррекции. Однако, из-за слабости мышц деформации рецидивируют.

Нами разработана аппаратно-хирургическая методика устранения паралитических сгибательных контрактур коленного сустава, который состоит в пересадке сгибателей голени на надколенник и одновременной коррекции деформации аппаратом Илизарова. Методику применяли в 19 коленных суставах у 18 больных и получили во всех случаях хорошие результаты лечения.

Закрытую мобилизацию коленного сустава осуществляли у 12 детей в 16 коленных суставах. Наши наблюдения показали, что в ряде случаев при врожденных аномалиях развития и последствиях воспалительного процесса развивается спаяние надколенника с бедренной костью.

Нами предложена методика закрытой мобилизации коленной чашки чрескостным аппаратом. Разработанная методика позволяет мобилизовать надколенник и коленный сустав без открытого вмешательства в сочленении. Закрытый метод мобилизации надколенника применяли у 3 детей и у 2 больных получили хорошие, у 1 - удовлетворительный результат.

Закрытые методы мобилизации коленного сустава при разгибательных контрактурах малотравматичные, дети легко переносят операции. Однако, возможности закрытой мобилизации ограничены. В случаях контрактуры коленного сустава с недоразвитием четырехглавой мышцы бедра, подвывихом костей голени спереди, патогенетически обоснованным методом является открытое удлинение четырехглавой мышцы бедра. Наши исследования показали, что для достижения сгибания в коленном суставе до 90-100 град. необходимо удлинять четырехглавую мышцу бедра от 4 до 6 см. Для «Z» - образного удлинения прямой мышцы бедра на 4-6 см необходимо рассечение мышцы на протяжении 8-12 см, что сопровождается значительной травматизацией четырехглавой мышцы, образованием обширных послеоперационных рубцов по передней поверхности коленного сустава, которые снижают эффективность вмешательства.

Нами разработана видоизмененная методика аппаратно-хирургической мобилизации коленного сустава при разгибательной контрактуре. Удлинение четырехглавой мышцы бедра осуществляется лавсановой лентой и одновременно разрабатываются движения в коленном суставе аппаратом Илизарова или Волкова-Оганесяна. Показанием к операции является разгибательная контрактура коленного сустава у детей старше 5 лет.

Методику применяли в 39 коленных суставах у 29 детей. Из них у 20 детей получили хорошие, у 8 - удовлетворительные результаты. Неудовлетворительный результат отмечали у 1 ребенка; вследствие воспаления послеоперационной раны и образования свища через месяц после операции удаляли лавсановую ленту.

Стабилизирующие операции направлены на предупреждение многократных рецидивов деформаций и ограничения патологической подвижности в сочленении. Целью проведения большинства стабилизирующих операций является создание возможности для ребенка самостоятельного нагружения на нижние конечности, ходьбы и самообслуживания. Это достигается путем фиксации коленного сустава в функционально-выгодном положении или артрореза сочленения.

Вторая группа стабилизирующих операций преследует цель ограничения ненормального движения сустава во фронтальной или сагиттальной плоскости. Ограничение патологической подвижности коленного сустава достигается путем создания дополнительных связок из собственных тканей или при помощи лавсановых лент и ниток.

Первая группа стабилизирующих операций - это вынужденные операции. Они выполняются по строгим показаниям у детей старших возрастных групп.

Показанием к стабилизирующим операциям являются следующие:

1. Многократно рецидивирующие функционально-невыгодные деформации коленного сустава.
2. Отсутствие нормальных анатомических структур коленного сустава вследствие врожденных аномалий развития, аплазии, гипоплазии костей или части эпиметафизов.
3. Полное разрушение эпиметафиза костей и отсутствие эффекта от других хирургических вмешательств.
4. Отсутствие у больного возможности самостоятельного передвижения из-за деформации коленного сустава и полная зависимость к окружающим.

Стабилизирующие операции производили в 77 коленных суставах у 54 детей. Из них в 53 случаях при различных врожденных деформациях коленного сустава и в 23 - приобретенных заболеваниях сочленения.

