

7А.06-4540.У

с 322

АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА
ЛЕИНА ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

Н. У. СЕРГЕЕВА

МЕТОДИКА ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ В ДО- И
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДАХ У БОЛЬНЫХ
ИНФЕКЦИОННЫМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ
ПОЛИАРТРИТОМ, ПОДВЕРГНУТЫХ СИНОВЭКТОМИИ
И ЗАДНЕЙ КАПСУЛОТОМИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва, 1971 г.

Тамбу.
Андр.
15.2.72

Инфекционный неспецифический полиартрит (инфектарит) является системным заболеванием соединительной ткани с поражением, главным образом, опорно-двигательного аппарата. Хроническое течение и прогрессирующие изменения в органах движения ведут к функциональной их недостаточности и сравнительно быстрой инвалидности больных инфектаритом (А. И. Нестеров, 1960; З. Е. Быховский, 1962; М. Г. Астапенко, Э. Г. Пихлак, 1966; В. Т. Цончев, 1965 и др.).

Поражение суставов нижних конечностей, особенно коленных, снижает двигательную активность больного инфектаритом, а развитие в них сгибательных контрактур вызывает нарушение статики и походки, и нередко такие больные полностью теряют способность к передвижению (А. И. Нестеров, 1950; А. М. Ланда, 1962; В. П. Павлов, 1966; Н. В. Кублицкая, 1969).

В последние годы в комплексной терапии больных инфектаритом применяется хирургическое лечение наиболее важных в функциональном отношении суставов. Это дает возможность предупредить развитие в них тяжелых деформаций и восстановить функцию пораженных сочленений (Е. Т. Скляренко, 1965; В. П. Павлов, 1966; М. И. Панова и соавторы, 1966; P. London, 1955; M. Mori, R. Ogawa, 1963; S. Stevens, A. Whiterfield, 1966).

В большинстве случаев хирургическому лечению подвергаются больные с поражением коленных суставов, поскольку нарушение их функции приводит к потере трудоспособности и самообслуживания.

В настоящее время перспективными операциями на коленном суставе считаются оперативные вмешательства типа синовэктомии, применяющиеся при экссудативных и экссудативно-пролиферативных фазах инфектарита. В более поздней стадии, при развитии выраженных сгибательных контрактур коленных суставов, применяются корригирующие операции типа задней капсулотомии.

Успехи хирургических операций у больных инфектаритом во многом зависят от функционального лечения как в

процессе подготовки к операции, так и в послеоперационном восстановительном периоде. Между тем, изучение литературы, посвященной хирургической и функциональной терапии больных инфектарtritом с поражением коленных суставов, показало, что методика применения лечебной физкультуры до и после синовэктомии и задней капсулотомии должным образом не освещена.

В предоперационной подготовке больных некоторые авторы применяли общетонизирующие или локальные физические упражнения, способствующие улучшению общего состояния больных и разгибательной функции нижних конечностей (А. Ф. Каптелин, 1969; P. London, 1955; M. Wilkinson, 1965 и др.). Однако методика их применения не описана.

Сведения относительно восстановления сгибательной функции оперированного коленного сустава в послеоперационном периоде противоречивы. Так, одни авторы рекомендуют начинать движения в оперированном коленном суставе на 2 сутки (P. Brånemark, 1967); другие на 6—8 сутки после операции (В. П. Павлов, 1966; В. П. Лукин, 1967; А. Ф. Каптелин, 1969; S. Jakubowski, 1965; M. Wilkinson, 1965).

Некоторые авторы на 7—8 день после синовэктомии применяют редрессацию коленного сустава всем послеоперационным больным (R. Gariepy и соавторы, 1966; J. Stevens, A. Whiterfield, (1966), в то время как анализ литературного материала показывает, что восстановление сгибания в оперированном коленном суставе возможно и без редрессации.

Как в отечественной, так и в зарубежной литературе мы не нашли методики применения лечебной физкультуры у больных инфектарtritом с выраженными сгибательными контрактурами коленных суставов. Нет методики восстановления опорно-статической функции нижних конечностей у больных, утративших способность самостоятельно передвигаться. Отсутствует описание методики лечебной физкультуры после синовэктомии и задней капсулотомии коленных суставов, без которой восстановление сгибания в оперированном коленном суставе у больных инфектарtritом с поражением суставов рук практически невозможно.

В этой связи в данной работе была поставлена задача: разработать методику лечебной физкультуры в период подготовки больных инфектарtritом к операции на коленных суставах при различной их функциональной недостаточности

и методику лечебной физкультуры в ближайшем послеоперационном периоде после синовэктомии, а также задней капсулотомии коленного сустава.

