

Т. И. Грушина

ФИЗИОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

НИИ клинической онкологии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва

В статье отмечен большой вклад профессора В. Н. Герасименко в становлении нового направления клинической онкологии — физиотерапии у онкологических больных. Описаны осложнения радикального противоопухолевого лечения онкологических больных и основные общепринятые способы их реабилитации. Представлены разработанные в РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН комплексы реабилитационных мероприятий с включением физических факторов и оценена их эффективность. Показаны перспективы использования методов физиотерапии в клинической онкологии.

Ключевые слова: клиническая онкология, реабилитация, физиотерапия, искусственные магнитные поля, электротерапия, электростимуляция, массаж, лечебная физкультура.

The paper emphasizes the great contribution of Professor V. N. Gerasimenko in a new field of clinical oncology, application of physical factors in the treatment of cancer patients. Complications of radical cancer treatment and basic rehabilitation methods are described. Rehabilitation systems involving physical factors developed at the CRC RAMS are presented with assessment of their efficacy. Prospects for the use of physical therapy in clinical oncology are demonstrated.

Key words: clinical oncology, rehabilitation, physical therapy, artificial magnetic fields, electrotherapy, electrostimulation, massage, therapeutic exercise.

Физические факторы имеют большое значение в профилактике различных заболеваний, лечении и реабилитации больных. Традиционно считалось, что физиотерапия абсолютно противопоказана при онкологических заболеваниях. В 1976 г. в отделении восстановительного лечения РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН под руководством профессора В. Н. Герасименко в реабилитации онкологических больных была впервые использована физиотерапия. Таким образом, было положено начало новому направлению в клинической онкологии — использованию физических факторов у онкологических больных. Ежегодно в РОНЦ получают физиотерапию 1200—1500 первичных онкологических больных. За 27 лет сотрудниками отделения собран огромный клинический материал, разработаны и продолжают совершенствоваться методики физиотерапии, предлагаются новые подходы к использованию физических факторов в онкологии, создаются новые аппараты и технологии, анализируются полученные результаты. Накопленный опыт передается онкологам и физиотерапевтам широкой сети практического здравоохранения как в виде научных статей, докладов, семинаров, методических рекомендаций и книг, так и при непосредственном обучении специалистов на рабочем месте.

Остановимся на некоторых комплексах реабилитационных мероприятий с включением физических факторов.

Рак молочной железы

Основным осложнением радикального лечения рака молочной железы является отек верхней конечности на стороне поражения. Он возникает в 10—46% случаев после радикальной мастэктомии и в 58—87% случаев после радикальной мастэктомии в сочетании с лучевой терапией, причем в 17% случаев встречается тяжелый отек. Постмастэктомический отек по времени возникновения делят на ранний и поздний. Раннему отеку способствуют послеоперационные осложнения, в 86% случаев ему предшествует лимфорея. У больных с поздним отеком в 93% случаев наблюдается нарушение венозного оттока в подмышечной и/или подключичной венах, что связано с лучевой терапией, развитием рубцов, сдавливающих сосудисто-нервный пучок, флеботромбозом и т. п. На фоне нарушения лимфообращения и изменения межтучного обмена развиваются инфекционные осложнения. Рожистое воспаление, которое встречается у 12—45% больных, ведет к развитию глубоких трофических расстройств, тромбозомболических осложнений и возникновению остеопороза, усугубляет дальнейшее нарушение лимфообращения, приводит к формированию слоновости.

Среди других осложнений радикального лечения рака молочной железы следует отметить ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне проведенной операции (23—57%), плечевой плексит различной степени выраженности (10—73%), грубые рубцовые изменения кожи и мягких тканей (14—41%). Овариэктомия и гормонотерапия вызывают у больных изменения в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой

системе. Восстановительное лечение данных больных представляет собой трудную задачу, о чем свидетельствует множество предложенных методов.

