

ЛЕКЦИЯ

© А.Ф. Каптелин, М.Б. Цыкунов, 1996

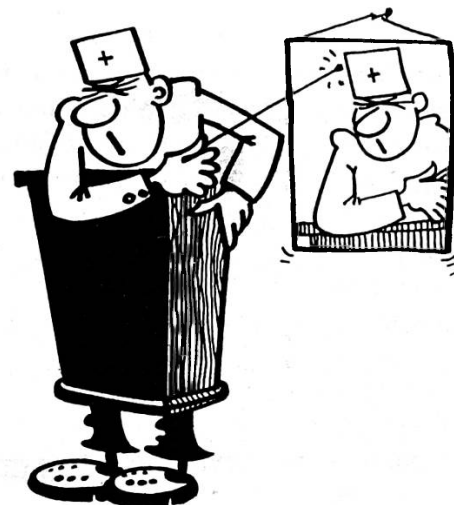
Проф. А.Ф. Каптелин,
канд. мед. наук М.Б. Цыкунов

КОМПЛЕКСНОЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ КОНТРАКТУРАХ СУСТАВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

При большинстве повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата для восстановления или компенсации нарушенной (утраченной) функции необходимо устранить имеющийся дефект (структурный или функциональный). Функциональные дефекты при патологии органов опоры и движения, как правило, связаны с различными болевыми синдромами, слабостью мышц, нарушением трофики, координации движений, ограничением подвижности в суставах.

Восстановление подвижности в суставах — одна из наиболее сложных проблем, с которыми приходится сталкиваться травматологам-ортопедам и врачам смежных специальностей.

Прежде чем перейти к ее рассмотрению, необходимо определиться с терминами — «контрактура», «ригидность», «анкилоз», «блокада» сустава. Напомним, что контрактурой принято называть ограничение нормальной подвижности в суставе, вызванное рубцовыми изменениями кожи, болевым напряжением мышц, стяжением сухожилий, поражением самого сустава, болевым рефлексом и т.д. Контрактура развивается также в результате стойкого уменьшения растяжимости мышц вследствие их фиброзирования или изменения механизмов сокращения. Принято выделять миогенные, десмогенные и артрогенные контрактуры (последние наиболее стойкие). В зависимости от выраженности ограничения подвижности в суставе различают собственно *контрактуру* — когда сохраняется подвижность, обнаруживаемая с помощью обычных клинических методов исследования; *ригидность* — когда лишь специальные методы исследования (гониометрия) позволяют определить качательные движения; *анкилоз* — когда движения в суставе отсутствуют полностью.



Кроме того, ригидностью называют «вязкость», неподатливость сустава, обусловленную напряжением мышц (мышечный спазм). Такое уменьшение амплитуды движений часто сопряжено со значительной болезненностью в суставе, например при его воспалении.

Внезапно возникшее ограничение движений, связанное с ущемлением между суставными поверхностями какого-либо образования (оторвавшийся фрагмент мениска, суставного хряща и т.п.), — *блокада сустава* — после ликвидации ущемления полностью устраняется, т.е. контрактурой не является. Однако если ущемление не устранено, то по прошествии некоторого времени наступают вторичные изменения в околосуставных тканях, что ведет к формированию посттравматической контрактуры.

Ограничение подвижности в суставе может быть обусловлено изменениями как в самом суставе, так и вне его. Препятствиями, ограничивающими движения, могут являться костные выступы при неправильно сросшемся переломе, экзостозы, опухоли и пр.

Существует множество классификаций контрактур. По нашему опыту, в практике удобно пользоваться несколько упрощенной классификацией. Так, выделяются *врожденные* и *приобретенные* контрактуры. Они могут быть *первичными* — обусловленными поражением самого сустава, и *вторичными* — связанными с вынужденным ограничением движений в неповрежденном суставе (например, иммобилизационные). В зависимости от установки дистального сегмента конечности и направления ограничения движений в суставе контрактуры делятся на *сгибательные* (ограничение разгибания в суставе), *разгибательные* (ограничение сгибания), *отводящие* (ограничение приведения), *приводящие* (ограничение отведения) и *ротационные* (ограничение вращательных движений).

К сожалению, нередко приходится слышать из уст даже опытных и очень квалифицированных коллег определение «сгибательно-разгибательная контрактура». При этом смешиваются два понятия — установка и амплитуда движений. Установка — более важная характеристика для оценки функциональных последствий ограничения движений. Для определения цели реабилитационных мероприятий существенно, в каком положении — функционально выгодном или невыгодном — находится конечность, т.е. насколько сохранившиеся движения обеспечивают ее работоспособность.