Наблюдения показали, что в ряде случаев после устранения сгибательной контрактуры наблюдаются рецидивы деформации. Рецидивы сгибательной контрактуры, в основном наблюдаются у детей с артрогрипозом, с аплазией костей голени и при тяжелых посттравматических деформациях нижней конечности. Развитие многократных рецидивов связано с глубокими анатомическими и морфологическими изменениями в элементах коленного сустава.

Нами разработан аппаратно-хирургический способ устранения рецидивирующих сгибательных контрактур коленного сустава, при котором первым этапом деформация исправляется аппаратом Илизарова. Вторым, этапом создается подфасциально искусственная бедренно-большеберцовая связка по передней поверхности коленного сустава. Способ применяли у II детей в 21 коленном суставе. В результате проведенных операций дети начали впервые самостоятельно передвигаться после 10 летнего возраста.

Врожденные аномалии развития нижней конечности с аплазией большеберцовой кости приводят к тяжелым деформациям в области коленного сустава. Нами разработана аппаратно-хирургическая методика создания феморофибулярного сочленения при аплазии большеберцовой кости. Для этого первым этапом головка малоберцовой кости при помощи чрескостного аппарата низводится до уровня нижнего края эпифиза бедренной кости и вторым этапом создаются бедренно-малоберцовые связки лавсановой лентой. Методика применена в 20 коленных суставах у 13 детей.

Следует отметить, что в последующем, под влиянием статической нагрузки происходит трансформация малоберцовой кости. Размеры малоберцовой кости приближаются к размерам большеберцовой.

Удлиняющий артродез - как вынужденную операцию производили в 10 коленных суставах у 10 детей старше 10 лет, с полным разрушением эпиметафиза костей.

Вторая группа стабилизирующих операций нами применена при рекурвациях коленного сустава и привычном вывихе надколенника у 20 детей в 26 коленных суставах.

Отдаленные результаты устранения деформаций коленного сустава в сроки от одного года до 15 лет изучили у 274 детей. Из них в 144 случаях после корригирующих, в 102 наблюдениях после мобилизирующих и в 28 - после стабилизирующих операций.

При оценке результатов лечения мы пользовались данными клинического и рентгенологического исследования. Критериями для оценки результатов лечения явилась ось коленного сустава, объем движений, опороспособность конечности и боль в области сочленения.

Пользуясь этими критериями конечные результаты, лечения больных оценивали по трехбалльной системе: хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно.

В результате произведенных корригирующих, мобилизирующих и стабилизирующих операций с применением аппаратно-хирургических методик лечения у 261 ребенка (95,5%) получили хорошие и удовлетворительные результаты лечения.

Осложнений при использовании аппаратно-хирургических методик лечения наблюдали в 9 случаях. Из них в 6 случаях поверхностное воспаление мягких тканей вокруг спиц, которое купировали ежедневными перевязками, с обкалыванием антибиотиками. В 2 случаях наблюдали воспаление мягких тканей после лавсанопластики, причем в одном из них в ближайшем периоде и во втором - в отдаленном периоде после лечения. У одного ребенка с врожденной аномалией развития нижних конечностей в процессе устранения тяжелой сгибательной контрактуры наступил перелом костей голени, по поводу которого наложили дополнительное кольцо аппарата Илизарова.

Таким образом, предложенные аппаратно-хирургические методики стабилизирующих, корригирующих и мобилизирующих операций являются действенным мероприятием при хирургической коррекции различных деформаций коленного сустава у детей.

Внедрение раннего оперативного лечения деформаций коленного сустава аппаратно-хирургическими методами позволяет сократить этапы и сроки лечения и сэкономить при лечении одного ребенка с врожденной патологией 37030 сум и с приобретенными деформациями - 39560 сум.

ВЫВОДЫ:

1. Деформации коленного сустава у детей отличаются разнообразием проявления в зависимости от первичности патологических изменений в костях и мягких тканях сочленения.

2. Различные деформации коленного сустава у детей сопровождаются достоверным снижением биоэлектрической активности мышц и нарушением распределения массы тела на нижние конечности.