В РОНЦ при восстановительном лечении больных раком молочной железы используются пневматическая компрессия отечной конечности, электростимуляция мышц плечевого пояса на стороне операции и спины на различных аппаратах, искусственные магнитные поля, массаж, лечебная гимнастика и медикаментозная терапия. Проведение 3 курсов данного комплекса позволяет добиться уменьшения избыточного объема отечной конечности для всех степеней отека в среднем на 75%. У большинства больных исчезает болевой синдром, восстанавливаются кожная чувствительность и рефлекторная сфера, повышается тонус мышц плечевого пояса, улучшается осанка и возрастает подвижность в плечевом суставе (в среднем на 30—40%). Частота рожистого воспаления уменьшается в 6,4 раза.

Саркомы костей

Хирургическое вмешательство остается ведущим методом лечения больных саркомами костей. Калечащие операции (ампутация, экзартикуляция, межподвздошно-брюшное вычленение) наносят больному тяжелое увечье. После них больные страдают фантомными болями (85,7%) и болями в области послеоперационного рубца (76,2%), гипотрофией мышц культы или оставшихся после операции мышечных групп (100%), грубыми тянущими рубцовыми изменениями, нарушением кровообращения культы и контрактурами в тазобедренном суставе после ампутации бедра (100%). Эти осложнения взаимосвязаны и затрудняют протезирование больных. В реабилитации данного контингента больных физиотерапия традиционно не применяется. Обычно используют седативные средства, транквилизаторы, новокаиновые блокады и анальгетики, в том числе наркотические. Для сокращения сроков постоянного протезирования после экзартикуляции конечности и межподвздошно-брюшного вычленения применяют учебно-тренировочные протезы, после ампутации конечности выполняют экспресс-протезирование (протезирование на операционном столе). Широкая сегментарная резекция пораженной первичной опухолью кости с замещением дефекта аллотрансплантатом или металлическим эндопротезом является сложным оперативным вмешательством и относится к числу травматичных операций. Однако функциональное увечье после этой операции не сравнимо с ампутацией или экзартикуляцией. После сегментарной резекции наблюдается значительное ограничение подвижности (до 90%) в оперированном суставе, гипотрофия мышц и лимфопаренхимный отек конечности различной степени. Болевой синдром, связанный с повреждением малоберцового нерва, отмечается у 11%, с тянущими грубыми рубцами — у 8%, с болевой импульсацией из послеоперационного рубца — у 34% больных.

В РОНЦ при реабилитации больных костными саркомами применяют электросон по седативной методике, электростимуляцию соответствующих групп мышц, искусственные магнитные поля, массаж (с ручной реддрессацией сустава), лечебную физкультуру по разработанным методикам. Противопоказаниями для данных методов являются гнойные процессы, повреждение или раздражение кожи, тромбофлебит, шов нерва

или сосуда, перелом костей, фиксирующих эндопротез, перелом аллотрансплантата и отсутствие консолидации, неправильное положение в костномозговом канале и патологическая подвижность эндопротеза, непереносимость тока. Лечение готовит больных после ампутации к протезированию в течение 12—14 сут. Время протезирования в этом случае зависит только от сроков изготовления протеза. Затем инструкторы ЛФК обучают больного пользоваться протезом. При реабилитации больных после эндопротезирования суставов отличные результаты наблюдаются у 30,5% больных, хорошие — у 43,0%.