Для решения поставленных задач были использованы клинические, лабораторные, рентгенологические, а также специальные клиничко-функциональные исследования: гониометрия, тонусометрия, определение степени мышечной атрофии, амплитуды и угловой скорости движения в коленном суставе (по методике В. П. Павлова, 1968). Кроме указанных исследований, использовались тесты, направленные на выявление степени недостаточности функции нижних конечностей и опорно-двигательного аппарата больного (возможность сгибания и разгибания голени, не отрывая стопы от кушетки; разгибание голени вверх из согнутого положения; отведение и поднимание ноги; возможность ходьбы без опоры, с дополнительной опорой или полная утрата ее; наличие или отсутствие сгибательных движений в коленном суставе при ходьбе — симптомы аутоиммобилизации; и степень выраженности ревматоидного «flap» — заключительного шлепка на сиденье при опускании больного на стул.

Клиническому изучению были подвергнуты 132 больных инфектарtritом. Среди больных было 112 женщины и 20 мужчин (в возрасте до 20 лет — 5 человек, от 21 до 40 лет — 64, от 41 до 60 лет — 54, старше 60 — 9 человек).

Давность заболевания до 1 года была у 2 больных, от 1 до 5 лет — у 18: от 6 до 10 — у 50, более 10 лет — у 62 больных.

При постановке диагноза мы пользовались классификацией А. И. Нестерова и М. Г. Астапенко (1965) в соответствии с которой I степень активности процесса выявлена у 51 больного, II — у 64, III — у 17 больных.

Рентгенологические изменения сустава (по классификации американской ревматологической ассоциации — АРА), характеризующие I стадию, обнаружены у 6 человек, II — у 27, III — у 67, IV — у 32 человек.

Преимущественно суставная форма инфектарtritа отмечена у 121 больного, суставно-висцеральная у 11 больных.

Медленно прогрессирующее течение заболевания наблюдалось у 127 больных, быстро прогрессирующее — у 5 больных.

Функциональная недостаточность I степени отмечена у 23 больных, II — у 60, III — у 49 больных.

Обследование пораженных коленных суставов у 132 больных инфектарtritом выявило наличие легких сгибательных контрактур (174—170) в 21 наблюдении, умеренных (169—150) — в 64 и выраженных контрактур (менее — 150°) — в 52 наблюдениях. Поражение коленных суставов при нормальной разгибательной функции отмечено в 33 наблюдениях.

Исследование функции ходьбы показало, что вследствие поражения коленных суставов из 132 больных 55 передвигались с трудом, но не пользовались дополнительной опорой; 31 больной при ходьбе пользовался костылями, 14 — палкой, 2 больных могли передвигаться сидя на табуретке; 26 больных полностью утратили способность передвигаться и являлись постельными больными; лишь у 4 больных ходьба практически была не нарушена.

МЕТОДИКА ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ У БОЛЬНЫХ ИНФЕКТАРТРИТОМ ДО И ПОСЛЕ СИНОВЭКТОМИИ И ЗАДНЕЙ КАПСУЛОТОМИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Комплексное лечение наблюдавшихся нами больных осуществлялось средствами медикаментозной, физической, ортопедо-хирургической и функциональной терапии, воздействовавшими на разные звенья патогенеза заболевания.

Основное место в комплексном лечении занимали хирургические операции на коленных суставах (синовэктомия и задняя капсулотомия), направленные на устранение воспаления и улучшение двигательной и опорной их функции, и средства лечебной физкультуры, применявшиеся в до и послеоперационном периодах.

Различная степень функциональной недостаточности органов движения, а также наличие общей и местной активности процесса у больных инфектарtritом требовали применения дифференцированных методов функционального лечения. В связи с изложенным методика лечебной физкультуры пред- и послеоперационного периода включала применение шадящего, расширенного или тренирующего лечебно-двигательного режима.

Больным с высокой общей и местной активностью процесса заболевания назначался шадящий лечебно-двигательный режим. Этим больным разрешались строго дозированные физические упражнения во время утренней гигиенической гимнастики (упражнения для мелких мышечных групп и суставов, дыхательные упражнения, изометрические сокращения бедренных и ягодичных мышц), а также лечение положением и переменой положения, которое имело значение не только для уменьшения болевого синдрома и предупреждения порочных положений, но и для уменьшения сгибательных контрактур пораженных коленных суставов. Так, в положении лежа на спине под икроножные мышцы подкладывался плоский валик, а для профилактики подошвенного сгибания стоп создавался упор в твердый валик. В положении сидя на кровати с выпрямленными ногами под икроножные мышцы также подкладывался мягкий валик, но таким образом, чтобы подколенная область и пятки оставались свободными. В обоих случаях назначались ритмичные сокращения разгибателей голени, улучшающие сократительную их функцию и способствующие укреплению бедренных мышц.