3. Традиционные консервативные и оперативные вмешательства на сухожильно-связочном и костно-суставном аппаратах не позволяют одновременно исправить все компоненты деформаций, многоэтапные и требуют длительного времени восстановительного лечения. Принцип раннего оперативного лечения костных и комбинированных деформаций коленного сустава является надежной гарантией для своевременной реабилитации детей с патологией коленного сустава.

4. Оперативное лечение мягкотканых деформаций коленного сустава следует проводить с 4-5 летнего возраста детей при отсутствии эффекта от консервативного лечения. Компрессионно-дистракционный метод лечения деформаций коленного сустава является наиболее щадящим и физиологичным, он способствует атравматично, постепенно и дозировано устранить деформации и одновременно разрабатывать движения в сочленении.

5. Разработанные аппаратно-хирургические методики лечения позволяют одновременно устранить разные компоненты деформаций и контрактур, сократить этапы и сроки лечения детей с патологией коленного сустава. Кроме того, использование аппаратно-хирургических методик дает возможность в процессе коррекции деформации постоянно контролировать за состоянием оперированного сустава, кровообращением и трофикой конечности, предупредить осложнения, связанные с перерастяжением сосудисто-нервного пучка и нарушением соотношения костей.

6. Закрытые, аппаратные методы коррекции осевых деформаций показаны у детей младших возрастных групп при недостаточности эффекта от консервативного лечения. Комбинированные, аппаратно-хирургические методики корригирующих операций целесообразны у детей старших возрастных групп при тяжелых костных деформациях коленного сустава.

7. Закрытые аппаратные способы мобилизации коленного сустава показаны у детей младших возрастных групп при отсутствии эффекта от консервативного лечения. Аппаратно-хирургические методы мобилизации сочленения с пересадкой сгибателей голени, лавсанопластикой четырехглавой мышцы бедра целесообразны у детей средних и старших возрастных групп.

8. Стабилизирующие операции показаны при многократно рецидивирующих комбинированных деформациях коленного сустава у детей старших возрастных групп. Необходимым условием для проведения стабилизирующих операций является полное предварительное исправление деформации кемпрессионно-дистракционным методом.

9. В результате применения разработанных корригирующих, стабилизирующих и мобилизирующих операций при хирургическом лечении различных деформаций коленного сустава у детей, в 95,3% случаев получены хорошие и удовлетворительные исходы лечения.

10. Внедрение раннего оперативного лечения деформаций коленного сустава аппаратно-хирургическими методами позволяет: сократить этапы и сроки лечения и сэкономить при лечении одного ребенка с врожденной патологией 37030 сум и с приобретенными деформациями - 39560 сум.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

Монография:

1. Компрессионно-дистракционный метод в детской ортопедии. – Ташкент: Изд-во мед. лит. им. Абу Али ибн Сина, 1996, 231 с. (Соавт. Миразимов Б.М., Касымов Г.С., Каримов Х.М. и др.)

Статьи в журналах:

2. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Мобилизация суставов верхних и нижних конечностей к активной деятельности при артрогрипозе у детей // Мед. журнал Узбекистана. – Ташкент. – 1987. - №3. – С. 25-27.

3. Тиллаев С.Р., Шамансурова Л.И., Джураев А.М. Некоторые клинико-электромиографические показатели у детей с артрогрипозом // Мед. журнал Узбекистана. – Ташкент. – 1987. - №1. – С. 66-69.

4. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Аппаратно-хирургические методы лечения артрогрипотических деформаций конечностей у детей // Ортопед. травм. и прот.- Харьков. - 1987. - №5. - С.44-46.

5. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Наш опыт лечения деформаций коленного сустава при артрогрипозе // Ортопед. травм. и прот.- Харьков. - 1989. - №8. - С.12-15.

6. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Хирургични метеды за лечение на артрогрипозата // Ортопедия и травматология. - Болгария, Сафия.-1988. - Том. XXV. - №4. - С.7-11.

7. Джураев А.М. Аппаратно-хирургические методы лечения деформаций коленного сустава у детей // Научный вестник ФерГУ.- Фергана.-1998.-№ 2. - С.98-100.

8. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Жаббарбергамов А.Д. Болаларда осклар уки деформациялари клиникаси ва уларни даволаш // Педиатрия.- Ташкент - 1999. - №1.- С.90-91.

9. Джураев А.Н, Касымова Г.С. Клиника и лечение деформаций коленного сустава у детей // Украинский медицинский альманах - Луганськ- 2000.- том 3. - №5.- С.66-67.

10. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Жаббарберганов А.Д., Ергалиев А.Е. Компрессионно-дистракционный метод лечения осевых деформаций нижних конечностей у детей // Вестник Каракалпакского отделения АН Респ. Узбекистан. - Нукус. - 2000. - №4.- С.11-12.

11. Джураев А.М., Садыков А., Мирпаязов О. Оперативное лечение деформаций коленного сустава у детей с последствиями остеомиелита // Мед. журнал Узбекистана. - Ташкент. - 2001. - №5 - С. 89-90.

12. Джураев А.М. Результаты лечения деформаций коленного сустава у детей // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент. -2001. - №4.- С. 97-100.

13. Джураев А.М., Карабеков А.К., Турабеков Э.А, Оперативное лечение деформаций коленного сустава у детей с системными заболеваниями скелета // Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии. - Шимкент. - 2000. - № 5-6. - С.15-17.

Статьи в сборниках научных трудов и тезисы:

14. Джураев А.М. Оперативное лечение деформаций коленного сустава у детей при артрогрипозе // IV съезд травм. и ортопедов респ. Средней Азии и Казахстана (тез. докл.)- Фрунзе.- 1988. - С.175-177.

15. Джураев А.М. Аппаратно-хирургические методы лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с артрогрипозом // Профилактика, диагностика, лечение повреждений и заболеваний позвоночника и конечностей (Сборник научных трудов). -Ташкент. - 1988. - С. 15-18.

16. Джураев А.М. Методы лечения детей с деформациями коленного сустава // Акт. пробл. костно-суставного туберкулеза и гематогенного остеомиелита у детей (Тез. докл. II Респ. Конф.)- Ташкент.- 1989. -С. 134-136.

17. Джураев А.М., Миразимова Т.М. удлиняющий артрорез коленного сустава у детей // Акт. вопр, вертебурологии и артрологии (Тез. докл. Респ. Научно-практ. конф.). - Андижан. - 1989. - С.61-62.

18. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Способ лечения сгибательной контрактуры коленного сустава // Аппараты и методы внешней фиксации в травматологии и ортопедии.- Рига. - 1989. - С.155-156.

19. Миразимов Б.М., Джураев А.М., Салиев М.М. Магнитотерапия при компрессионно-дистракционном методе лечения деформаций опорно-двигательного

аппарата у детей // Методология использования биотропных и силовых свойств магнитных полей в практике здравоохранения (Тез. докл. международ. семинара). - Ташкент. - 1989. - С. 43-44.

20. Джураев А.М. Функциональные исходы лечения артрогрипотических деформаций нижних конечностей у детей // Современные способы лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (Сб. науч. тр.). - Ташкент. - 1989. - С. 15-18.

21. Джураев А.М. Бабажанов Ю., Хамидов С.Х. Компрессионно-дистракционный метод лечения сгибательных контрактур коленного сустава у детей // Проблемные вопр. травматологии и ортопедии (Тез. докл. Науч.-практ. конф.). - Самарканд. - 1990. - С.74-76.

22. Джураев А.М., Миразимова Т.М., Каримов Х.М. Хирургическое лечение паралитических деформаций коленного сустава у подростков // V Всероссийский съезд травм. и ортопедов (Тез. докл.). – Ленинград. – 1990. – С. 61-63.

23. Джураев А.М., Хамидов С.Х., Эргашев А. Методы направленной коррекции деформаций коленного сустава у детей с последствиями остеомиелита // Клиника, диагностика и лечение травматолого-ортопедических больных (Сб. трудов Иркутского НИИТО). – Иркутск. – 1990. – С. 125-128.

24. Джураев А.М., Бабажанов Ю.Р. Компрессионно-дистракционный метод лечения артрогрипотических деформаций коленного сустава у детей // Метод Илизарова: теория, эксперимент, клиника (Тез. докл.). – Курган. – 1991. – С. 273-274.