Метастатические поражения позвоночника

До недавнего времени онкологических больных с метастатическими поражениями позвоночника лечили в основном консервативно с применением химио- и лучевой терапии. Прогресс в лечении данных пациентов стал возможен в связи с ранней диагностикой метастатического процесса, разработкой и совершенствованием хирургических методов, оптимальным подходом к комплексному лечению, в том числе к реабилитационным мероприятиям. В исследование, проведенное в РОНЦ, были включены 75 больных с метастатическими поражениями позвоночника. Поражение спинного мозга у этих больных было обусловлено ростом опухоли в экстрадуральное пространство. Развитие неврологической симптоматики проходило две основные фазы: продромальную и фазу сдавления спинного мозга с развитием двигательных (парезы и параличи), чувствительных, тазовых и трофических нарушений. У 41 из 75 пациентов были умеренные и глубокие парезы (3 и 4 группы по классификации Birke — больные не способны к передвижению и нуждаются в постороннем уходе). Скорость прогрессирования неврологических нарушений от корешкового болевого синдрома до развития глубоких парезов и параплегий составляла в среднем 28 сут. Компрессия спинного мозга требовала неотложного хирургического вмешательства — декомпрессивной ламинэктомии, декомпрессивно-стабилизирующих операций или операций передним доступом. В послеоперационном периоде у всех больных был отмечен анальгезирующий эффект.

Для повышения эффективности оперативного вмешательства, сокращения сроков реабилитации и быстрого возвращения больных к полноценному активному образу жизни после периода длительной гипокинезии проводились массаж, лечебная гимнастика и электростимуляция мышц конечностей, кишечника и мочевого пузыря. Электростимуляция — эффективный метод, требующий минимальных энергетических затрат на восстановление сократительной функции мышц, их трофики и кровоснабжения, а также чувствительности и проводимости нервно-мышечных структур. В настоящее время 15 (из 41) пациента, прошедшего лечение, передвигаются без дополнительной опоры, а 20 пользуются при ходьбе тростью. Исследование по применению физиотерапии у данной категории больных будет продолжено.

Рак тела и шейки матки

Основным показанием к восстановительному лечению больных раком тела и шейки матки является посткастрационный синдром. После удаления яичников он развивается в 50—80% случаев и включает в себя вегетативно-сосудистые,

нервно-психические и обменно-эндокринные нарушения, у 52,8% больных выявляются различные нарушения центральной нервной системы. Для лечения посткастрационного синдрома применяют препараты кальция, инъекции витаминов, новокаина, психотерапию, гормонотерапию, транквилизаторы и т. п.

В РОНЦ для снижения лекарственной нагрузки на организм больной с целью нормализации функционального состояния высших отделов головного мозга используется электросон с отличными результатами у 29,3% и хорошиими — у 64,0% больных.

Рак прямой кишки

Своевременно выполненная операция остается основным методом лечения рака прямой кишки. Наиболее распространенные виды операций, которые сочетаются с химио- и лучевой терапией, — это брюшно-промежностная экстирпация с одновременным выведением в левой подвздошной области противоестественного заднего прохода, брюшно-анальная резекция с низведением в анус сигмовидной или поперечной ободочной кишки и операция Гартмана. После данных операций в 75,5—100% случаев возникает нарушение самостоятельного мочеиспускания. Причинами этого являются как операционная травма парасимпатической иннервации мочевого пузыря, так и в меньшей степени развитие травматического перикистита и патологическая импульсация из обширной раны. Помимо урологических расстройств у больных возникают нарушения со стороны кишечника: отсутствие позывов к дефекации, затрудненное или неуправляемое опорожнение кишечника, функциональная недостаточность сфинктеров прямой кишки.

Медицинская реабилитация больных раком прямой кишки заключается в адекватном лечении основного заболевания на раннем этапе. Однако это не всегда возможно по ряду причин. В связи с этим предлагаются катетеризация и промывание мочевого пузыря антисептическими растворами, прием уросептиков, инъекции прозерина, витаминов группы В, диета, промывание кишечника, медикаментозное лечение колитов и атонии кишечника, психотерапия. Опыт показал незначительную результативность данных мер. К 12-м суткам после операции самостоятельное мочеиспускание появляется у 84,9 % больных, а у 15,1% больных оно восстанавливается в течение 20—30 сут и более.