Для большего действия растягивающей силы на контрактурованные мышцы сгибателей голени и бедра использовалось положение лежа на животе, при этом предлагалось ослабить мышцы тазового пояса и нижних конечностей, а стопы и голени свесить с кровати.

Как отвлекающее и тонизирующее средство функционального лечения использовались трудовые процессы — скатывание ватных шариков и шитье марлевых повязок. С целью улучшения или восстановления навыков самообслуживания, кроме элементарных упражнений, улучшающих функции умывания, причесывания и смены белья, больные выполняли более сложную работу, например, складывание подстилок, простыней, перекладывание и взбивание подушек.

Ходьба при выраженных сгибательных контрактурах не разрешалась, при умеренных — ограничивалась и разрешалась только с опорой на костыли.

При наличии у больных средней активности инфектаррита и экссудативно-пролиферативных изменений в коленных суставах назначался расширенный лечебно-двигательный режим. Данный режим предполагал значительно большую физическую активность больных с увеличенной плотностью и

нагрузкой методов функционального воздействия. Здесь включались все методы и средства щадящего режима и, кроме того, вводились лечебная гимнастика, индивидуальные задания по локальной гимнастике и лечебный массаж. В утренней гигиенической гимнастике и на занятии лечебной гимнастикой применялись упражнения на все мышечные группы и суставы с большей физической нагрузкой. Лечение положением и переменой положения больного и нижних конечностей усложнялось. Например, для уменьшения или устранения сгибательных контрактур коленных суставов в положении лежа на спине с выпрямленными ногами выше колен помещался мешочек с песком; в положении лежа на животе с расслабленными ногами на пятку подвешивался груз 1—3 кг на 15—30 минут. Индивидуальные задания назначались в зависимости от суставно-мышечной недостаточности нижних конечностей. Из массажных приемов использовались поглаживание, растирание и легкое разминание.

Тренирующий лечебно-двигательный режим являлся обязательным для всех больных с минимальной активностью процесса и выраженными пролиферативными изменениями в коленных суставах. Использовались те же средства функционального воздействия, что и у больных со средней общей активностью инфектартрита, но с большей физической нагрузкой. Трудовая терапия имела прикладной характер. Чаще всего больные были заняты починкой постельного белья и халатов для больных отделения. Самообслуживание было полным, поощрялась помощь тяжелым больным.

Основными задачами лечебной физкультуры в период предоперационной подготовки больных являлись: общее оздоровление больных, тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной системы, ослабленных из-за ограничения общей мобильности больных в связи с заболеванием, формирование компенсаторных возможностей опорно-двигательного аппарата больного. Специальными задачами являлись: улучшение разгибательной функции пораженных коленных суставов и опорно-статической функции нижних конечностей и ходьбы, психологическая подготовка больных к предстоящей операции и к необходимости упорной тренировки в послеоперационном периоде.

Методика лечебной физкультуры в этом периоде предусматривала обучение и закрепление навыков в полном ды-

хании, расслаблении мускулатуры и сочетании движений с дыханием и расслаблением мышц во время выполнения физических упражнений. Кроме того, осуществлялось обучение комплексу физических упражнений оздоровительного характера и локальным упражнениям с помощью различных приспособлений, применение которых планировалось и в послеоперационном восстановительном периоде.

В лечебной гимнастике применялись изотонические и изометрические упражнения. Из группы изотонических использовались пассивные упражнения, активные и активные с помощью, дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения на расслабление и растягивание, а также с сопротивлением и отягощением. Большое значение придавалось изометрическим упражнениям.

Занятия лечебной гимнастикой общего воздействия строились по общепринятому плану и включали подготовительную, основную и заключительную части. Во время занятий физические упражнения выполнялись с возможно большей амплитудой движения в суставах, в медленном и среднем темпах, сочетались с дыханием и расслаблением мышц. Оптимальным исходным положением для выполнения физических упражнений являлись положения лежа на спине, на боку, на животе и сидя с прямыми и опущенными с кровати ногами. К исходным положениям стоя допускались больные, выполнявшие упражнения для тренировки коррекции ходьбы и постельные больные, подготовленные к ходьбе и тренировавшие опорность нижних конечностей. Особенностью занятий лечебной гимнастикой являлось применение профилактических и корригирующих упражнений, способствовавших устранению или предупреждению деформаций пораженных суставов и использование различных приспособлений, облегчавших тренировку больных.

Кроме общеразвивающих и тонизирующих физических упражнений, применявшихся в процессе утренней гигиенической и лечебной гимнастики, использовалась и локальная гимнастика, назначавшаяся больным в виде индивидуальных заданий и выполнявшаяся больными многократно в течение дня.

Определение наиболее целесообразных локальных упражнений, действовавших на коленные суставы и нижние конечности и методика их выполнения были обусловлены различной их функциональной недостаточностью.

