

РАСШИРЕННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА: КОГДА И КОМУ ОНА ПОКАЗАНА?

УДК 615.82

Николаев Н.С.¹, Карпухин А.С.¹, Петрова Р.В.¹, Любимов Е.А.¹, Фадеева У.Г.¹,
Карпеева М.С.¹, Сергеева Е.В.²

¹ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования»

Минздрава России, Чебоксары, Россия

²БУ ЧР «Больница скорой медицинской помощи» Минздрава Чувашии, Чебоксары, Россия

EXTENDED REHABILITATION OF PATIENTS AFTER KNEE ARTHROPLASTY: WHEN AND TO WHOM IT IS RECOMMENDED?

Nikolaev N.S.¹, Karpuhin A.S.¹, Petrova R.V.¹, Lyubimov E.A.¹, Fadeeva U.G.¹, Karpeeva M.S.¹, Sergeeva E.V.²

¹Federal State Budgetary Institution Federal Center of Traumatology, Orthopedics and endoprosthesis replacement of Ministry of Health of the Russian Federation, Cheboksary, Russia

²Budgetary Institution Emergency Hospital of Health of the Chuvash Republic, Cheboksary, Russia

Введение.

Эндопротезирование (ЭП) коленного сустава (КС) – реконструктивное хирургическое вмешательство, цель которого – уменьшение интенсивности болевого синдрома, восстановление амплитуды движений в КС и опороспособности нижней конечности. Операции относятся к высокотравматичным и сопровождаются выраженным болевым синдромом в раннем послеоперационном периоде [1]. Несмотря на применение мультимодальных схем обезболивания, локальной инфильтрационной анальгезии, продлённой эпидуральной анестезии, непрерывных или однократных блокад периферических нервов и использование криотерапии, уровень болевого синдрома у пациентов в послеоперационном периоде варьируется [2].

Снижает удовлетворенность пациентов проведенным ЭП КС необходимость повторных хирургических операций, поэтому при определении показаний к первичной артропластике КС хирург обязан учитывать факторы риска, которые повышают вероятность ревизионного вмешательства. Т.А. Куляба, Н.Н. Корнилов [3] выделяют следующие факторы риска (рис. 1).

Следует отметить, что количество пациентов, не удовлетворенных результатами артропластики КС, превышает 20% (в сравнении с 5% ЭП тазобедренного сустава, далее – ТБС), при этом клинические и рентгенологические причины дисфункции искусственного сустава отсутствуют [4]. По данным американских коллег, опрос 661 пациента после ЭП КС через 4 года после операции, несмотря на то, что 90% из них были удовлетворены своим состоянием, показал, что около 50% пациентов после ЭП КС испытывают болевые ощущения и ограничения в движениях; 38% – отметили ощущение твердости в КС, 33% – жаловались на возникающие скрипящие звуки в

КС, 31% – озвучили трудности при переходе из сидячего положения в положение стоя, 54% – признали, что им тяжело подниматься по лестнице. Несмотря на то, что операция была успешной, и в результате нее в большинстве случаев наблюдалось облегчение боли, стоит признать, что порой искусственный КС вносит некоторые ограничения функций движений [5].

Эти данные подтверждены результатами наших исследований. Анкетирование пациентов ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары), далее – Центр, в 2014–2016 гг. показало, что из числа 3829 опрошенных через 1 год после ЭП КС заявили об ухудшении болевого синдрома 39%, двигательной активности – 52%, самообслуживания – 39% респондентов. Рост числа не вполне удов-

ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА



Мужской пол
Возраст до 50 лет независимо от пола
Продолжительный срок госпитализации
Обширная сопутствующая патология
Заболевания коленного сустава
Местные и общие послеоперационные осложнения
Использование связанных эндопротезов
Недостаточный опыт хирурга

Рис. 1. Факторы риска ревизионных вмешательств после артропластики коленного сустава