В РОНЦ при восстановительном лечении больных раком прямой кишки применяют электростимуляцию мочевого пузыря, кишечника, промежности и сфинктеров прямой кишки. В результате электростимуляции мочевого пузыря у 40,4% больных самостоятельное мочеиспускание восстанавливается после 1—2, а у 76,6% — после 3—4 процедур. Проведение электростимуляции кишечника, промежности и сфинктеров кишки способствует нормализации моторно-эвакуаторной функции кишечника у 91% больных после 3—4 процедур.

Лучевые повреждения легких

Лучевая терапия злокачественных опухолей молочной железы, пищевода, легких, лимфатических узлов средостения (при лимфогранулематозе) приводит к лучевым повреждениям легких.

Суммарная поглощенная доза облучения, режим фракционирования, вид радиации и объем легочной ткани, подвергшейся воздействию ионизирующего излучения, влияют на вероятность и интенсивность развития лучевых повреждений легких.

Основные лечебные мероприятия при лучевых повреждениях легких подразумевают: 1) проведение активной противовоспалительной терапии — массивное введение антибиотиков, выбор которых осуществляется с учетом чувствительности бактериальной флоры мокроты; 2) назначение антикоагулянтов прямого и непрямого действия; 3) прием кортикостероидов для предупреждения пневмосклероза. Дополнительно применяют ингаляции с бронхолитическими и отхаркивающими средствами, диметилсульфоксидом, противокашлевые препараты, витамины, лечебную гимнастику.

В РОНЦ ведется поиск более эффективного метода лечения лучевых повреждений легких. В выполненное исследование были включены две группы больных. Первая группа пациентов получала медикаментозное лечение, для лечения 2-й группы больных применяли переменное магнитное поле. Сравнительный анализ результатов лечения показал преимущество искусственных магнитных полей, которое выразилось в достоверном увеличении жизненной емкости легких в среднем на 14%, дыхательного объема — на 6,6%, минутной вентиляции легких на 16,7%, парциального давления кислорода крови — на 11,8%.

Рак гортани

Восстановительное лечение больных раком гортани прежде всего зависит от характера проведенного специфического лечения. Наиболее щадящим для больного является вариант резекции гортани в объеме хордэктомии, иногда с двух сторон. После этой операции основным нарушением функции гортани бывает охриплость голоса, что связано с деформацией рабочей поверхности голосовой складки. Восстановительное лечение больных заключается в проведении противовоспалительной терапии, назначении перорально, парентерально и в ингаляциях антибиотиков (в соответствии с чувствительностью микрофлоры), логопедических занятиях и отработке фонационного дыхания.

Разрабатываемые в РОНЦ функционально-щадящие резекции гортани создают особый комплекс функциональных нарушений той или иной степени тяжести всех функций гортани: разделительной, дыхательной и голосовой, обусловленных отсутствием надгортанника, части черпаловидного хряща и деформацией гортани. Восстановительное лечение при этом направлено на ликвидацию дефектов дыхания, для этого используют тепло-влажные ингаляции с антибиотиками и другими препаратами по показаниям. В случае неэффективности данной терапии требуется длительное канюленосительство или хирургическая коррекция. Одновременно с лечением проводятся фонопедические занятия, на которых больным показывают упражнения для мышц языка, глотки, при этом создаются условия для перекрывания голосовой щели при глотании. Это особенно важно для реабилитации данной группы больных, иначе им грозит пожизненное зондовое питание или постоянное поперхивание и возникновение воспалительных процессов в дыхательных путях. У больных

после резекций гортани голосообразование нарушается вследствие деформации просвета гортани. Необходимость восстановительного лечения возникает обычно после ушивания ларингостомы. При угрозе стеноза показано пластическое закрытие ларингостомы на фоне противовоспалительной терапии.