В зависимости от степени выраженности функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата больные были подразделены на три группы.

Первую группу составляли 70 больных с эксудативными или эксудативно-пролиферативными изменениями и болями в коленных суставах, с легкими и умеренными сгибательными контрактурами в них, передвигавшихся самостоятельно без дополнительной опоры, но с некоторыми изменениями в осанке и ходьбе. Локальная гимнастика у них была направлена на полное расслабление мышц сгибателей голени и укрепление их антагонистов, на увеличение разгибания в пораженных коленных суставах, на улучшение опорной функции нижних конечностей и на коррекцию отклонений в ходьбе и осанке.

Во вторую группу вошли 34 больных с преобладанием эксудативных явлений, выраженным болевым синдромом в коленных суставах и большой мышечной слабостью нижних конечностей. Эти больные передвигались с помощью костылей, во время ходьбы отмечали неустойчивость коленных суставов, а на занятии лечебной гимнастикой активные движения в коленном суставе и всей ногой выполняли с большим трудом или были лишены этой способности.

Больным этой группы рекомендовалось пользоваться наколенником или бинтовать пораженный коленный сустав для большей его устойчивости в ходьбе и меньшей травматизации при выполнении физических упражнений. Тренировка сустава и конечности проводилась в облегченных положениях и с помощью различных приспособлений (подвесных блоков, петель, скользящих поверхностей), использование которых уменьшало болевой синдром, облегчало тренировку и способствовало улучшению функции пораженных коленных суставов и нижних конечностей.

Третья группа состояла из 28 постельных больных, утративших способность к передвижению в результате тяжелых контрактур коленных суставов с выраженными пролиферативными изменениями в суставах. У этой группы больных имелись значительные анатомические и функциональные изменения в коленных суставах. Лечебная физкультура здесь была направлена на улучшение разгибательной функции коленных суставов, опорно-статической функции нижних конечностей и общей мобильности больных.

Таким образом, у больных инфектарtritом, поступавших на синовэктомию и заднюю капсулотомию коленных суставов, отмечалась функциональная их недостаточность, главным образом, в виде различной степени выраженности сгибательных контрактур, нарушения или отсутствия двигательной функции из-за болевого синдрома и мышечной слабости, нарушения осанки и походки или полная утрата ходьбы.

Основными упражнениями в локальной гимнастике являлись упражнения на растягивание контрагированных мышц сгибателей голени и бедра, упражнения на укрепление четырехглавой мышцы бедра и мышц нижних конечностей, упражнения, восстанавливающие или улучшающие опорно-статическую функцию нижних конечностей и корригирующие ходьбу. В послеоперационном периоде в локальную гимнастику, кроме указанных упражнений, включались упражнения для восстановления сгибательной функции оперированного коленного сустава и ходьба с опорой на костыли и в гипсовой лонгете на оперированной конечности.

Для уменьшения или устранения сгибательных контрактур коленных суставов применялись растягивания контрагированных мышц сгибателей голени и бедра с использованием различных активных и пассивных упражнений, в том числе с помощью многих приспособлений (блоков, петель, скользящих поверхностей, валиков, грузов, мешочков с песком и др.). Наиболее эффективной оказалась методика консервативного лечения сгибательных контрактур коленных суставов, предложенная В. П. Павловым (1970). В соответствии с этой методикой больной укладывался на живот по диагонали кровати таким образом, что голени и стопы свободно свисали; на пяточную область подвешивался груз 1—3 кг на 20—30 мин., 4—6 раз в день (в зависимости от переносимости). Растягивание контрактуры продолжалось в течение 5 дней, после чего накладывалась задняя гипсовая лонгета также на 5 дней. Лечение выраженных сгибательных контрактур этапными гипсовыми лонгетами продолжалось в среднем до 5 раз.

Гипсовая иммобилизация конечности не являлась противопоказанием к лечебной физкультуре. Больной продолжал заниматься лечебной гимнастикой в группе и выполнял локальные упражнения, способствовавшие укреплению

мышц разгибателей голени и нижних конечностей. После снятия гипса локальная гимнастика была направлена на восстановление сгибания в коленном суставе.

Для укрепления мышц нижних конечностей, независимо от гипсовой иммобилизации конечности, широко использовались различные упоры прямых и согнутых ног в положении лежа на спине, упражнения в поднимании и отведении прямой ноги во всех исходных положениях, упражнения с сопротивлением с помощью петель, укрепленных на подвесных блоках, и многие другие. Большое значение придавалось статическим напряжениям бедренных и ягодичных мышц (40 напряжений в минуту). Эти упражнения выполнялись больными многократно в течение дня, с целью предупреждения атрофии мышц и для нормализации мышечной силы четырехглавого разгибателя голени. Их охотно выполняли больные, так как даже большое число мышечных сокращений (до 3000 в течение дня) не вызывало усталости больного. Локальные упражнения на укрепление разгибателей голени и бедра назначались всем больным как в процессе подготовки к операции на коленных суставах, так и после нее.