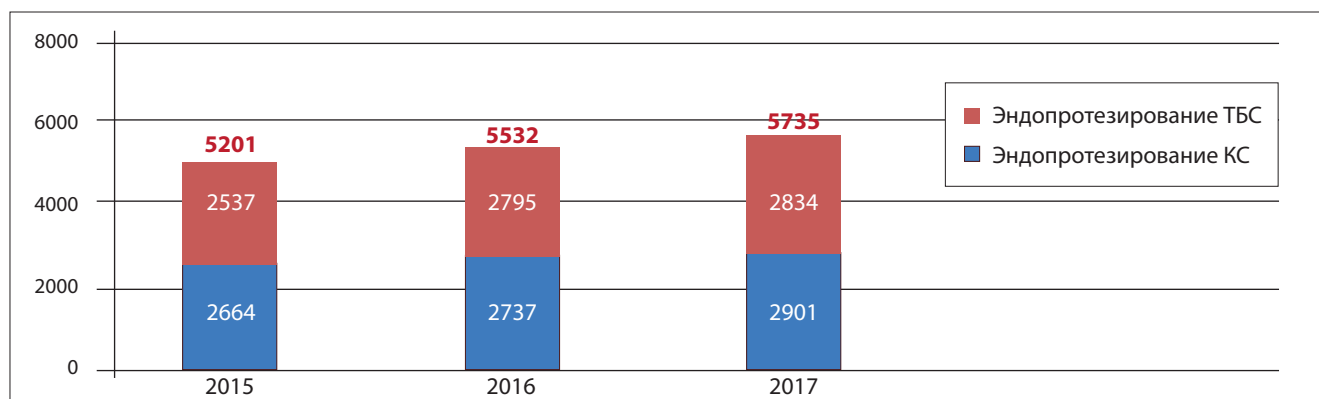


Рис. 2. Объёмы проведённых в ФЦТОЭ эндопротезирований тазобедренного и коленного суставов, 2015–2017 гг.

летворённых результатами ЭП пациентов сопоставим с ежегодным увеличением количества ЭП крупных суставов (рис. 2).

Для лучшего понимания причин неудовлетворённости пациентов и вытекающих отсюда задач в подходах к реабилитационному процессу необходимо отметить, что в структуре причин артропластики КС основную долю (более 80%) занимают первичные артрозы, 16,3% пациентов имеют вторичный процесс на фоне основной патологии (рис. 3).

Анализируя патогенез вторичных артрозов, мы выявили, что 51,9% из них имеют в своей основе системные заболевания, 43,4% обусловлены травмами в анамнезе, остальная часть распределилась между диспластическими процессами и состояниями после предыдущих операций.

Таким образом, на этапе восстановительного лечения требуется учитывать фоновую патологию пациентов, и это вызывает необходимость определённой их группировки и выработки особых подходов, с учётом также и реабилитационного потенциала прооперированных.

Стандарт предоперационного ведения пациента включал работу мультидисциплинарной бригады (МДБ), осмотры специалистов с оформлением шкал и тестов, индивидуальные и групповые занятия, информирование пациента о послеоперационной боли, методах и способах обезболивания, определение групп реабилитации. С учётом результатов работы в Пилотном проекте «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» по профилю «Травматология и орто-

педия» [6], мы распределяем пациентов на три группы: I группа – активная (fast recovery); II группа – стандартная; III группа – расширенная с формированием индивидуальной программы. По данным 2017 года, в структуре реабилитационных групп преобладает I группа (59,4%), затем следует II (35%), III же является самой малочисленной (5,6%).

Данное деление не является статичным, в ходе реабилитации, при изменении показателей оценочных шкал, пациенты могут переводиться из одной группы в другую. Оценка реабилитационного потенциала проводится специалистами МДБ: врачом-травматологом-ортопедом, анестезиологом-реаниматологом в зависимости от технологии оперативного лечения. Так, до 12% пациентов переходят из I во II группу, около 70% – из III во II.

Особого внимания заслуживает III группа пациентов. Удельный вес прооперированных, требующих индивидуального подхода, ежегодно сокращается в связи со строгим отбором на оперативное лечение и улучшением качества подготовки пациентов к госпитализации (рис. 4).

Течение реабилитационного периода отягощают коморбидный фон, индивидуальные психосоматические особенности этой группы «сложных» пациентов (всего 161), (рис. 5).

47,2% пациентов III группы страдали ожирением различной степени. Практически равное число пациентов (70 и 69 соответственно) имели факторы риска в виде соматических проблем и возраста (<50 и >80 лет), с одной стороны, и особенностей ортопедического статуса,

