



НАУЧНЫЙ
ИМПУЛЬС

ЦЕНТР НАУЧНОЙ
ПОДДЕРЖКИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ



Последние
взгляды

Последние
данные

Последние
исследование

И НОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Международный современный научно-практический журнал

Новости образования: Исследование в XXI веке

№ 5 (100)
декабрь 2022 г.

Часть 1

Издается с августа 2022 года

Москва 2022

Председатель редколлегии:

Гуляева Елена Камаловна - Представитель технической поддержки

Редакционная коллегия:

Макаровский Руслан Сергеевич- Заведующий кафедрой организационного управления Института прикладного анализа поведения и психолого-социальных технологий, практикующий психолог, специалист в сфере управления образованием.

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек ;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск; Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва ;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

Милютин Николай Даминович – Доктор юридических наук;

Сергеев Анатолин Викторович – Кандидат биологических наук.

Новости образования: исследование в XXI веке: научный журнал. – № 5(100). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2022.

Журнал «Новости образования: исследование в XXI веке» освещает сферу духовно-просветительского мышления человека, общественно-политическую жизнь человека, институты гражданского общества, глобальные проблемы, проблемы образования, новые технологии, производимые сегодня, реформирование системы образования и публикуются научные статьи, посвященные открытому научно-популярному анализу.

СОДЕРЖАНИЕ:

Название научной статьи, ФИО авторов	Номер страницы
ABU RAYHON BERUNI ASTRONOMY AND PHYSICS Muslihiddinov Zuhuriddin Mastakovich	26
O'SMIR YOSHDAGI BOLLARDA DIQQATNING BUZILISHI Ermamatova Gulbahor Ne'matulla qizi	31
БОЛАНИ МАКТАБГА ПСИХОЛОГИК ТАЙЁРЛАШ Г.Д.Дурманова Турдиева Мухлиса	36
BOLANING HAR TOMONLAMA KAMOL TOPISHIDA OILANING ROLI Gulchehra Durmonova Dusiyarovna	40
ИНКЛЮЗИВ ТАЪЛИМГА БОЛАЛАРНИ ЖАЛБ ҚИЛИШ МУАММОЛАРИ. БОЛАЛАР БОҒЧАЛАРИ ЙЎЛИДАГИ ТЎСИҚЛАР Tavobova Ozoda Farxodovna	46
PUL-KREDIT SIYOSATINI BARQAROR IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI TATQIQ QILISH Kaxorova Anora Nusratovna	52
TARIXIY METROLOGIYA VA UNING VAZIFALARI Ro'ziqulov Og'abek Otabek o'g'li Raximjonov Jamshidbek Fayzullojon o'g'li Tursunmurodov Sardorbek Abdulla o'g'li	58
BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNING MANTIQUIY FIKRLASH QOBILİYATLARINI SHAKLLANTIRISH Sh.I.Nasimova	64
ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Солиева Шохсанам Ахмаджановна	68
TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE WITH MODERN TECHNOLOGIES AND WEBSITES Niyatova Maftuna Norbek kizi Abdurasulova Diyora Jalilovna kizi	72
КАТЕГОРИЯ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ Саидова Феруза Комол Кизи	76
COMMUNICATIVE EXERCISES IN DEVELOPING REPRODUCTIVE SKILLS IN ENGLISH CLASSESS Toshova Gulnoza Tojnorovna	82
YERNING BIOLOGIK XILMA-XILLIGINI SAQLASH MUAMMOLARI	86

