

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

АНАЛИЗ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАННЕЙ ХОДЬБЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

УДК 616.72

Конева Е.С.: заведующая отделением ЛФК Центра восстановительной медицины и реабилитации, к.м.н. ФГБУ «Лечебно – реабилитационный центр» Минздравсоцразвития России, г. Москва, Россия

Введение

Патология суставов по праву считается болезнью нашего века или болезнью цивилизации, и ее частота не имеет тенденции к снижению [3, 5, 6]. Одним из наиболее эффективных методов лечения заболеваний суставов является эндопротезирование, которое по праву относится к числу самых значимых достижений медицины XX века [8]. Никакой другой метод не позволяет столь эффективно и в короткий срок существенно ослабить болевой синдром, восстановить подвижность в суставе и опороспособность конечности, вернуть возможность самообслуживания, поднять жизненный и психологический тонус [1, 2, 7].

Активное внедрение операций тотального эндопротезирования крупных суставов ноги (ТЭСНК) в хирургическую практику поставило перед врачами смежных специальностей – анестезиологами, реаниматологами, врачами ЛФК, физиотерапевтами целый ряд вопросов, связанных с ведением этих пациентов. Реабилитационная составляющая является важнейшим моментом в комплексном лечении пациентов после операций ТЭСНК и только своевременно начатая и настойчиво проводимая восстановительная терапия позволяет закрепить результаты проведенной операции, которая является лишь этапом длительного процесса лечения.

Совершенствование хирургических и анестезиологических пособий, а именно сокращение продолжительности операции, минимизация кровопотери, а также использование эпидуральной аналгезии с постоянной инфузией норопина диктует необходимость разработки и совершенствования реабилита-

ционных программ ведения эндопротезированных больных в послеоперационном периоде. В первую очередь основной задачей медицинской реабилитации в раннем послеоперационном периоде является вертикализация пациента, с целью восстановления функции ходьбы, что позволяет решить важнейшую задачу восстановительной медицины – улучшение мобильности пациента и тем самым повышение качества его жизни.

Материалы и методы

Нами было обследовано 87 пациентов, 47 из которых перенесли операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС) и 40 больных операцией тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС), все пациенты имели 3 стадию выраженности артроза. Пациенты были разделены на две группы: группа стандартного восстановительного лечения (СВЛ), включала 41 пациента и группа быстрого восстановительного лечения (БВЛ) состояла из 46 больных. Сравнимые группы были сопоставимы по полу, возрасту, основным антропометрическим показателям (Таблица 1), степени выраженности артроза на контралатеральной стороне (Рисунок 1) и генезу артроза оперированного сустава (Рисунок 2).

Со всеми пациентами мы проводили два групповых занятия – инструктажа (в день поступления и в день выписки из стационара). На методическом тренинге пациентам подробно предоставлялась информация об особенностях оперативного вмешательства и послеоперационной аналгезии, важности возможно более ранней активизации и риска развития

Таблица 1. Антропометрические показатели в сравнительном аспекте по группам сравнения

Показатели	Группа БВЛ		Группа СВЛ	
	Среднее ± SD	Мин Макс	Среднее ± SD	Мин Макс
Возраст	55,04±12,38 лет	Мин 20 лет Макс 76 лет	57,74±12,64 лет	Мин 23 лет Макс 78 лет
Пол	Жен 22 Муж 24	47,8% 52,2%	Жен 31 Муж 10	75,6% 24,4%
Масса тела	85,33±15,25 кг	Мин 48 кг МАКС 120 кг	84,95±16,77 кг	МИН 55 кг МАКС 135 кг
РОСТ	170,5±9,59 см	МИН 150 см МАКС 188 см	165,24±8,47 см	МИН 150 см МАКС 183 см
ИМТ	29,26±4,39		31,79±9,28	



Рис. 1. Степень выраженности артроза на контралатеральной стороне в группах сравнения (% соотношение)