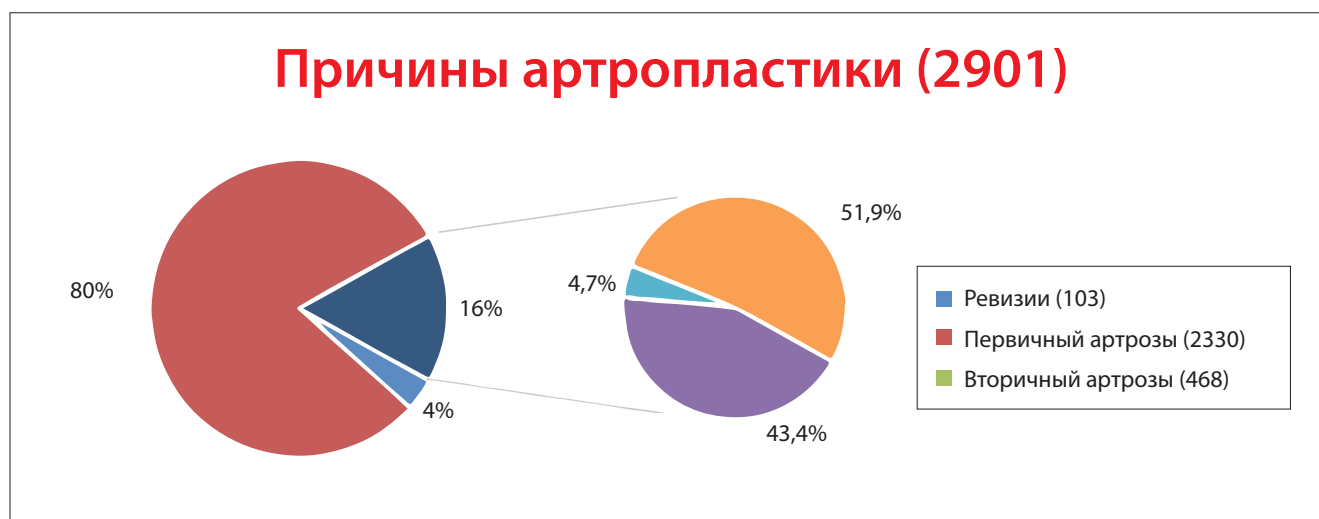


Рис. 3. Структура причин артропластики КС в ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары), 2017 год

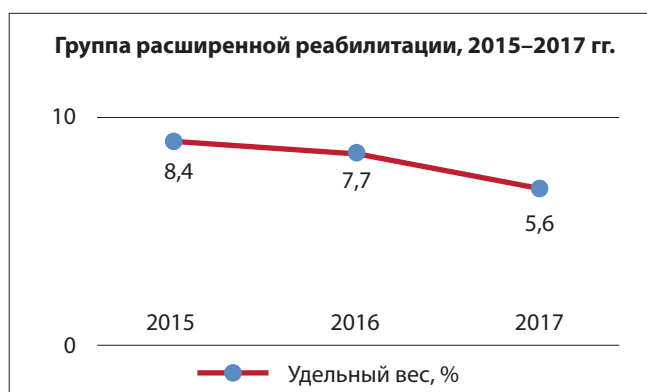


Рис. 4. Доля пациентов, проходящих реабилитацию после артропластики крупных суставов по расширенной программе, 2015–2017 гг.

с другой стороны (проведённое ранее одномышечковое ЭП, ЭП контралатерального КС, обширные костные дефекты, несостоятельность коллатеральных связок, декомпенсированная фронтальная деформация более 30°, рекурвация в КС более 15°, костный/фиброзный анкилоз, внесуставная деформация бедренной или большеберцовой кости в более, чем одной плоскости, и более 10°, несостоятельность разгибательного аппарата, анкилоз ТБС) [7]. В структуре вторичных артрозов 21,4% занимает ревматоидный артрит. У 13,7% пациентов в послеоперационном периоде отмечены дистальные флеботромбозы. 42 пациента из 161 (25,1%) подверглись ревизионному ЭП КС, в том числе 54,8% – по поводу инфекционных осложнений.

Учитывая вышеизложенное, опираясь на приказ Минздрава РФ от 29.12.2012 г. №1705н «О порядке организации медицинской реабилитации», федеральные клинические рекомендации [8] и результаты собственной работы, в Центре разработан и утверждён ряд локальных нормативных документов.

Протокол ведения пациента при проведении ЭП КС в Центре регламентирует различные подходы к ведению пациентов на этапе реабилитации. Шаблон Индивидуальной программы медицинской реабилитации (ИПМР)

после артропластики КС с участием МДБ предназначен для врачей и среднего медицинского персонала, ведётся в медицинской информационной системе (МИС) Центра. Индивидуальная карта реабилитации (ИКР) размещена у постели пациента и содержит мероприятия для выполнения средним медицинским персоналом и самостоятельно пациентом.

Поскольку успех реабилитации во многом определяется «включенностью» в этот процесс самих пациентов, в целях повышения их осведомленности о предстоящей операции и особенностях реабилитации после неё в Центре организована система информирования. Медсестра-координатор ведёт занятия Школы пациентов для поступающих на лечение пациентов. Для них же в каждой палате, на сайте, на стендах, в виде Руководств для пациентов, брошюр и видеороликов имеются материалы «До и после эндопротезирования», «Жизнь без остеопороза», «Живите без боли (остеоартроз)», «Боремся с ожирением», «Комплекс лечебной гимнастики после эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей». Дополняют общение с пациентом рубрика «вопрос-ответ» на сайте, электронная почта, телефонные опросы «Обратная связь».