Шихова Инобат Омоновна	
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО И ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЙ Сюткина Светлана Михайловна	1083
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ Сюткина Светлана Михайловна	1089
ОБУЧЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ Турдалиева Гулнигор Бахтияровна	1095
PROPARGIL SPIRTINING INGIBITORLIK VA ADSORBENT XOSSALARINI O'RGANISH K.Sh.Xamroyev Raupova Gulchiroy Anvar qizi	1100
ПРОЛФИЛАКТИКА ИНСПЕКТОРИНИНГ МАСОФАДАН ТУРИБ МУРОЖААТ ЮБОРИШ ВА УНИ КЎРИБ ЧИҚИШ ФАОЛИЯТИ ЮЗАСИДАН Erkinov Elchin Jahongir o`g`li	1104
BREND TURLARI VA YARATISH BOSQICHLARI Muxtaram Abdumutal qizi Dedamirzayeva	1106
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА Расулова Мохигул Матякубовна	1112
TURKISTON QO'RBOSHLARI Abdurahmonova Muslimaxon Fazlitdin qizi N.Muxammedova	1118
PLEXOPATHY AND TUNNEL SYNDROMES OF THE UPPER LIMBS, PRECAUTION OF CHRONICITY Abdukadirova Dilfuza Tairjanovna Salahitdinova Nozima Tukhtasinov Halilillo	1122
МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARDA IJTIMOY-HISSIY KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISH Esanova Sarvinoz U`ktamovna Mamatqulova Nozimaxon Shavkat qizi	1126
PSIXOLOGIK XIZMATNING RIVOJLANISH TARIXI Achilov Obid Muzrobovich Ismoilova Muslima Nabiyevna	1129
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ	1131

ГОНАРТРОЗОМ Хужаназаров И.Э Анорбоев Маъруф Холбутаевич	
IN VITRO PROPAGATION OF ALLIUM KARATAVIENSE REGEL Hamroyeva Firangiz Nemat kizi Mamataliyeva Makhliyo Mirzahidjan kizi Oralov Abdumannon Iskandarovich Mukhammadjon Mustafakulov Abduvalievich	1139
USING OF PROJECT METHOD IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES L.Kallieva	1141
KOVUL (CAPPARIS SPINOSA L.) O'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSYATLARI VA ISHLAB CHIQRISH SHAROITLARINING UMUMIY TAHLILI Ubaydullayeva Komila Kamoliddin qizi Mamatkulova Iroda Ergashevna	1145
HAYVONOT VA NABOTOT DUNYOSI ASOSIDAGI METAFORALAR KOGNITSIYASI Saidjalolova Nodiraxon Saidakram qizi	1148
ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИНИНГ ЭКОТУРИСТИК РЕСУРСЛАРИ Мирзаева Азиза Зокир қизи	1153
INVESTITSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNING ASOSIY MANBALARI Meliyeva Nargiza Bahriddinova Marjona Otabek qizi	1157
ЧТО САМОЕ ТЯЖЕЛОЕ В МИРЕ - СПРАШИВАЛИ ГРЕЧЕСКОГО ФИЛОСОФА СОКРАТА Намозова Кумуш Алишеровна	1162
ABDURAHMON JOMIY AXLOQIY QARASHLARINING YOSHLAR TARBIYASIDAGI AHAMIYATI Karimov Jamshid To'liqin o'g'li	1163
INKLYUZIV TA'LIMNI QO'LLAB-QUVVATLASH YO'LLARI M.A.Mamanabiyeva	1167
YENGIL SANOAT MAHSULOTLARI BOZORIDA KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH YO'LLARI Karimboev Djasurbek Raxmimberganovich	1170
MTTDA TADQIQIY BILISH VA SAMARALI REFLEKSIV FAOLIYATNI TASHKIL ETISH Tajiyazova Go`zalxon	1173
9-SINFLARDA MUALLIF NUQTAI NAZARIGA BAHO BERISH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH	1176

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ ГОНАРТРОЗОМ

Хужаназаров И.Э

Д.м.н.

Анорбоев Маъруф Холбутаевич

Цель: Оценка результатов реабилитации после эндопротезирования коленного сустава у больных гонартрозом и количественная характеристика их влияния на качество жизни.

Материалы и методы: Прослежен в динамике ортопедический статус у 25 пациентов с гонартрозом до и после тотального эндопротезирования коленного сустава, выполнено 33 операции.