Реабилитация больных раком гортани после ларингэктомии осуществляется в нескольких направлениях. Проводятся исследования по совершенствованию хирургических вмешательств — ларингэктомии и органосохраняющих операций. С целью предупреждения стеноза трахеи на уровне трахеостомы предлагаются определенные хирургические подходы и виды трахеотомических трубок. Причинами возникновения стеноза трахеи являются погрешности пластики трахеостомы, нагноительные процессы вокруг нее и травматизация слизистой оболочки трахеи краем трахеотомической трубки. При стенозе трахеи проводятся механические (бужирование, дренирование), хирургические (пластические) восстановительные мероприятия, бесканальное ведение больных либо ранняя деканюляция. Самым тяжелым последствием ларингэктомии для больных является потеря голоса. В реабилитации голосовой функции у больных после ларингэктомии существуют два направления: хирургическое и логопедическое. Из хирургических методов предлагаются различные виды трахеофарингеального и трахеопищеводного шунтирования, проводятся исследования по созданию искусственной гортани, по формированию мягкотканной трубки, соединяющей глотку и трахею.

В РОНЦ восстановительное лечение больных начинается в ближайшем послеоперационном периоде и включает в себя логопедические занятия по созданию псевдоголоса, санацию трахеобронхиального дерева, электросон, психотерапию, ликвидацию осложнений иссечения шейной клетчатки физиотерапевтическими методами (электротерапия, магнитное поле, массаж, ЛФК). Продолжительность процесса деканюляции больных зависит от особенностей формирования трахеостомы и на фоне данного лечения в среднем составляет 7—10 сут.

Осложнения химиотерапии

В каждодневной клинической работе онколога не редко возникает проблема лечения осложнений, связанных с местнораздражающим действием цитостатиков при их внутривенном введении. Локальные побочные эффекты цитостатиков в данном случае возникают как при правильном введении, так и при погрешностях техники внутривенных инъекций (экстравазации). После многократного (в 75% случаев) и реже однократного внутривенного введения цитостатиков в одну вену больные страдают от воспалительно-склеротических реакций со стороны вен, возможны полная окклюзия их просвета и флебосклероз. При экстравазации цитостатиков появляются жгучие боли в области введения, очаговое раздражение, покраснение и отек кожи. Над участком плотной инфильтрации тканей кожа истончается, легко повреждается, создается угроза трещин и нагноения. При прогрессировании процесса на месте экстравазации образуются раны. Локальное побочное действие цитостатиков не имеет постепенной, последовательной картины нарастания симптомов. В 35% случаев у больных уже в течение нескольких суток появляются язвы и некроз.

Общепринятое лечение флебитов и тромбофлебитов, индуцированных введением цитостатиков, состоит из компрессов с мазью Вишневского и гепариновой мазью, частичной иммобилизации и элевации конечности. Антикоагулянты прямого и непрямого действия при продолжающейся химиотерапии не применяются. В случае попадания цитостатика в подкожную клетчатку проводится немедленное обкалывание участка вокруг вены изотоническим раствором хлорида натрия или 0,25—0,5% раствором новокаина, преднизолона, рекомендуется холод. На следующие сутки после экстравазации применяются согревающие компрессы с различными маслами, гепариновой или троксевазиновой мазями. В зависимости от фазы раневого процесса проводится местное медикаментозное лечение гипертоническими растворами, протеолитическими ферментами, антисептиками, мазями, стимулирующими репаративные процессы (винилин, солкосерил и т. п.).

В РОНЦ при лечении локальных осложнений цитостатической терапии широко и с большим успехом используются искусственные магнитные поля — переменное и пульсирующее. Если применить магнитотерапию в ближайшие несколько часов после неудачной инъекции препарата, то у 85% больных появляется возможность полностью избежать местнораздражающего действия, а сроки ликвидации уже имеющихся ран, флебитов и тромбофлебитов сокращаются вдвое по сравнению с общепринятыми методами лечения. Опыт показывает, что крайне нежелательно при экстравазации цитостатика использовать компрессы с мазью Вишневского и любые согревающие компрессы.