Цель исследования.

Оценка эффективности реабилитационных программ в раннем послеоперационном периоде, определение показаний для расширенной реабилитации пациентов после артропластики коленного сустава.

Материал и методы.

Для проведения исследования пациенты отобраны сплошным методом (всего – 2901 человек после артропластики КС в 2017 году) и разделены на три группы реабилитации. В I группу вошли 1724 пациента, средний возраст которых составил $62,1 \pm 0,5$ года, с отсутствием факторов риска и хорошим реабилитационным потенциалом. II группа (1016 человек) включала «стандартных» пациентов со средним реабилитационным потенциалом и практически не отличалась по возрасту от первой ($63,5 \pm 0,8$ года). К III группе («расширенной») численностью 161 человек мы отнесли пациентов с отягощённым



Рис. 5. Основные отягчающие факторы у пациентов III группы реабилитации

коморбидным фоном, наличием факторов риска, послеоперационными осложнениями, индивидуальными психосоматическими особенностями. Эта группа была представлена 13% мужчин и 87% женщин (средний возраст составил соответственно 65,0 и 64,8 года). Группа реабилитации определялась и отмечалась в электронной медицинской карте (ЭМК) пациента – в протоколе операции по её завершении.

В связи с тем, что основной задачей в послеоперационном периоде для нас является максимальная реабилитация «сложных» больных, особое значение для них в период подготовки к операции приобретает реализация ИПМР, усиленная физиотерапевтическая подготовка и медикаментозная коррекция сопутствующих, в особенности системных, заболеваний, выбор оптимальной оперативной техники.

Клиническое ведение пациентов в группах различалось по нескольким параметрам. Все оперативные вмешательства проводились под спинальной анестезией 0,5% раствором ропивакаина (3–4 мл). Для повышения эффективности реабилитации в послеоперационном периоде применялся мультимодальный подход к обезболиванию. Пациентам I группы интраоперационно проводилась местная инфильтрационная анестезия (МИА), в послеоперационном периоде назначались НПВС и ненаркотические анальгетики (наркотические анальгетики – только по показаниям). Во II и III группах этап обезбоживания включал установку эпидурального катетера (при отсутствии противопоказаний), через который в дальнейшем, в послеоперационном периоде, с целью обезбоживания в течение первых двух суток проводилось титрование 0,2% раствора ропивакаина.

Объёмы инфузий в первых двух группах ограничивались 300 мл, в III группе дозировались индивидуально. Подход к криотерапии во всех группах был единым – до 2-х дней после операции. Дренажи и мочевые катетеры применялись только в III группе (по показаниям). Пережимающаяся пневмокомпрессия в раннем послеоперационном периоде в отделении анестезиологии и реанимации (ОАР) проводилась всем пациентам, после перевода в профильное отделение – с учётом результатов УЗ-исследования сосудов нижних конечностей.

Помимо борьбы с болью и отёком, важным моментом реабилитации является ранний возврат к двигательной активности. Применяемый нами протокол ускоренной послеоперационной реабилитации полностью соответствует принятым международным рекомендациям [9, 10, 11]. Первая вертикализация пациента в ОАР как предиктор перевода в профильное отделение проводилась раньше всего в I группе (через 6 ± 2 часа после операции), чуть позже – во II (через 24 ± 4 часа), в III же группе – только в течение 24–72 часов (индивидуально). Вторая вертикализация в I-II группах по срокам не отличалась – через 6–8 часов после перевода в отделение.

Ходьба на короткие дистанции назначалась пациентам I группы на 1 сутки после операции, во II группе – на

1–2 сутки, в III – на 2 сутки. Длинные дистанции разрешались пациентам I группы через 2–3 суток после операции, «стандартной» группе – на 3–5 сутки, «расширенной» – строго индивидуально.

Такой же подход соблюдался в III группе относительно пассивной механотерапии, тогда как в первых двух группах она назначалась с 1 и 2 суток после операции соответственно. Пассивная механотерапия оперированного коленного сустава проводилась по 30–60–90 мин 1–2 раза в день, с постепенным увеличением времени и скорости процедуры, разработкой коленного сустава на разгибание и сгибание в диапазоне движений в суставе от 0/40 до 0/90–0/120 градусов. К третьему дню объём движений в коленном суставе в I группе у 70% пациентов составил 80°, во II группе – у 60% пациентов – 80°. К пятому дню у I группы – 100% – 90°, во II группе – у 90% – 90°.