Результаты: Отмечена роль и значение реабилитационного периода: суммарные альгофункциональные индексы Лекена значимо уменьшились на 40,0 % ($p < 0,001$), суммарные показатели функционального индекса WOMAC – на 50,9 % ($p < 0,001$), значения визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ) – на 44,9 % ($p < 0,001$). Отдаленные результаты тотального

эндопротезирования коленного сустава показывают, что 51,9 % суставов имеют патологию и требуют повторной ортопедической коррекции.

Заключение: Полученные результаты указывают на необходимость диспансерного наблюдения за пациентами в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: остеоартроз, гонартроз, эндопротезирование, реабилитация, индекс Лекена, индекс WOMAC, шкала ВАШ.

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее эффективным способом лечения гонартроза в настоящее время при отсутствии положительной динамики от проводимой консервативной терапии является тотальное эндопротезирование коленного сустава (ТЭКС) [1, 3]. В мире число этих оперативных вмешательств неуклонно растёт [4]. Эндопротезирование коленного сустава (КС) позволяет купировать болевой синдром, устранить имеющуюся деформацию и восстановить функцию пораженного сустава [2, 6]. Несмотря на большой опыт ТЭКС, постоянное совершенствование конструкций, инструментария и методик их имплантации до настоящего времени у 3-12 % оперированных пациентов в разные сроки после операции выявляют различные осложнения [5].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом настоящего исследования явились 25 человек с остеоартрозом (ОА) коленного сустава, находившихся на амбулаторном лечении у ортопеда ГБУЗ АО

«Городская поликлиника № 1» г. Архангельска до и после тотального эндопротезирования. Условием для включения пациента в исследование явилось его информированное согласие на участие в исследовании. Дизайн исследования – наблюдательное, когортное, продольное, проспективное. Критерии включения в исследование: возраст 18 лет и старше, пол – мужчины и женщины, ОА коленных суставов, наличие клинико-рентгенологических признаков ОА I-III стадии по Н.С. Косинской (1961). Выполнено изучение диагностических ортопедических показателей в сравнительном аспекте до и после ТЭКС с использованием УЗИ и КТ: болевой синдром (характер, локализация, иррадиация), блокада сустава, синовит, окружность мягких тканей в сантиметрах, внутрисуставные тела, нестабильность КС, ось конечности (вальгус, варус, рекурвация), объём движений в градусах, контрактура (сгибательная, разгибательная, сгибательно-разгибательная), мышечная сила в баллах, нарушение походки (хромота), использование вспомогательных средств передвижения.

Номинальные данные представлены в виде относительных частот и их 95 % доверительных интервалов (95 % ДИ). Оценка различий ортопедических показателей по критериям оценки заболевания выполнена с помощью двухвыборочного t-критерия Стьюдента. Уровень статистической значимости, при котором отклонялись нулевые гипотезы, составлял менее 0,05. Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения EpiInfo (TM) 3.5.1. и SPSS 15.0 для Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Прослежены результаты тотального эндопротезирования КС у 25 больных гонартрозом, которым произведено 33 операции, в том числе 8 человек оперированы на двух суставах. Среди исследуемых 21 женщина (84,0 %) и 4 мужчин (16,0 %). У всех имелась III стадия гонартроза: односторонний – 16 (из них 9 – посттравматический, ревматоидный – 2), двусторонний гонартроз – 9 человек. Средний возраст пациентов $62,6 \pm 1,5$ года. Продолжали активно трудиться – 9 (36,0 %) человек. Инвалидов 20 человек (80,0 %): III группа – 13, II группа – 7. Повторные операции на контралатеральных КС выполнялись в среднем через $12,2 \pm 4,9$ месяца. Всего оперировано левых КС – 19, правых – 14. До операции в большинстве случаев отмечались постоянные боли в КС – 24 (72,7 %), реже – во время ходьбы – 7 (21,2 %) и после нагрузки на конечность – 2 (6,1 %). Почти во всех суставах, за исключением одного случая, отсутствовала блокада – 32 (97,0 %), хотя определена стадия гонартроза III, и по данным рентгенограмм в 7 коленных суставах имелся множественный хондроматоз. Синовит отмечен в каждом пятом суставе – 7 (21,2 %). Передняя нестабильность КС прослеживалась в 8 (24,2 %; 95 % ДИ: 9,6 – 38,9) случаях. В подавляющем большинстве случаев отмечена контрактура КС – 30 (90,9 %). Преобладала сгибательно-разгибательная – 19 (63,3 %) суставов со средним объёмом движения $82,9 \pm 6,0$ градуса, реже разгибательная – 11 (36,7 %) суставов со средним