Восстановление опорно-статической функции нижних конечностей у постельных больных являлось главной задачей комплексной терапии этих больных. С самого начала функционального лечения уделялось внимание общему физическому развитию больного, укреплению мышц спины и всего опорно-двигательного аппарата, а в дальнейшем укреплению мускулатуры нижних конечностей. Постепенное повышение физической нагрузки на организм больного позволяло подготовить постельных больных к вставанию, а затем и к ходьбе.

Ходьба с опорой на костыли разрешалась, если больной выполнял упражнения в поднимании ноги вверх и отведении ее в сторону, мог изменять положение в кровати, вставать на ноги с опорой на стул, кровать или костыль, стоя выполнять упражнения (перемещение центра тяжести на одну ногу, повороты корпусом и дыхательные упражнения).

Во время ходьбы обращалось внимание на следующие факторы, имеющие значение в формировании правильной походки и нормальной осанки. Больным рекомендовалось

прямое положение головы, так как ее опускание влекло и сгибанию позвоночника и тазобедренных суставов. При ходьбе с опорой на костыли и в задней гипсовой лонгете больным предлагалось делать короткий шаг более длинной ногой и приставлять согнутую ногу или проносить ее вперед вместе с тазом. Не допускалась одноопорная фаза в ходьбе, например, когда больной стоит на одной ноге с поднятыми костылями и пораженной ногой и намеревается сделать шаг одновременно костылями и ногой. При такой ходьбе нарушается целостность динамической работы ног и, кроме того, такая ходьба не только лишает больного дополнительной опоры, но и создает условия, при которых на одну ногу приходится вес тела и вес костылей, что особенно нежелательно при поражении обоих коленных суставов. Не разрешалась ходьба на костылях с опорой только на здоровую ногу, когда пораженная конечность оставалась на весу, согнутая в коленном и тазобедренном суставах. Такое положение больной ноги ведет к усилению сгибательной контрактуры и ослаблению мышц разгибателей голени.

Ходьба по лестнице особенно травмирует коленный сустав. В данном случае происходит передача тяжести тела на одну ногу, согнутую под углом $110-115^\circ$. Поэтому, с целью меньшей травматизации коленного сустава, при подъеме вверх по лестнице больной ставил на верхнюю ступеньку здоровую ногу, затем приставлял костыли и больную ногу. При спуске вниз, наоборот опускались сначала костыли, затем больная нога и приставлялась здоровая.

К обязательной части методики лечебной физкультуры относилась полная информация больного о причинах, способствовавших развитию и прогрессированию сгибательных контрактур и мышечных атрофий. Больные инструктировались как о полезных, так и о недопустимых приспособительных порочных положениях коленных суставов. Им рекомендовалось в домашних условиях применять функциональное лечение, проводимое в стационаре, пользоваться для большего удобства стулом с высоким сиденьем и кроватью со щитом под матрасом для уменьшения травматизации коленных суставов и облегчения выполнения физических упражнений.

МЕТОДИКА ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ ПОСЛЕ СИНОВЭКТОМИИ И ЗАДНЕЙ КАПСУЛОТОМИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

В первые несколько суток после операции всем больным назначался щадящий лечебно-двигательный режим. При неосложненном течении ближайшего послеоперационного периода с улучшением общего состояния больные переводились на расширенный, а затем тренирующий лечебно-двигательный режим с применением соответствующих методов функционального лечения.

Методика лечебной физкультуры у больных инфектартиритом после синовэктомии и задней капсулотомии коленных суставов подразделялась на 4 периода. Разделение методики по периодам обусловлено спецификой заболевания, анатомо-физиологическими особенностями коленного сустава и необходимостью применения возрастающей нагрузки при восстановлении двигательной и опорной функции нижних конечностей, ходьбы и самообслуживания больного.

Описание методики лечебной физкультуры в послеоперационном периоде изложено в таблице 1 (стр. 16—17).

Из таблицы следует, что основными задачами лечебной физкультуры в послеоперационном периоде являлись: общее оздоровление больных, восстановление сгибательной функции в оперированном коленном суставе, улучшение опорно-статической функции нижних конечностей, ходьбы и самообслуживания. Лечебная физкультура проводилась в четыре периода. I период соответствовал щадящему лечебно-двигательному режиму, II — расширенному. Тренирующему режиму соответствовали III и IV периоды, поскольку в III периоде больной допускался к самостоятельной тренировке сгибательной функции в оперированном коленном суставе, а в IV периоде — к тренировке ходьбы с опорой на костыли по ровному месту и по лестнице.