На пятые сутки осуществлялось тестирование пациента на 10-метровой дистанции – результат составил 16 ± 3 секунды в первых двух группах. Все пациенты прошли через реабилитационный зал, активно-пассивную тренировку ходьбы на «баланс-тренажере», обучены подъёму и спуску по лестнице, осуществляли самостоятельно санитарно-гигиенические мероприятия, к 5–7 дню пациенты обеих групп ходили на длинные дистанции с дополнительной опорой на костыли – 90%, на трость – 10%, с тростью в пределах палаты – 100% пациентов. Пациенты «расширенной» группы не тестировались, поскольку проходили реабилитацию по индивидуальной программе.

Со 2–3-х суток послеоперационного периода пациентам по показаниям назначались низкочастотная магнитотерапия, низкоинтенсивное лазерное излучение, фотохромотерапия синим спектром, сеансы в барокамере, улучшающие трофические и регенеративные процессы в организме. Проводились процедуры вибромассажа грудной клетки для профилактики пневмонии и застойных явлений.

Главное отличие III группы реабилитации состоит в соблюдении индивидуального подхода к назначению всех восстановительных мероприятий. В раннем послеоперационном периоде это использование тугоров, ортезов, гипсовой иммобилизации, дозированная физическая нагрузка пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, стимуляция кишечника.

Клиническая оценка функциональных результатов ЭП КС проводилась по международной шкале IKDS.

Опыт пилотного проекта позволил нам внедрить Шкалу реабилитационной маршрутизации (ШРМ), позволяющую оценить эффективность первого этапа реабилитации в конкретный период времени и перевести пациента на следующий этап. По окончании периода госпитализации на третий (амбулаторный) этап переводятся 100% пациентов I группы, 80% – II и около 2% – III группы. Реабилитация на этом этапе проводится в условиях дневного стационара Центра либо по месту жительства. На второй этап (в стационар Городской клинической больницы №1) переводятся пациенты, нуждающиеся в продолжении восстановительного лечения в стационарных условиях.

1 день	Дренаж	V кровопотери, мл	Длительность операции, мин	ВАШ
I группа	–	124,2±7,9	42±10	3,1
II группа	–	137,8±9,3	44±10	3,8
III группа	1,8%	157,2±2,7	70±15	3,8

Рис. 6. Сравнительные показатели реабилитации, 1 сутки после операции.

Сроки катамнеза для всех трех групп единые – 3, 9 и 12 мес. после операции, кроме того, пациенты «расширенной» группы дополнительно приглашаются для динамического наблюдения в Центр через 2 мес. после выписки из стационара.

Выделение плановых объемов в Задании по обеспечению государственных гарантий бесплатного оказания гражданам в Чувашской Республике медицинской помощи на 2018 год расширяет возможности использования стационара Центра на втором этапе реабилитации и дневного стационара – на третьем.

Результаты и обсуждение.

Сравнительный анализ показателей реабилитации на 1 сутки после операции показал, что послеоперационный дренаж применялся у 1,8% пациентов III группы; в этой же группе были выше объем интраоперационной кровопотери и длительность операции в сравнении с показателями I и II групп; оценка болевого синдрома по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) была сопоставима во II и III группах (рис. 6).

Без особенностей протекала вертикализация у 86,9% пациентов I группы, 79,6% – II и 34,1% – III группы. Головокружение отмечали 14,1% пациентов I группы, показатели II и III групп коррелировали между собой (18,0% и 19,5% соответственно). О слабости в ногах при вертикализации заявили 3,0% пациентов первой группы, 5,6% – стандартной и 8,8% – расширенной групп. Освоили ходьбу на костылях 100% пациентов I группы, 94,5% – II и 72,1% – III группы. Остальная часть пациентов использовала при ходьбе «ходунки».

Оценка по шкале ШРМ при поступлении в стационар и при выписке была равнозначной во всех группах (4 балла) с незначительным превышением в III группе (4–5 баллов). Шкала госпитальной тревоги и депрессии показала при поступлении субклиническую тревогу и депрессию в III группе (10,9 балла) в сравнении с нормальными показателями I (4,7) и II (4,9) групп; при выписке показатель оставался высоким в группе расширенной реабилитации (7,8 балла), тогда как в первых двух группах он значительно снизился (1,5 и 1,8 балла соответственно). Оценки всех групп по опроснику качества жизни EQ-5Д при поступлении не отличались (13 баллов), при выписке всего на 1 балл «лидировала» III группа (12 баллов) по сравнению с первыми двумя (по 11 баллов каждая). При госпитализации пациенты оценили состояние своего здоровья по шкале EQ-«термометр» как 39 и 38 баллов в первых двух группах и 31 балл – в III группе, при выписке оценки в I и II группах составили 72 и 69 баллов, отставала III (60).