объемом движения $91,4 \pm 1,9$ градуса. Сгибательно-разгибательная контрактура в сагиттальной плоскости и угловая деформация во фронтальной плоскости характеризуется функциональным укорочением конечности на 1-3 см. Средний объем движений в КС при гонартрозе составил $90,0 \pm 4,1$ градуса. При исследовании суставов в 20 (60,6 %; 95 % ДИ: 43,9 – 77,3) выявлено изменение оси конечности во фронтальной плоскости: 16 суставов имело Genuum vara с углом отклонения $11,6 \pm 0,9$ градуса, 4 сустава – Genuum valga с углом отклонения $13,0 \pm 2,9$ градуса. Походка нарушена в большинстве случаев – 31 (93,9 % 95 % ДИ: 85,8-99,9) сустав. Пользуются вспомогательными средствами передвижения (трость) 20 человек (80,0 %). Понижение мышечной силы до 4 баллов по 5-ти балльной шкале отмечено в половине случаев – 17 суставов (51,5 %) (табл. 1). Таким образом, до операции эндопротезирования ортопедический статус КС с ОА III стадии у пациентов характеризуется значительным снижением его функциональных способностей. Показаниями для тотального эндопротезирования КС послужила выраженная отрицательная динамика заболевания с усилением болевого синдрома и ограничением движений в суставе. Время обращения пациентов после ТЭКС на амбулаторный приём к ортопеду составило $37,9 \pm 3,8$ дня. На момент обращения к ортопеду в большинстве суставов – 18 (54,6 %; 95 % ДИ: 37,6-71,5) имелась умеренная болезненность постоянного характера, в 7 (21,2 %) случаях – периодического характера. Отсутствовали боли в 8 суставах (24,3 %), но в их числе в 4 случаях (12,1 %) имелся отек КС и в одном суставе при этом отмечалось ограничение объема движений до 10° (сгибательно-разгибательная контрактура $110/120^\circ$) с клиникой нестабильности внутренней боковой связки (табл. 1). У всех пациентов наблюдалось нарушение походки в виде хромоты. Контрактура имелась в 25 (75,8 %) суставах: в 12 (36,4 %) – разгибательная с объемом движения $57,9 \pm 6,5$ градуса, в 11 (33,3 %) – сгибательно-разгибательная с объемом движения $53,2 \pm 6,2$ градуса, в 2 (6,1 %) – сгибательная с объемом движения $82,5 \pm 3,5$ градуса. Средний объем движений $65,6 \pm 4,0$ градуса. В одном суставе имелась вальгусная деформация с углом 10° . Группа инвалидности у пациентов не изменялась. Продолжали трудиться 7 (28,0 %; 95 % ДИ: 10,4-45,6) человек: служащий (3), сторож (1), инженер (1), преподаватель (1), швея (1). Два человека продолжали трудиться после тотального эндопротезирования обоих КС: один пациент 59 лет работал сторожем, другой, 54 лет – преподавателем. Проведена оценка результатов лечения до и после операции ТЭКС на 37 сутки. Отмечается значимое снижение на 24,2 % числа суставов с болевым синдромом ($p = 0,002$), числа суставов со сгибательно-разгибательной контрактурой – на 42,1 % ($p = 0,047$), уменьшение среднего объема движений в суставе на 27,1 % ($p < 0,001$), уменьшение объема движений при разгибательной контрактуре на 36,6 % ($p < 0,001$), уменьшение объема движений при сгибательно-разгибательной контрактуре на 35,8 % ($p = 0,003$) и увеличение числа суставов, требующих использования вспомогательных средств передвижения, на 65,0 % ($p < 0,001$) (табл. 1).