Наиболее сложной задачей лечебной физкультуры после синовэктомии коленного сустава является восстановление сгибательной функции. Это обусловлено тем, что после удаления обширных участков синовиальной оболочки создаются условия для образования внутрисуставных плоскостных рубцовых сращений. По нашему опыту шестые сутки после операции являются оптимальным сроком начала восстанов-

ления сгибательной функции коленного сустава. В более поздние сроки образуются настолько мощные сращения, что их чрезвычайно трудно устранить даже под наркозом. Восстановление сгибания в более ранние сроки (до 6 дня) практически невозможно, так как у больных наблюдаются выраженные послеоперационные боли, отек в области раны, общая температурная реакция, затрудняющие проведение функциональной нагрузки. В день восстановления сгибательной функции (6 сутки после операции) угол сгибания после занятий лечебной гимнастикой, как правило, достигал 120—125°, на 12 день (день снятия швов) — 100—105°, а к выписке из стационара до 90°.

После задней капсулотомии коленного сустава восстановление сгибания в нем не представляло затруднений. Это обусловлено характером хирургического вмешательства, при котором рассекаются ткани задних заворотов коленного сустава, что вызывает меньшие внутрисуставные сращения. Двигательная функция к концу стационарного лечения у большинства больных после задней капсулотомии была не только полностью восстановлена сравнительно с дооперационным уровнем, но и улучшена за счет увеличения угла сгибания коленного сустава.

Главной задачей лечебной физкультуры после задней капсулотомии являлось укрепление мышц разгибателей голени и бедра, наиболее страдающих при выраженных сгибательных контрактурах коленных суставов, а также улучшение опорно-статической функции нижних конечностей и ходьбы. Несмотря на достижение хорошей разгибательной функции, больные допускались к ходьбе только с опорой на костыли и в задних гипсовых лонгетах на обоих ногах. Сроки ношения лонгет и пользование костылями в отдаленном послеоперационном периоде определялись состоянием опорно-статической функции нижних конечностей и общим состоянием больных.

Для восстановления сгибательной функции в оперированном коленном суставе использовались приемы пассивной гимнастики, различные приспособления, с помощью которых облегчалась тренировка оперированного коленного сустава (блоки, скользящие поверхности) и перемена положения нижних конечностей и больного. Так, положение лежа на спине, с большим круглым валиком под коленями менялось

Таблица 1

Методика лечебной физкультуры у больных инфарктритом после синоэктомии и задней капсулотомии коленных суставов

Периоды лечебной физкультуры	Лечебные двигательные режимы	Сроки в днях от момента операции	Задачи		Содержание		Примечание
			4	5	5	6	
I	Ша- щий	1—5	Профилактика послеоперационных пневмоний, внутрисуставных спаек оперированного коленного сустава и мышечной атрофии конечности, улучшение трофики поврежденного участка и стимуляция процессов регенерации.	1. Утренняя гимнастика. 2. Лечение перемещением тела и конечности. 3. Локальная гимнастика: а) ритмичные напряжения четырехглавой мышцы б) поднимание и отведение оперированной ноги с помощью приспособлений в) воображаемые движения в сгибании оперированного коленного сустава	гигиеническая гимнастика	С 2—3 дня многочисленные напряжения четырехглавых мышц бедра, ежедневно прибавляя 100 сокращений.	
II	Расши- ренный	6—12	Общее оздоровление больных, адаптация к возрастающей физической нагрузке, восстановление сгибательной функции в оперированном коленном суставе.	1. Содержание I периода. 2. Лечебная гимнастика: а) общая в группе, б) индивидуальные задания: статические напряжения разгибателей голеней, поднимание и отведение оперированной ноги с помощью приспособ-	Угол сгибания в оперированном коленном суставе в I день восстановления сгибательной функции должен быть 120—125°.		

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

соблений, сгибание оперированного коленного сустава с помощью методиста и •приспособлений.

III	Тренирующий	13—21	Улучшение общего состояния больных, двигательной функции в оперированном коленном суставе, опорно-статической функции нижних конечностей и самообслуживания.	<p>1. Содержание общего состояния I и II периодов.</p> <p>2. Лечебная гимнастика (активная в группе).</p> <p>3. Индивидуальная тренировка, направленная на улучшение сгибательной функции в оперированном коленном суставе, укрепление мышц разгибателей голени и бедра, восстановление мышечной силы верхних конечностей (упражнения улучшающие опорность рук и ног, подготавливающие больного к ходьбе).</p>	Активные движения ног, угол сгибания в оперированном коленном суставе должен достигать 100°.
-----	-------------	-------	--	--	--

IV	Тренирующий	с 22 дня	Задачи II и III периодов, улучшение ходьбы, самообслуживания и подготовка больных к выписке.	<p>1. Содержание I, II и III периодов (усиленная тренировка).</p> <p>2. Тренировка ходьбы по ровному месту и по лестнице.</p>	Угол сгибания к выписке должен быть до 90°. Ходьба в гипсовом тонгете и с опорой на костыли.
----	-------------	----------	--	---	--

на положение с выпрямленными ногами и плоским валиком под икроножными мышцами. Сидячее положение больного с опущенными с кровати ногами менялось на положение лежа на спине или животе с прямыми ногами.