25. Миразимов Б.М., Джураев А.М., Хулжанов А. и др. Компрессионно-дистракционный метод лечения врожденных деформаций нижних конечностей у детей // XI съезд травматологов-ортопедов Украины (Тез. докл.). – Харьков. – 1991. – С. 186.

26. Джураев А.М. Оперативное лечение врожденных деформаций коленного сустава у детей // Пробл. травм. и ортопедии (Тез. докл. VI съезда травм. и ортопедов Прибалтийских Респ.). – Таллин. – 1990. – С. 200-202.

27. Джураев А.М. Компрессионно-дистракционный метод лечения деформаций коленного сустава у детей с последствиями остеомиелита // Акт. вопр. травм. и ортопедии (Матер. Первой научно-практ. конф. травм. и ортопедов Ленинабад. области). – Душанбе. – 1991. – С.105-107,

28. Джураев А.М., Бабажанов Ю.Р. Компрессионно-дистракционный метод лечения врожденных деформаций коленного сустава у детей // Акт. вопр. травм. и ортоп. (Сб. науч. тр.).- Ташкент.- 1991. -С.33-36

29. Джураев А.М. Лечебное воздействие магнитных полей в условиях компрессии и дистракции в детской ортопедии // Магнитобиология и магнитотерапия в медицине.- Сочи, Куйбышев.-1991.- С.137-138.

30. Джураев А.М. Клиника и лечение деформаций коленного сустава на почве диспластических заболеваний скелета у детей // Пробл. вопр. травм. и ортоп. (Сб. науч. тр.).- Ташкент.- 1992. - С.29-32.

31. Джураев А.М. Хирургическое лечение сгибательной контрактуры коленного сустава у детей // Тез. докл. V съезда травм.-ортопедов Респ. Узбекистан с участием иностр. специалистов. -Ташкент.- 1992.-С.164-166.

32. Миразимов Б.М, Джураев А.М., Азизов Б. Принципы лечения деформаций коленного сустава у детей с последствиями остеомиелита // Акт. вопр. гнойно-септических осложнений опорно-двигательного аппарата. (Тез. докл.). - Ташкент. - 1993.-С.111-113.

33. Джураев А.М. Клиника и лечение посттравматических деформаций коленного сустава у детей // Матер. VI съезда травм, и ортопедов СНГ. - Ярославль. - 1993.- С.172-173.

34. Джураев А.М. Аппаратно-хирургические методы лечения деформаций коленного сустава у детей с диспластическими заболеваниями скелета // Акт. вопр. детской ортоп. и травм. (Тез. докл. науч.-практ. конф).- Ташкент- 1994. - С. 20-22.

35. Джураев А.М. Компрессионно-дистракционный метод лечения посттравматических деформаций коленного сустава у детей // Акт. вопр. травм. и ортоп. (Тез. докл. науч.-практ. конф.).- Ташкент.-1994 -С. 160-162.

36. Djuraev A.M., Azizov B. M. Surgical treatment of knee joint posttraumatic deformation in children // Second regional congress of pediatrics of central Asia and Turkey with international participation Abstract Book. -Taschkent. - 1994. - S. 191-192.

37. Джураев А.М. Способ создания опороспособности коленного сустава при отсутствии большеберцовой кости у детей // Узбекистон ТМЭК ва ТКК шифокорларининг 2 курултойи таълими.- Ташкент.- 1995 - С. 175-176.

38. Джураев А.М. Клиника и лечение деформаций коленного сустава у детей с последствиями травматического остеомиелита // 75 РОКІВ Українського Науково-дослідного інституту травматології та ортопедії 1919-1994. (Тез. докл. допр. до науково-практ. конф.).- Київ. - 1994. -С.171-173.

39. Джураев А.М. Основные принципы лечения деформаций коленного сустава у детей // Акт. пробл. травм. и ортоп. - Ташкент.-1996.- С.141-143.