Спаечная кишечная непроходимость

В плане противоопухолевого комбинированного лечения детей с лимфосаркомами с поражением подвздошной кишки проводятся операции на брюшной полости в объеме резекции части подвздошной кишки и полихимиотерапия. Одним из основных осложнений хирургического лечения неходжкинских лимфом является спаечная кишечная непроходимость, по поводу которой детям проводят повторные операции по рассечению спаек. Однако через 1 мес и более после данных оперативных вмешательств вновь возникают схваткообразная боль в животе, рвота во время болевого приступа, задержка стула и газов и усиление перистальтики кишечника. При обзорной рентгенографии брюшной полости в вертикальном положении больного определяются уровни жидкости, мелкие чаши Клойбера, фиксация кишечных петель к брюшной стенке. Диагноз частичной спаечной кишечной непроходимости подтверждается и при ультразвуковом исследовании брюшной полости. Во избежание повторных оперативных вмешательств у детей в РОНЦ в течение 10—12 сут использовали искусственные магнитные поля. В период наблюдения за этими детьми (от 6 мес до 7 лет) рецидивов спаечной кишечной непроходимости не отмечено, что было подтверждено и результатами обследования. Магнитные поля не оказали отрицательного влияния на течение основного заболевания. Таким образом, магнитотерапия является простым, высокоэффективным и безопасным методом реабилитации детей с неходжкинскими лимфомами.

Профилактика и ликвидация осложнений противоопухолевого лечения

Сотрудники группы физиотерапии РОНЦ ежедневно работают над разрешением новых задач, поставленных онкологами, — профилактикой послеоперационных осложнений, ликвидацией последствий радикального лечения больных, ослаблением побочных эффектов химио-, гормоно- и лучевой терапии. В настоящее время изучаются возможности магнитного поля при лечении лучевых повреждений легких у больных раком легкого и лимфогранулематозом с поражением лимфатических узлов средостения. Проводится анализ отдаленных результатов использования физических факторов при лечении лучевых повреждений легких у больных раком молочной железы. Продолжается изучение эффективности разработанного метода при хронической и острой пневмонии, что может служить в дальнейшем основой для предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных раком легкого. Продолжается исследование и сбор клинического материала по профилактике и лечению ранних послеоперационных осложнений у больных, перенесших операции на молочной железе, с использованием различных физических факторов и новых методик. Впервые начато изучение отдаленных результатов использования физических факторов в реабилитации больных раком молочной железы.

Анализ большого клинического материала (более 3500 больных) позволит ответить на вопрос о влиянии физических факторов на течение злокачественного новообразования, а также оценить отдаленные функциональные результаты восстановительного лечения больных. Разрабатываются методики физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры в послеоперационном периоде для больных после операций

по поводу первичных и метастатических опухолей позвоночника и паравертебральной области. Совместно с НИИ детской онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН продолжается исследование возможностей физиотерапии в реабилитации детей с лимфомами на различных этапах противоопухолевого лечения. Применяются новые методики физиотерапии при логотерапии у больных после радикального лечения опухолей головы и шеи. Начато исследование и сбор клинического материала по возможности лечения онкологических больных, страдающих венозной патологией, лимфовенозными отеками конечностей, острыми и подострыми флеботромбозами различной этиологии, как методами физиотерапии, так и в сочетании с лекарственными препаратами под контролем ультразвуковой компьютерной томографии. Ведется сбор клинического материала по лечению физическими факторами ранних послеоперационных осложнений у больных раком прямой кишки, тела и шейки матки.

В настоящее время продолжают исследования по изучению эффективности электросна и новых методик в профилактике и лечении диспептического синдрома, индуцированного цитостатиками, в профилактике спаечной болезни у больных, перенесших операции на брюшной полости, а также ранних лучевых реакций, обеспечивающей проведение лучевой терапии без перерыва до намеченной дозы, в лечении постлучевых фиброзов и длительно незаживающих ран, язв, некрозов, инфильтратов различной этиологии, в лечении острого болевого синдрома у онкологических больных, а также в ведении больных с метастатическими поражениями костей на этапах противоопухолевого лечения.

Поступила 29.05.03