Данные показатели убеждают в необходимости продолжения реабилитации пациентов после ТЭКС. Применяется комплексный подход, включая медикаментозную терапию, физиотерапевтические средства и лечебную гимнастику. Выбор медикаментозной терапии определяется степенью выраженности болевого синдрома

Таблица 1

Сравнительная характеристика результатов лечения до и после операции эндопротезирования на 37 сутки (n = 33)

Показатели	До операции	После операции	Темп прироста- /+, %	p
Число суставов с болевым синдромом, %	33 (100,0 %)	25 (75,7 %)	-24,2 %	= 0,002
Нарушение походки	31 (93,9 %)	33 (100,0 %)	+6,5	> 0,05
Изменение оси конечности	20 (60,6 %)	1 (3,0 %)	-95,0	< 0,001
Средний объём движений, гр.	90,0±4,1	65,6±4,0	-27,1	< 0,001
Число суставов с контрактурой	30 (90,9 %)	25 (75,8 %)	-16,7	> 0,05
Число суставов с разгибательной контрактурой	11 (33,3 %)	12 (36,4 %)	+9,1	> 0,05
Объём разгибательной контрактуры, градусы	91,4±1,9	57,9±6,5	-36,6	< 0,001
Число суставов со сгибательной контрактурой	нет	2 (6,1 %)	+	-
Объём сгибательной контрактуры, градусы	нет	82,5±3	+	-
Число суставов с сгибательно-разгибательной контрактурой	19 (57,6 %)	11 (33,3 %)	-42,1	= 0,047
Объём сгибательно-разгибательной контрактуры, градусы	82,9±6,0	53,2±6,2	-35,8	= 0,003
Пользование вспомогательными средствами передвижения	20 (60,6 %)	33 (100,0 %)	+65,0	< 0,001

Результаты реабилитационного периода после ТЭКС. Восстановительный период составил 113,7±5,2 дня. Объём движений в пределах возможности эндопротеза достигнут в 23 (69,7 %; 95 % ДИ: 54,0 – 85,4) суставах. Контрактура сохранилась в 10 (30,3 %) суставах: разгибательная – в 7 (21,2 %) с объёмом движений 70,0±7,4 градуса, сгибательная – в 2 (6,1 %) с объёмом движений

100,0±21,2 градуса, сгибательно-разгибательная – в 1 (3,0 %) суставе с объёмом движений 500 (120/170). Болезненность в КС уменьшилась, но сохранилась в 24 (72,7 %) суставах (табл. 2).

Оценку эффективности реабилитационного курса лечения проводили в динамике с учетом выраженности болевого синдрома в КС по визуально-аналоговой шкале (0-100 мм) боли ВАШ. Отмечено значимое снижение интенсивности боли по ВАШ в 1,8 раза с 87,8±2,5 мм до 48,4±4,2 мм (p < 0,001). Анализ результатов реабилитационного периода после ТЭКС показывает его значимость и эффективность:

число суставов с отеком уменьшилось на 18,2 % ($\chi^2 = 6,6$; $df = 1$; $p = 0,010$) – до 81,8 %, величина отека в области КС уменьшилась на 33,3 % – до 0,6 мм ($p < 0,001$),

число суставов с контрактурой уменьшилось в 2,5 раза ($\chi^2 = 13,7$; $df = 1$; $p < 0,001$): с 75,8 % и до 30,3 %, средний объём движений в КС увеличился на 30,9 % и достиг 85,9 градуса ($p < 0,001$), число суставов со сгибательно-разгибательной контрактурой уменьшилось на 90,9 %: с