40. Джураев А.М., Джуманов Р. Клиника и лечение деформаций коленного сустава на почве диспластических заболеваний скелета у детей. (Сб. науч. тр.). - Ташкент.- 1997. - С. 110-113.

41. Джураев А.М., Джуманов Р. Реабилитация детей с врожденной аномалией развития костей коленного сустава // VI съезд травм. и ортоп. России. (Тез. докл.) - Нижний Новгород.- 1997.-С.803.

42. Джураев А.М., Жаббарберганов О. Оперативное лечение осевых дефор-

маций нижних конечностей у детей // Акт. пробл. травм. и ортоп. (Сб. науч. тр.).- Ташкент.- 1998. - С.112-119.

43. Джураев А.М. Оперативное лечение осевых деформаций коленного сустава у детей с последствиями, остеомиелита // Акт. пробл. травм. и ортоп. (Сб. науч. тр.). - Ташкент.- 1998.- С.119-123.

44. Джураев А. М. Современное методы лечения деформаций коленного сустава у детей // Матер. Респ. Науч.-практ. конф. с международным участием “Акт. вопр. вертебротлогии и артрологии”,- Наманган.- 1998.-С.48-49.

45. Джураев А.М. Компрессионно-дистракционный метод лечения осевых деформаций нижних конечностей у детей // Акт. порбл. травм. и ортоп. (Тез. матер. науч.-практ. конф.). - Ташкент.- 1999.-С.80-83.

46. Джураев А.М., Хашимов А.Р. Рахматулаев Х. Клиника и лечение паралитических деформаций коленного сустава у детей с последствиями полиомиелита // акт. пробл. травм. и ортоп. (Тез. матер. науч.-практ. конф.). - Ташкент.- 1999.-С.84-85.

47. Миразимов Б.М., Джураев А.М., Жаббарберганов А.Д. Выбор метода лечения осевых деформаций нижних конечностей у детей младшего возраста // Травматология ва ортопедиянинг долзарб муаммолари (Матер. науч.-практ. конф.). - Карши.- 2000. - С. 80-82.

48. Миразимов Б.М., Джураев А.М., Касымова Г.С. Аппаратно-хирургический метод лечения ортопедических деформаций конечностей у детей // Матер. V международ. Научн.-практ. конф. травм. и ортопед. “Акт. вопр. травм. и ортопедии”. - Бишкек.- 1999. -С.22-23.

49. Миразимов Б.М., Джураев А.М. Современные принципы организации лечения ортопедических заболеваний у детей // Акт. пробл. вертебрологии и артрологии (Тез. матер. науч.-практ. конф.). -Самарканд. - 2001. - С. 131 -132.

50. Джураев А.М., Касымова Г.С. Оперативное лечение деформаций коленного сустава у детей с последствиями остеомиелита // Акт. пробл. вертебрологии и артрологии. (Тез. матер. науч.-практ. конф.).-Самарканд. - 2001.- С.74-75.

Методические рекомендации:

1. Миразимов Б.М, Джураев А.М, Бабажанов Ю.Р. Хирургические методы лечения деформаций коленного сустава у детей при артрогрипозе. - Ташкент. - 1991. -12 с.

2. Джураев А.М.,Миразимов Б.М., Хошимов А.Р. Болаларда тизза уки деформацияларини коррекцияловчи метафизеолиз усули билан даволаш. - Ташкент.- 1999.- 8 с.

Изобретения:

1. Способ лечения рецидивирующей сгибательной контрактуры коленного сустава. Авт Свидетельство №1397030 от 22.01.1988 г. (Соавт. Миразимов Б.М.).

2. Способ корригирующего дистракционного метафизеолиза Предварительный патент №1 НДР9600445.1/ГФ. От 13.03.1997 г (Соавт. Миразимов Б.М. и Жаббарбергенов А.Д.).

3. Способ лечения осевых деформаций нижних конечностей у детей. Предварительный патент №1 ДР 20000033 (22) от 24.01.2000 (Соавт. Миразимов Б.М., Жаббарбергенов А.Д, Салиев М.М. и Касымова Г.С.).

4. Способ лечения врожденного отсутствия большеберцовой кости у детей. Положительное решение на патент №1 НДР 2001 238 от 28.03.2001.