К ходьбе больные допускались на 21 день после операции при удовлетворительном состоянии опорно-статической функции нижних конечностей с обязательной опорой на костыли и гипсовой лонгете на оперированной конечности. Время пользования гипсовой лонгетой зависело от степени выраженности дооперационной сгибательной контрактуры. Длительность ходьбы на костылях составляла от 1 до 3 месяцев, в зависимости от характера операции и степени костно-хрящевой деструкции коленного сустава. Принципы обучения ходьбы были теми же, которые описаны в предоперационном периоде.

Необходимо отметить, что восстановление сгибательной функции в оперированном коленном суставе на 6 день после операции проводилось не у всех больных. Так, у 12 больных, наблюдавшихся в 1963 г., восстановление сгибания назначалось только после снятия швов (12 день после операции). Эти 12 больных составили контрольную группу, с которой сравнивались результаты функционального лечения при применении более ранних движений в оперированном коленном суставе.

Кроме того, у 11 больных, у которых во время синовэктомии были обнаружены тяжелые деструктивные явления и выраженный склероз капсулы сустава, сгибательная функция коленного сустава восстанавливалась следующим образом. Непосредственно после операции конечность фиксировалась в согнутом положении под углом 100° . На 4 сутки снималась лонгета и оперированный коленный сустав из согнутого положения постепенно выводился в прямое с помощью различной величины валиков. После полного распрямления ноги и последующего выполнения ритмичных напряжений мышц четырехглавого разгибателя голени, конечности придавалось первоначальное согнутое положение. Перемена положения конечности из согнутого положения в разогнутое в среднем продолжалась в течение 7 дней. После снятия швов, нога укладывалась в лонгету только на ночь. Это положение способствовало увеличению объема передних отделов сустава и, кроме того, несколько ослабляло

мышцы разгибатели голени, что в целом облегчало восстановление сгибательной функции оперированного коленного сустава. У этой группы больных лечебная физкультура была направлена, прежде всего, на сохранение сгибания в оперированном коленном суставе. Восстановление опорно-статической функции у данных больных не вызывало каких-либо затруднений.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

Целенаправленное применение разработанной методики лечебной физкультуры в комплексном лечении больных инфектарtritом с применением хирургической синовэктомии и задней капсулотомии положительно сказалось на функции нижних конечностей и общей двигательной способности больных.

Так, отмечена положительная динамика разгибания голени. Если при поступлении на лечение нормальная разгибательная функция в пораженном коленном суставе имела в 33 из 170 наблюдений, то перед операцией она отмечалась в 41 случаев, а перед выпиской в 111. В то же время выраженное нарушение разгибания, наблюдавшееся при поступлении в 52 случаях, перед операцией имелось в 32, а к концу лечения не наблюдалось ни в одном случае.

К концу пребывания больных в стационаре угол сгибания в оперированном коленном суставе от 100 до 50° был получен в $\frac{4}{5}$ наблюдений, в то время как у больных контрольной группы этот угол сгибания был достигнут лишь в $\frac{1}{7}$ наблюдений.

Угловая скорость сгибания коленных суставов у подавляющего числа наблюдений значительно возросла. Если выраженное ограничение скорости сгибания (ниже 40 радиан/сек) отмечено при поступлении в 82 наблюдениях, то к концу лечения такая скорость движения отмечалась лишь в 18 случаях.

Положительные сдвиги отмечены в состоянии пластического и контрактильного мышечного тонуса четырехглавого разгибателя голени. Перед выпиской из клиники нормаль-

ный мышечный тонус отмечался в 39 наблюдениях, вместо 26 при поступлении, а выраженно сниженный — только в 6 наблюдениях вместо 23 в начале функционального лечения.

К концу комплексного лечения нормализовалась двигательная функция коленного сустава и конечности, тогда как при поступлении на лечение сгибание пораженной конечностью выполнялось больными с большим трудом в 107 наблюдениях и не выполнялось в 10; разгибание на весу с большим трудом выполнялось в 37 наблюдениях и не выполнялось в 88.

Перед операцией восстановлена опорно-статическая функция у всех 28 постельных больных, а к концу лечения у этих больных была восстановлена ходьба и самообслуживание.