33,3 % до 3,0 % ($p = 0,0014$) (табл. 2). Улучшились показатели по числу суставов с разгибательной контрактурой КС на 41,7 %, и частота её достигла 21,2 %, а объём движений увеличился на 20,9 % – до 700; объём движений при сгибательной контрактуре увеличился на 21,2 % и достиг 100°. Обращает внимание, что показатели по числу суставов с болевым синдромом, с нарушением походки и со сгибательной контрактурой остались практически без изменения. Временная нетрудоспособность составила $115,2 \pm 5,1$ дня. Оценка пациентами результатов оперативного лечения КС: отлично – 7 (21,2 %), хорошо – 23 (69,7 %), удовлетворительно – 3 (9,1 %). Причиной оценки «удовлетворительно» явилось сохранение постоянной болезненности в КС (3), нестабильность внутренней боковой связки (2), сгибательная контрактура (1). Оценено лечение 32 суставов в целом как «с улучшением» и в 1 случае как «без динамики»: боли в суставе, несостоятельность внутренней боковой связки и сгибательная контрактура 175°. Прослежены результаты лечения больных гонартрозом до, после ТЭКС и курса реабилитации на основе оценочных индексов (табл. 3).

После реабилитационного лечения суммарные альгофункциональные индексы Лекена значительно уменьшились – на 40,0 % ($p < 0,001$), суммарные показатели функционального индекса WOMAC – на 50,9 % ($p < 0,001$), значения визуальной аналоговой шкалы боли ВАШ – на 44,9 % ($p < 0,001$). Полученные результаты указывают на высокую роль и значение реабилитационного курса лечения пациентов в послеоперационном периоде ТЭКС.

Таблица 2

Сравнительная характеристика результатов реабилитационного лечения после эндопротезирования коленного сустава ($n = 33$)

Показатели	До операции	После операции	Темп прироста- /+, %	P
Число суставов с болевым синдромом, %	25 (75,7 %)	24 (72,7 %)	–	–
Нарушение походки	33 (100,0 %)	33 (100,0 %)	–	–
Число суставов с отеком	33 (100,0 %)	27 (81,8 %)	–18,2	= 0,010
Величина отека в области КС	0,9±0,05	0,6±0,04	–33,3	= 0,010
Средний объём движений, гр.	65,6±4,0	85,9±2,2	+30,9	< 0,001
Число суставов с контрактурой	25 (75,8 %)	10 (30,3 %)	–60,0	< 0,001
Число суставов с разгибательной контрактурой	12 (36,4 %)	7 (21,2 %)	–41,7	> 0,05
Объём разгибательной контрактуры, градусы	57,9±6,5	70,0±7,4	+20,9	> 0,05
Число суставов со сгибательной контрактурой	2 (6,1 %)	2 (6,1 %)	–	–
Объём сгибательной контрактуры, градусы	82,5±3,5	100,0±21,2	+21,2	> 0,05
Число суставов с сгибательно-разгибательной контрактурой	11 (33,3 %)	1 (3,0 %)	–90,9	=0,0014
Объём сгибательно-разгибательной контрактуры, градусы	53,2±6,2	50,0	–6,0	> 0,05

Таблица 3

Показатели эффективности лечения пациентов с гонартрозом до и после операции эндопротезирования (n = 20)

№ п/п	Показатели	До операции (M±m)	После операции (M±m)	Темп прироста -/+ , %	P
1	индекс WOMAC, мм	1100,9±56,7	540,3±52,3	–50,9 %	< 0,001
2	шкала ВАШ, мм	87,8±2,5	48,4±4,2	–44,9 %	< 0,001
3	индекс Лекена, баллы	11,4±0,5	6,8±0,6	–40,4 %	< 0,001

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Анализ показал и нерешенные проблемы реабилитационного периода. Во-первых, организационные вопросы: охват пациентов «амбулаторной реабилитацией» в послеоперационном периоде в стационарных

условиях на базе больницы восстановительного лечения составил 63,6 %, т.е. всего лишь две трети пациентов. Во-вторых, не все показатели по реабилитации удовлетворяют и больного, и врача: число пациентов с болевым синдромом, с нарушением походки, со сгибательной контрактурой, а также объём движений при сгибательно-разгибательной контрактуре остались практически без изменения.