При выписке ходили с дополнительной опорой и самостоятельно осуществляли санитарно-гигиенические мероприятия 100% пациентов I и II групп, имея при этом полное разгибание и объем сгибания в оперированном суставе от $91,9 \pm 0,5^\circ$ до $90,6 \pm 0,9^\circ$ соответственно. Группа «расширенной» реабилитации при этом отличалась индивидуальными показателями, в целом положительными. Сравнивая длительность госпитализации, мы отметили минимальное значение в I группе (7,0 дня), во II группе оно было чуть выше – 7,4 дня, в III составило 7,7 дня.

При анализе болевого синдрома по ВАШ уровень боли на различных этапах лечения в группах составлял 6,0, 6,1 и 6,4 балла соответственно (до операции); 2,1, 2,4 и 3,0 балла (через 1 месяц); 1,4, 1,4 и 1,9 балла (через 3 месяца); 1,0, 1,1 и 1,5 балла (через 12 месяцев).

Клиническая оценка функциональных результатов ЭП КС проводилась по международной шкале IKDS 450 па-

циентам из всех трех групп наблюдения на тех же этапах. У пациентов I и II групп, выписанных на амбулаторный этап реабилитации, оценка до операции составляла 29,4, через 1 месяц – 49,8 и 44,0 балла, через 3 месяца – 59,2 и 58,9, через 12 месяцев – 66,1 и 65,3 соответственно. У пациентов III группы, прошедших стационарный этап реабилитации, до операции оценка соответствовала 26,7 балла, через 1 месяц – 40,9, через 3 месяца – 50,1, через 12 месяцев – 64,1.

Хотя у пациентов III группы на фоне системных заболеваний ниже реабилитационный потенциал, низкая физическая активность, выше риск послеоперационных осложнений (инфекционных), технически операции на 15% более продолжительны, присутствуют нюансы операции (релизы и др.), после ЭП КС уменьшается и купируется болевой синдром, не развиваются контрактуры, улучшается качество жизни.

Учитывая тот факт, что критерии выписки (перевода на следующий этап реабилитации) были едиными для всех исследуемых групп, конечные показатели реабилитации в них считаются хорошими, результат – достигнутым. Следовательно, с учётом индивидуального подхода и отставания по части оцениваемых параметров в ходе первого этапа (стационарного), реабилитацию пациентов III группы можно считать эффективной.

Выводы.