5. Способ лечения паралитической сгибательной контрактуры коленного сустава. Положительное решение на патент №1 ДР 2001.03.94 от 11.05.01

6. Способ мобилизации надколенника. Положительное решение на патент №1 ДР 2001 0671 /DF от 30.08.01

7. Способ создания устойчивости коленного сустава при недостаточности четырехглавой мышцы бедра. Положительное решение на патент № 1 ДР 2001 0726 /DF от 12.09.01.

Рационализаторские предложения:

1. Шарнирное устройство многоплоскостного действия. Рац. предложение № 351 от 30.05.1990 (Соавт Садыков А.А.).

2. Лавсанопластика прямой мышцы бедра при разгибательной контрактуре коленного сустава. Рац. предложение № 156 от 1986 г. (Соавт. Миразимов Б.М.).

3. Методика устранения подвывиха костей голени и контрактуры коленного сустава у детей. Рац. предложение № 427 от 14.07.1992 г.

SUMMARY

on dissertation work of A. M. Djoraev “Apparatus-surgical methods of treatment deformations of knee-joint on children”

Deformations of knee-joint on children consists of 17,2-21,4% orthopedical pathology of lower extremities and result in heavy invalid of children. To the present clinical manifestations inborn and acofuring deformations of Knee joint have been stadiale insufficiently. Having methods treatment are many- sfoged and demand longtime of treatment in стационарных and ambulatory conditions.

The aim of research-to learn clinical manifastration and work out rational principles and methods of treatment deformations of Knee joint on children with using apparatus-surgical method of treatment.

The work is founded on testing 402 patients which are in treatment in hospitals of children orthopedics/ Science research Institute Traumatology and orthopedy and Republic Centre of childrens Orthopedy Republic of Uzbekistan in last 15 years. In research of patients were used clinical x-rays, elektrofisical and biomechanical methods of reseach.

In result of having researches was worked oht new classification deformations of knee joint with registration of first-patological changes in elements of knee joint agreeing which inborn and having deformations of addings were parted to three groups: “boned”, “softmuscle” and “combined”. “Boned** deformations of knee joint - they are deformations with first patelological changes in bones of knee joint. “Softmuscle” deformations are developing in result of first patelological changes in tenden - muscle and ligamental apparatus of knee joint and legs. In each group of deformations were pointed and deformations with deanging or changings of aduings tones.

Results of elektrofisiological and biomechanical researches showed heat in different inbornal and having deformations of knee-joint are checking truly lowing of amplitude M-answer of quadriceps femori and ceps muskle of knee, deep changes of functional conditions of«fegs. In result of having treatment bioelectrical activity of muscles of legs. is getling better but only in inbornal patelological epportunity developing of functional condition of muscles of legs are borobred.

Researches hove showed, that in “softmuscle” deformations conservative treatment might have continued untill 3-4 years ad et child. In “boned” deformations of conservative treatment is litle effektive and from 1,5-2 years ad of patient is putting a fuestion about operative treatment.

Principles of an early operative treatment deformations of knee joint on children were given. Three groups of operative disturbs were pointed, corrigirucal, mobilizarucal and stabilized operations. Corrigibl operations are pointed to cheking of esi and dekoloping of true addings of bones of knee joint. Mobilising operations core pointed

for developing normal volume of actions on knee joint. Stabilizing operations pursue the aim of stabilisation of knee-joint with the way of holding pathological action in ligamental.

With using compression-distraction method open disturbs on bones and tendons - muscle plastic were worked out 10 new apparatus-surgical methods of treatment deformations of knee joint. To the having worked out methods of treatment were 7 author registrations and patents and 3 documents to rationalizational points.

From 402 children to 365 patients were worked 466 operative disturbs. From them in 229 are corrigible, in 160 - mobilising and in 77 researches -stabilizing-operations. Further results of operative treatment were studied in period of 15 years in 274 patients. In result of having operative disturbs on 95.3% children were got good and satisfactory results. Having worked out apparatus-surgical methods of treatment allows to economize on treatment of one patient from 37030 som to 39560 som.