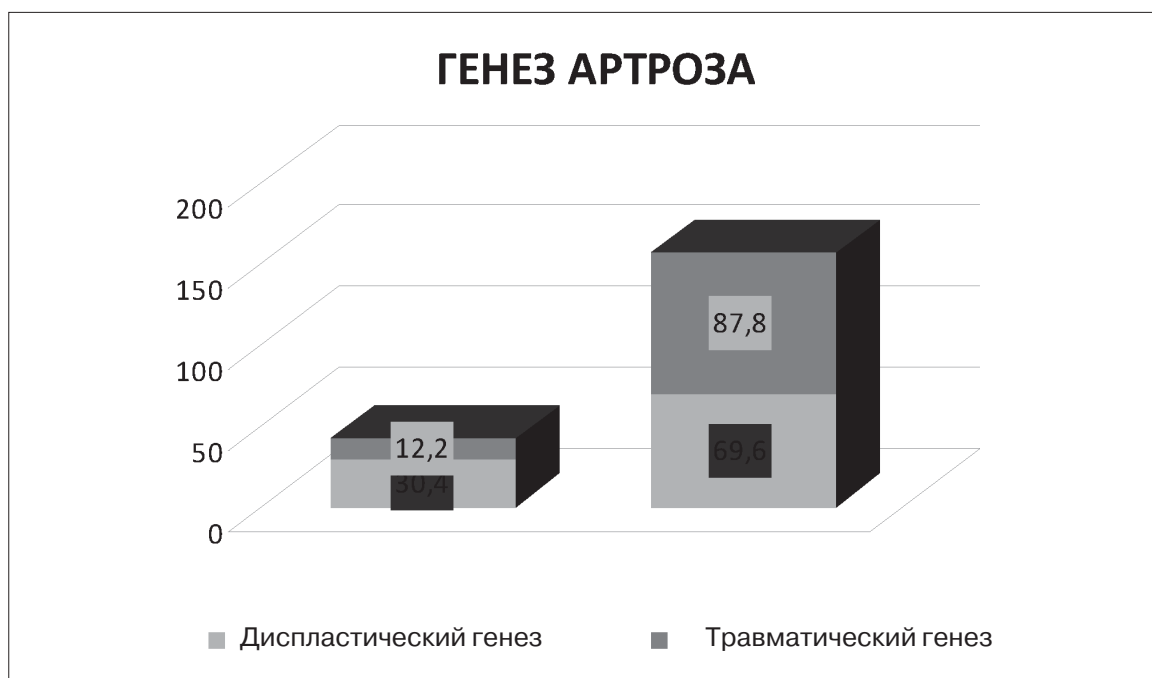


Рис. 2. Генез развития артроза в группах сравнения (% соотношение)

осложнений, в случае ее отсроченности, об особенностях передвижения и реализации элементарных гигиенических навыков в послеоперационном периоде, подбирались высота костылей и обучение правильной ходьбе на них с дозированной нагрузкой на пораженную нижнюю конечность, а так же раздавались разработанные нами методические рекомендации.

Со всеми пациентам непосредственно в день операции проводились процедуры ЛФК. В группе СВЛ пациенты выполняли дыхательную гимнастику и комплекс упражнений с дистальными отдела-

ми конечностей, обучение ходьбе проводилось на следующий после операции день. В группе БВЛ со всеми пациентами осуществлялось присаживание и ходьба по палате пробуждения уже в день операции, сразу после регрессии моторного блока, при условии адекватной анальгезии. Всем пациентам был установлен катетер эпидуральной анальгезии и осуществлялась постоянная инфузия наропина. Все пациенты осуществляли ходьбу с дозированной опорой на оперированную ногу (до 10% от массы тела), в случае эндопротезирования ТБС пациенты приса-

живались с амплитудой сгибания оперированного сустава в диапазоне тупого угла.