Отдалённые результаты лечения прослежены послеэндопротезирования 27 (81,8 %; 95 % ДИ: 68,7 – 95,0)

коленных суставов в сроки от 8 месяцев и до 3-х лет. Сохраняется болевой синдром в КС у одной пятой части – 6 (22,2 %) суставов; две трети требуют передвижения с опорой на трость – 18 (66,7 %); средний объём движений в КС – $86,5 \pm 3,4$ градуса; 5 пациентов продолжают работать (18,5 %); имеется контрактура в 3 (11,1 %) суставах; нестабильность медиальной боковой связки (1) и латеральной боковой связки (1) в 2 (7,4 %) суставах; в одном суставе варусное искривление оси конечности в КС с углом 10° . Одному пациенту дважды выполнялась закрытая редрессация КС ввиду сгибательно-разгибательной контрактуры, достигнуто увеличение объёма движений с $110/120^\circ$ до $80/175^\circ$. Другой пациент оперирован ввиду нестабильности внутренней боковой связки, результат через год – нестабильность сохраняется. Один пациент предъявляет жалобы на стук в проекции КС, ходит с тростью, объём движений 90° ($90/180^\circ$). Обобщая отдаленные результаты ТЭКС можно сделать выводы, что больше половины, 14 (51,9 %) суставов, имеют патологию КС, требующую повторной ортопедической коррекции. Имеется необходимость диспансерного наблюдения, своевременного консервативного и оперативного лечения. Положительные результаты реабилитации, а с другой стороны, неполное восстановление ортопедических показателей, позволяют обозначить новые задачи по совершенствованию комплексной системы восстановительного лечения пациентов после эндопротезирования КС.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Тотальное эндопротезирование коленного сустава с использованием компьютерной навигации при тяжелых деформациях / Г.М.Кавалерский, В.Ю.Мурылев, П.М.Елизаров, А.Г. Жучков //Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. 2010. N 2. С.34- 40.

Kavalerskii GM, Murylev Vlu, Elizarov PM, Zhuchkov AG. Total'noe endoprotezirovanie kolennogo sustava s ispol'zovaniem komp'iuternoii navigatsii pri tiazhelykh deformatsiiakh [Total arthroplasty of the knee using computer navigation for severe deformities]. Vestn. Travmatol. Ortop. im. NN.Priorova. 2010;(2):34- 40.

2. Корнилов Н.Н., Куляба Т.А, Новосёлов К.А. Эндопротезирование коленного сустава СПб.: Гиппократ, 2006. 176 с.

Kornilov NN, Kuliaba TA, Novoselov KA. Endoprotezirovanie kolennogo sustava [The knee arthroplasty]. SPb: Gippokrat, 2006. 176 s.

3. Ортопедия : нац. рук. /под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. М.: ГЭОТАР–Меди, 2008. 832 с.

Ortopediia : nats. ruk. Pod red. S.P. Mironova, G.P. Kotel'nikova. [Orthopaedics: a national guide. Eds. Mironov SP, Kotel'nikov GP. M: GEOTARMedi, 2008. 832 s.

4. Миронов С.П., Омеляненко Н.П., Орлецкий А.К. Остеоартроз : современное состояние проблемы (аналитический обзор) // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2001. N 2: С.96-99.

Mironov SP, Omel'ianenko NP, Orletskii AK. Osteoartroz: sovremennoe sostoianie problemy (analiticheskii obzor) [Osteoarthrosis: current state of the art (an analytical review)]. Vestn. Travmatol. Ortop. im. NN.Priorova. 2001;(2):96-99.

5. Bolognesi M, Hofmann A. Computer navigation versus standard instrumentation for TKA: a single-surgeon experience. Clin Orthop Relat Res. 2005;440:162-169.

6. Bozic KJ, Pui CM, Ludeman MJ, Vail TP, Silverstein MD. Do the potential benefits of metal-on-metal hip resurfacing justify the increased risk of complications? Clin Orthop Relat Res. 2010;468(9):2301-2312.