Результаты отдаленных наблюдений сроком от 2 до 7 лет у 86 больных показали, что двигательная функция оперированных коленных суставов у всех больных оставалась нормальной. Из 86 больных дополнительной опорой пользуется 25, тогда как при поступлении на лечение из этого числа наблюдений дополнительной опорой пользовались 45 больных. Ходьба за пределы квартиры стала возможна у 80 больных, тогда как до лечения она была возможна у 38 больных. Из 18 постельных больных 15 получили возможность ходить за пределы квартиры, выполнять домашнюю или надомную работу и обслуживать себя.

Указанные больные систематически выполняли в домашних условиях функциональное лечение, которому они были обучены в стационаре, что в итоге не только закрепило, но и развило достигнутые успехи хирургического лечения.

На основании многолетних исследований, проведенных у 132 больных инфекционным неспецифическим полиартритом, подвергнутых комплексному хирургическому лечению с использованием функциональной терапии, мы пришли к следующим выводам.

В Ы В О Д Ы

1. У больных инфекционным полиартритом, подвергнутых хирургическому лечению поражений коленных суставов, в комплексной восстановительной терапии большое значение имеют

средства лечебной физкультуры, которые следует применять в процессе подготовки больных к операции, а также в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах.

2. Методика лечебной физкультуры до и после хирургического лечения больных инфектарtritом предусматривает применение средств лечебной физкультуры в зависимости от общей активности заболевания и функциональной недостаточности опорно-двигательного аппарата.

3. В предоперационной подготовке больных лечебная физкультура применяется с целью улучшения разгибательной функции коленных суставов, подлежащих синовэктомии или задней капсулотомии, а также улучшения опорно-статической функции нижних конечностей и ходьбы. Это достигается тренировкой всего опорно-двигательного аппарата и интенсивной локальной тренировкой нижних конечностей.

4. После синовэктомии коленного сустава лечебная физкультура должна быть направлена на восстановление сгибательной функции оперированного коленного сустава. Применение пассивно-активных движений в коленном суставе с 6-го дня после операции позволяет в большинстве случаев получить к концу стационарного лечения амплитуду движений в оперированном коленном суставе до 90° .

5. После задней капсулотомии коленного сустава восстановление сгибания в нем не представляет затруднений. Лечебная физкультура должна быть использована с целью восстановления мышечной силы разгибателей голени и бедра и опорно-статической функции нижних конечностей.

6. При удовлетворительном состоянии опорно-статической функции нижних конечностей больной может быть допущен к ходьбе на 14—21 день после операции с обязательной опорой на костыли и в гипсовой лонгете, длительность использования которых определяется функциональным состоянием опорно-двигательного аппарата.

7. Предложенная методика до- и послеоперационной функциональной терапии в комплексном восстановительном лечении поражений коленных суставов у больных инфектарtritом позволила восстановить амплитуду движений в оперированном коленном суставе в пределах 90° у большинства больных; 28 «постельных» больных получили возможность самостоятельно передвигаться и обслуживать себя.

8. Разработанная методика может иметь практическое значение и открывает перспективы для дальнейшего совершенствования методов функциональной терапии в системе реабилитации больных инфектарtritом.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Влияние некоторых видов оперативного лечения больных инфекционным неспецифическим полиартритом на восстановление трудоспособности и способности к самообслуживанию.

Тезисы докл. респ. научн. практич. конф. по вопросам экспертизы и восстановления трудоспособности, 1966, 48. Совместно с В. П. Павловым и М. Г. Трофимовой.

2. Комплексное этапное ортопедо-хирургическое и курортное лечение больных инфекционным неспецифическим полиартритом.

Клиника и курортное лечение заболеваний суставов. Пятигорск. 1968, 37—40. Совместно с В. П. Павловым и В. П. Кессель.

3. Ортопедо-хирургическое лечение больных инфекционным неспецифическим полиартритом.

Матер. Всесоюз. ревм. конф. 1968, 62—63. Совместно с В. П. Павловым, Л. С. Артемьевой, Т. И. Лебедевой.

4. Методика лечебной физкультуры при хирургических вмешательствах на коленных суставах у больных инфекционным неспецифическим полиартритом.

Теория и практика физической культуры, 1969, 6, 67—68.

5. Лечебная физкультура у больных инфектарtritом с резко выраженными нарушениями статико-моторной функции нижних конечностей (перенесших хирургические операции на коленных суставах).

Материалы отчетной сессии Института ревматизма за 1969—1970 гг.

**МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ
ДОЛОЖЕНЫ И ОБСУЖДЕНЫ:**

1. На научной конференции артрологического отделения Института ревматизма (1965).
2. На республиканской научно-практической конференции по вопросам экспертизы и восстановления трудоспособности при ревматизме, пороках сердца, инфектартрите (Москва, 1966).
3. На межкурортной научно-практической конференции (Пятигорск, 1968).
4. На отчетной сессии Института ревматизма (1970).