Для объективизации безопасности осуществления ранней ходьбы у пациентов осуществлялся контроль артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) до и после первой ходьбы, а также учитывались жалобы на головокружение и тошноту. Во всех случаях при возникновении ортостатической реакции процедуру ходьбы прекращали.

Результаты

В группе СВЛ 38 больных (92,8%) на следующие сутки после операции успешно осуществили ходьбу с внешней опорой на подмышечные костыли и дозированной нагрузкой на оперированную ногу. Ходьба не была осуществлена у двух пациентов ввиду выраженной ортостатической реакции и у одного пациента в связи с развитием психо-моторного возбуждения. Однако, с этими тремя пациентами (7,2% от общего количества в группе) ходьба успешно была осуществлена позже (на вторые сутки после операции). Во время ходьбы на первые после операции сутки в группе СВЛ было отмечено: возникновение головокружения у 21 пациента (51,2%) и возникновение тошноты у 12 пациентов (29,3%).

В группе БВЛ после редукции моторного блока нижних конечностей, в среднем через 2,93±0,95 часов после операции (минимально через 60 минут, максимально через 5 часов) осуществлялась процедура первой ходьбы. В результате чего нами было отмечено возникновение жалоб на головокружение у 12 пациентов (26,1% случаев) и на чувство тошноты

у 3 пациентов (6,5% случаев). С учетом возникновения указанных симптомов ходьба оказалась возможной у 36 пациентов (78,3% случаев), присаживание же было осуществлено у всех 46 больных данной группы (100% случаев).

При мониторинговании артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) нами было выявлено три типа гемодинамической реакции на раннюю вертикализацию больных (по гипотоническому, нормотоническому и гипертоническому типам), в результате чего все пациенты группы БВЛ были разделены на три подгруппы соответственно. Анализ гемодинамических показателей после вертикализации пациента в сравнении с исходными показателями выявил достовернозначимое изменение лишь у пациентов с гиподинамическим типом реагирования сердечно – сосудистой системы: мы отметили снижение систолического АД. Изменение остальных гемодинамических параметров не было достовернозначимым (Таблица 2).

Оценку уровня мобильности и готовности пациентов к осуществлению самостоятельной ходьбы мы проводили путем анализа времени ходьбы пациентом, необходимого ему для преодоления дистанции 10 метров с внешней опорой на костыли. Анализ, проведенного в день выписки пациента теста 10-метровой ходьбы указал на отсутствие снижения мобильности пациентов в группе БВЛ по сравнению с группой СВЛ. Так, скорость ходьбы составила 14,8±5,65 секунд (мин.10; макс. 45) в группе БВЛ и 14,8±2,96 секунд (мин. 10; макс. 28) в группе СВЛ.

Таблица 2. Показатели гемодинамической реакции пациентов на первую вертикализацию в группе БВЛ.

Показатели ГР	Тип ГР	Показатель ГР (мм.рт.ст/уд. в мин.)	Мин. величина показателя	Макс. величина показателя	P
АД сист. до вертикализации	Гипотонический	121,73±8,06	108	130	0,023
АД сист. после вертикализации		112,09±10,1	93	124	
АД диаст. до вертикализации		71,0± 8,93	58	87	0,078
АД диаст. после вертикализации		64,64±7,05	53	75	
ЧСС до вертикализации		66,0± 2,25	50	89	0,779
ЧСС после вертикализации		67,27±8,17	55	85	
АД сист. до вертикализации	Гипертонический	125,43±18,35	100	153	0,0501
АД сист. После вертикализации		138,07±13,91	110	160	
АД диаст. до вертикализации		75,0±10,39	59	86	0,219
АД диаст. после вертикализации		80,14±11,21	59	95	
ЧСС до вертикализации		66,0±10,09	52	85	0,076
ЧСС после вертикализации		72,71±9,12	59	90	
АД сист. до вертикализации	Нормотонический	126,15±13,31	103	161	0,895
АД сист. после вертикализации		125,55±15,16	105	168	
АД диаст. до вертикализации		74,50±12,99	58	103	0,876
АД диаст. после вертикализации		73,80±15,07	50	110	
ЧСС до вертикализации		68,20±8,66	53	86	1,107
ЧСС после вертикализации		72,50±7,81	62	90	