1. Наши исследования подтверждают литературные данные о сохранении болевого синдрома и ограничений движения после ЭП КС у достаточно большого количества пациентов (39% и 52% соответственно), что вызывает необходимость применения более эффективных подходов к реабилитации пациентов, в особенности имеющих низкий реабилитационный потенциал на фоне сопутствующей патологии и факторов риска развития осложнений.
2. Расширенная реабилитация предполагает индивидуальный подход к пациенту на всех этапах подготовки, проведения и восстановительного периода лечения, показана «сложным» пациентам с отягощённым коморбидным фоном, факторами риска и послеоперационными осложнениями, особенностями ортопедического и психосоматического статуса (5,6% от общего числа ЭП КС).
3. После первого этапа стационарной реабилитации показатели её эффективности в III группе «отстают» от стандартной группы пациентов в связи с низким реабилитационным потенциалом. К окончанию третьего этапа пациенты «расширенной» группы достигают положительной динамики в реабилитации наравне со стандартной группой.
4. Таким образом, разработанный и применяемый в Центре стандартизированный комплекс восстановительного лечения, состоящий из медикаментозной терапии, кинезио- и физиотерапии на аппаратах робото- и механотерапии с биологической обратной связью, по индивидуально подобранным методикам, с учетом особенностей заболевания, двигательного стереотипа, сопутствующей патологии, обеспечивает хорошую адаптацию пациентов к новым биомеханическим условиям ходьбы, значительно повысив уровень независимости и способности к самообслуживанию, позволяет сократить сроки пребывания в стационаре до 7,0–7,7 дня на первом этапе реабилитации, уменьшить затраты на каждого пациента, повысить качество жизни пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Николаев Г.С., Карпучин А.С., Петрова Р.В., Любимов Е.А. Расширенная реабилитация пациентов после артропластики коленного сустава: когда и кому она показана? // Достижения российской травматологии и ортопедии // Материалы XI Всероссийского съезда травматологов-ортопедов: в 3 т. – СПб., 2018. – Т. 3. – С.760–761.
2. Grosu I., Lavand'homme P., Thienpont E. Pain after knee arthroplasty: an unresolved issue. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014;22(8):1744–1758. DOI:10.1007/s00167-013-2750-2.
3. Т.А. Куляба, Н.Н. Корнилов. «Ревизионная артропластика коленного сустава», СПб, 2016, с. 155–157.
4. Lavand'homme P, Thienpont E. Pain after total knee arthroplasty: a narrative review focusing on the stratification of patients at risk for persistent pain. *Bone Joint J.* 2015 Oct;97-B (10 Suppl A):45–8. doi: 10.1302/0301-620X.97B10.36524.
5. Конгресс Current Concepts in Joint Replacement (Современные концепции в эндопротезировании суставов), Winter 2013, 11–14 декабря 2013г., Орландо, США.
6. Николаев Н.С., Андреева В.Э. Опыт организации восстановительного лечения при оказании высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Травматология и ортопедия» // Вестник восстановительной медицины. – 2013. – (1):56–59.
7. Николаев Н.С., Петрова Р.В., Иванов М.И., Фадеева У.Г. Об итогах реализации пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в российской Федерации» при оказании реабилитационной помощи после эндопротезирования тазобедренного сустава. // Вестник восстановительной медицины. – 2017. – №4. – С. 2–10.
8. Реабилитация при эндопротезировании коленного сустава. Федеральные клинические рекомендации. / Буйлова Т.В., д.м.н. (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, ФГБУ ЦОИИ), Цыкунов М.Б., д.м.н., проф. (ФГБУ ЦИТО им. Н.Н. Приорова) // Москва.-2015.-20с.
9. А.В. Сараев, М.Ф. Линдберг, К. Гэй, Л.А., Росселэнд, А. Лердал, Н.Н. Корнилов, Т.А. Куляба. Факторы, влияющие на интенсивность болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде после тотальной артропластики коленного сустава. // Травматология и ортопедия России. 2017. Т.23. №1. С.45–58.
10. Стилиди И.С., Лядов К.В., Коваленко З.А., Лядов В.К., Камалова А.Г., Салтынская Н.М. Стандартизованные алгоритмы ЛФК и физиотерапии как неотъемлемые компоненты программы ускоренной послеоперационной реабилитации в хирургической панкреатологии. // Вестник восстановительной медицины. 2017. №1 (77). С.79–84.
11. Петрова Р.В., Николаев Н.С., Николаева А.В. Оптимизация лечебно-реабилитационного процесса при эндопротезировании крупных суставов нижних конечностей // Сборник тезисов III Научно-практической конференции «Дегенеративные заболевания и травматические повреждения крупных суставов. Актуальные вопросы травматологии, ортопедии и медицинской реабилитации». – 2016. – (3):18–20.

REFERENCES

1. Nikolaev G. S., Karpukhin A. S., Petrova R. V., Lyubimov E. A. Extended rehabilitation of patients after knee arthroplasty: when and to whom it is shown? / Achievements of Russian traumatology and orthopedics // Proceedings of the XI all-Russian Congress of traumatologists – orthopedists: 3 t. – SPb. 2018. – Vol.3. – P. 760–761.
2. Grosu I., Lavand'homme P., Thienpont E. Pain after knee arthroplasty: an unresolved issue. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014;22(8):1744–1758. DOI:10.1007/s00167-013-2750-2.
3. T. A. Kulyaba, N. N. Kornilov. «Revision arthroplasty of the knee», St. Petersburg, 2016, pp. 155–157.
4. Lavand'homme P, Thienpont E. Pain after total knee arthroplasty: a narrative review focusing on the stratification of patients at risk for persistent pain. *Bone Joint J.* 2015 Oct;97-B (10 Suppl A):45–8. doi: 10.1302/0301-620X.97B10.36524.
5. Kongress Current Concepts in Joint Replacement, Winter 2013, 11–14 December, 2013, Orlando, USA.
6. Nikolaev N.S., Andreeva V.E. Experience in the organization of recovery treatment in the provision of high-tech medical assistance on the profile of «Traumatology and Orthopedics» // Bulletin of Restorative Medicine. – 2013. – (1): 56–59.
7. Nikolaev N. S., Petrova R. V., Ivanov M. I., Fadeeva U. G. About results of implementation of the pilot project «Development of system of medical rehabilitation in the Russian Federation» at rendering the rehabilitation help after hip replacement. // Bulletin of restorative medicine. – 2017. – No. 4. – P. 2–10.
8. Rehabilitation of knee replacement. Federal clinical guidelines. / Builova T.V., M.D. (NNGU named after N.I. Lobachevsky, FGBU PFMIC), Tsykunov M.B., M.D., prof. (FGBU CITO named after N.N. Priorov) // Moscow.-2015.-20s.
9. A. B. Barnes, M. F., Lindberg, K., Gaye, L. A., Rosseland, A. Many Ways, N. N. Kornilov, T. A. Kulyaba. Factors affecting the intensity of pain in the early postoperative period after total arthroplasty of the knee. // Traumatology and orthopedics of Russia. 2017. T. 23. No. 1. C. 45–58.
10. Stilidi I. S., Lyadov K. V., Kovalenko Z. A., Lyadov V. K., Kamalova A. G., Saltynskaya N. Mmm. Standardized algorithms of physical therapy and physical therapy as integral components of the program of accelerated postoperative rehabilitation in surgical pancreatology. // Bulletin of restorative medicine. 2017. No. 1 (77). Pp. 79–84.
11. Petrova R.V., Nikolaev N.S., Nikolaeva A.V. Optimization of the treatment and rehabilitation process in endoprosthetics of large joints of the lower extremities // Collection of theses of the III Scientific and Practical Conference «Degenerative diseases and traumatic injuries of large joints. Topical issues of traumatology, orthopedics and medical rehabilitation». – 2016. – (3): 18–20.