Обсуждение результатов

В течение 6 лет в ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздравсоцразвития России успешно проводится разработанный и внедренный коллективом учреждения стандарт активизации и обучения ходьбе всех больных, перенесших операцию ТЭСНК в раннем послеоперационном периоде. Анализ проводимой работы, указал нам на возможность осуществления ранней ходьбы у пациентов данной нозологической группы непосредственно в день самой операции, что подвело нас к дальнейшему усовершенствованию уже отработанной методики и таким образом, нами была разработана и внедрена программа БВЛ. Задачей программы БВЛ является, возможно, более раннее осуществление ходьбы оперированными пациентами, с целью восстановления утраченной ранее мобильности и, таким образом, максимально быстрое восстановление возможности самообслуживания и повышение качества их жизни.

Анализ гемодинамических показателей после вертикализации пациента в сравнении с исходными показателями выявил достовернозначимое изменение лишь у пациентов с гиподинамическим типом реагирования сердечно-сосудистой системы: мы отметили снижение систолического АД. Изменение остальных гемодинамических параметров не было достовернозначимым (Таблица 2). Это позволяет нам сделать вывод о безопасности и возможности практического осуществления ходьбы у пациентов уже через не-

сколько часов после операции эндопротезирования суставов нижней конечности.

Проводимая нами работа продемонстрировала практическую возможность и безопасность в плане возможного возникновения ортостатических реакций ходьбы пациентами после ТЭСНК непосредственно в день операции.

На данном этапе реализации программы БВЛ нами были проанализированы лишь непосредственные результаты, звучащие обнадеживающе в отношении проведения дальнейшей работы в этом направлении. Это дает нам предпосылки для дальнейшей реализации и изучения результатов программы быстрого восстановления и ранней ходьбы у пациентов после ТЭСНК в раннем послеоперационном периоде, а также сбора и анализа отдаленных результатов на предмет частоты встречаемости послеоперационных осложнений и изучения уровня независимости пациентов в позднем послеоперационном периоде.

Заключение

Таким образом, возможно более ранняя ходьба у больных после ТЭСНК в раннем послеоперационном периоде при анализе непосредственных результатов продемонстрировала практическую возможность и безопасность ее осуществления в плане изучения ортостатических реакций. При этом сама методика раннего подъема и ходьбы пациентами в день операции должна осуществляться с учетом типа гемодинамического реагирования в каждом конкретном случае.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Войтович А.В. Тотальный эндопротез тазобедренного сустава / А.В. Войтович, В.Л. Пеньков, М.Ю. Гончаров и др. // Травматология и ортопедия России. 1996. – №3. – С. 60–61.
2. Демьянов В.М. Тотальное эндопротезирование при патологических состояниях тазобедренного сустава / В.М. Демьянов, В.М. Машков // Актуальные вопросы ортопедии. – JL, 1987. – С. 13–19.
3. Корнилов Н.В. Ревизионные операции после эндопротезирования тазобедренного сустава / Н.В. Корнилов, В.И. Карпцов, С.А. Воронцов и др. // Травматология и ортопедия России. – 1995. – №6. – С. 29–33.
4. Коваленко Н.А., Сафина А.Г., 2008. Физическая реабилитация больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава: Материалы Всероссийской научно – практической конференции. – Кам ГАФКС, 2008. – С.86.
5. Корнилов Н.В. Внедрение эндопротезирования в Российской Федерации \ Н.В. Корнилов, А.И. Анисимов, Т.М. Иванцова и др. // Человек и его здоровье: Материалы \ Конгресс. – СПб., 1996. – С.132.
6. Мовшович И.А. Эндопротезирование в ортопедии и травматологии: Актовая речь / И.В. Мовшович. М.: ЦИТО, 1990. – 19 с.
7. Мовшович И.А. Эндопротезирование тазобедренного сустава протезом Мовшовича – Гаврюшенко с резервным механизмом трения и изменяемым ШДУ / И.А. Мовшович // Вестник травматологии и ортопедии. – 1994. – №4. – С. 1014.
8. Сабодашевский В.В. Эндопротезирование при заболеваниях и повреждениях тазобедренного сустава с применением усовершенствованных конструкций и костного цемента НПП «Феникс» // Диссертационная работа доктора медицинских наук. Санкт Петербург, 2005. – 32 с.