РЕЗЮМЕ

В статье описан опыт организации комплексного лечебно-реабилитационного процесса в периоперационном периоде после эндопротезирования коленного сустава. Учитывая наличие определённой доли пациентов с отягощённым анамнезом, факторами риска развития осложнений и низким реабилитационным потенциалом, исследование ставило себе целью изучить эффективность различных реабилитационных программ в раннем послеоперационном периоде, определить показания для расширенной реабилитации пациентов после артропластики коленного сустава. Материалом исследования явились пациенты после артропластики коленного сустава, проведённой в 2017 году. Пациенты были распределены на 3 группы (ускоренная, стандартная, расширенная) в зависимости от реабилитационного потенциала и особенностей анамнеза. К ведению пациентов в группах применялись различные клинические подходы. В «расширенной» группе акцент был сделан на индивидуальный подход и дополнительные мероприятия на этапах подготовки к операции и реабилитации после неё. Оценка эффективности реабилитации проводилась при поступлении, на 1 сутки после операции и при выписке, а также на этапе катамнеза через 1, 3 и 12 месяцев после операции по стандартным функциональным шкалам. Сравнительная оценка результатов показала, что если после первого этапа реабилитации показатели её эффективности в «расширенной» группе «отстают» от стандартной группы, то к окончанию третьего этапа пациенты «расширенной» группы достигают положительной динамики в реабилитации наравне со стандартной группой. Расширенная реабилитация – хороший потенциал для улучшения качества жизни пациентов после артропластики коленного сустава.

Ключевые слова: расширенная реабилитация, артропластика коленного сустава, реабилитационный потенциал, реабилитационный маршрут

ABSTRACT

The article describes the experience of the organization of complex treatment and rehabilitation process in the perioperative period after knee replacement. Given the presence of a certain proportion of patients with burdened anamnesis, risk factors for the development of complications and a low rehabilitation potential, the study aims to study the effectiveness of various rehabilitation programs in the early postoperative period, to determine the indications for advanced rehabilitation of patients after knee arthroplasty. The material of the study was patients after knee arthroplasty, conducted in 2017. Patients were divided into 3 groups (accelerated, standard, extended) depending on the rehabilitation potential and peculiarities of the anamnesis. Different clinical approaches were applied to the management of patients in groups. In the «expanded» group, emphasis was placed on an individual approach and additional activities at the stages of preparation for and rehabilitation after surgery. The effectiveness of rehabilitation was assessed at admission, on 1 day after surgery and at discharge, as well as at the stage of catamnesis 1, 3 and 12 months after surgery on standard functional scales. Comparative evaluation of the results showed that if after the first stage of rehabilitation the indicators of its effectiveness in the «extended» group lag behind the standard group, by the end of the third stage the patients of the «extended» group achieve positive dynamics in rehabilitation on an equal basis with the standard group. Extended rehabilitation is a good potential for improving the quality of life of patients after knee arthroplasty.

Keywords:: extended rehabilitation, knee arthroplasty, rehabilitation potential, rehabilitation route

Контакты:

Петрова Р.В. E-mail: rpetrova@orthoscheb.com