РЕЗЮМЕ

Одним из наиболее эффективных методов лечения заболеваний суставов является эндопротезирование. Количество операций выполняемых по поводу эндопротезирования суставов нижних конечностей в России неуклонно растёт. В связи с этим актуальность разработки и внедрения новых программ восстановительного лечения пациентов после артропластики не вызывает сомнения. Разработан и внедрен новый подход к восстановлению двигательной активности пациентов после операции по поводу эндопротезирования суставов нижних конечностей в послеоперационном периоде. Нами была исследована ортостатическая реакция у пациентов во время осуществления первой вертикализации и ходьбы в день операции. В ходе исследования, проведенного у пациентов, осуществляющих ходьбу в день операции, мы выделили три типа гемодинамического реагирования, при этом достоверной реакция была только у пациентов с гиподинамическим типом реагирования сердечно-сосудистой системы. Таким образом, проведенная работа продемонстрировала принципиальную возможность осуществления ходьбы пациентами после тотального эндопротезирования суставов нижних конечностей в день операции.

Ключевые слова: ранняя ходьба, эндопротезирование суставов нижних конечностей, гемодинамический тип, ортостатическая реакция.



Lokomat®PRO

LokomatPRO — уникальный высокотехнологичный роботизированный комплекс для локомоторной терапии пациентов после инсульта, Спинального травмы, Черепно-мозговой травмы, Рассеянного склероза и других неврологических заболеваний.

- Лечение основано на механизме нейропластичности головного мозга — формирования и закрепление новых нейронных связей в ответ на интенсивные и многократно повторяющиеся одинаковые движения нижних конечностей.
- Автоматизированная локомоторная терапия значительно улучшает эффективность реабилитации по сравнению с мануальными методами.



Поставки медицинского оборудования • комплексное проектирование

Закажите каталог бесплатно на сайте www.beka.ru

124489, г. Москва, Зеленоград, ул. Сосновая аллея, д. 6а, стр. 1 тел.: +7 (495) 666-3323; 742-4430
факс +7 (495) 742-4435 • info@beka.ru • www.beka.ru • бекa.рф



ABSTRACT

One of the most effective treatments of joints diseases of the is joint replacement. The number of operations performed on the replacement of lower limbs joints of in Russia is growing steadily. In this regard, the relevance of the development and implementation of new programs, rehabilitation of patients after arthroplasty is not in doubt. In «Medical-Rehabilitation Center» Russian Health Ministry developed and implemented a new approach in the motor activity restoration of patients after surgery for replacement of joints of lower limbs in the postoperative period. We have investigated the postural response in patients during the first implementation of verticalization and walk to-day operations. In a study conducted in patients carrying walking to-day operations, we have identified three types of hemodynamic response, and the reaction was significant only in patients responding hypodynamic type of cardiovascular system. Thus, the work demonstrated the fundamental possibility of walking patients after total hip joints of the lower extremities to-day operations.

Keywords: early walking, total joint replacement of the lower limbs, hemodynamic type, orthostatic reaction.

Контакты:

Конева Елизавета Сергеевна. E-mail: elizaveta.coneva@yandex.ru