Очень важной характеристикой контрактур, на основании которой можно определить реабилитационный потенциал, является их стойкость — податливость корригирующему воздействию. Так, различают мягкую (или податливую) контрактуру, обусловленную напряжением мышц (миогенную), и фиксированную, с упругим противодействием при попытке коррекции (например, контрактура в поздние сроки после внутрисуставного повреждения).

Следует помнить, что встречаются контрактуры без органической основы (функционального характера), например при некоторых заболеваниях центральной нервной системы, — истерические контрактуры, которые всегда исчезают во сне.

При составлении программы реабилитации необходимо решить, можно ли устранить контрактуру консервативными методами или следует использовать хирургические.

Кроме того, нужно быть полностью уверенным в том, что после полного или частичного восстановления амплитуды движений в суставе его функция и функция конечности в целом улучшится. Так, при разгибательной контрактуре коленного сустава, сформировавшейся после травматического вывиха голени, восстановление сгибания до $140\text{--}150^\circ$ очень желательно, поскольку оно необходимо для ходьбы. Увеличение его до $90\text{--}100^\circ$ существенно облегчит жизнь пациента — он сможет нормально сидеть. А вот дальнейшее увеличение сгибания до острого угла или полное восстановление его (позволяющее присесть на корточки) будет сопровождаться неустойчивостью коленного сустава, так как при вывихе были повреждены все или большинство связок. Аналогичная ситуация складывается при многих неправильно сросшихся внутрисуставных переломах, например при переломах мыщелков бедренной или большеберцовой кости. Однако если устранение контрактуры консервативными методами является подготовкой боль-

ного к оперативному вмешательству, направленному на восстановление связок или формы суставных концов, то следует стремиться к полному восстановлению подвижности.

Консервативному лечению подлежат в первую очередь контрактуры, поддающиеся пассивной коррекции.

Каким арсеналом средств мы сегодня располагаем? Он весьма обширен, и травматологу-ортопеду, особенно работающему самостоятельно или не имеющему возможности обратиться за советом к коллегам, занимающимся реабилитацией, нужно хорошо в нем ориентироваться. Среди имеющихся средств можно выделить ортопедические, лечебную физкультуру, физиотерапевтические и курортные факторы. В настоящее время вряд ли уместно говорить лишь о так называемой разработке сустава, под которой понимают обычно пассивные движения. Только лечебная гимнастика включает, помимо пассивных, активные упражнения, упражнения на расслабление, с помощью, самопомощью, с различными предметами и пр.

В комплекс реабилитационных мероприятий при контрактурах могут входить: ортопедический режим (например, разгрузка конечности с помощью трости, ортеза, повязки); коррекция положением (придание суставу положения, способствующего уменьшению контрактуры); лечебная гимнастика (активная и пассивная), массаж; гидрокинезотерапия (физические упражнения в воде); механотерапия (физические упражнения с помощью аппаратов); физиотерапия (в том числе теплотечение) и воздействие курортными факторами (грязелечение); медикаментозная терапия. В ряде случаев используется психотерапия.

В зависимости от податливости и генеза контрактуры набор перечисленных средств может быть различным, но основные принципы лечения остаются неизменными. Кратко их можно сформулировать следующим образом: раннее начало лечебных мероприятий, адекватность терапевтического воздействия состоянию сустава, многократность повторений корригирующих воздействий, оптимальная последовательность использования лечебных средств и комплексный системный подход при составлении программы реабилитации.

Почему нужно рано начинать лечебные мероприятия по устранению контрактур? Очевидно, что чем «старше» ограничение подвижности, тем труднее его устранить.

В чем состоит адекватность терапевтического воздействия состоянию сустава? Попробуем пояснить это на примерах «от противного». Допус-

тим, что у больного с контрактурой коленного сустава после механотерапии отмечается синовит и появился болевой синдром. В данном случае воздействие явно неадекватно. Другой пример: больному с постиммобилизационной контрактурой коленного сустава при срастающемся переломе бедренной кости в нижней трети молодой врач рекомендовал сесть на край кровати, свесить голень и положить на нее груз. К счастью, пациент решил сначала просто посидеть без груза, и уже одно это вызвало боли в месте перелома. Понятно, что механическая прочность костной мозоли была недостаточной и при более интенсивном «корректирующем» воздействии могла произойти рефрактура. Следует заметить, что столь грубые ошибки при срастающихся переломах встречаются нечасто, а вот сама рекомендация — посидеть на краю кровати, свесив голень, или поносить в руке груз, чтобы «разрабатывались» движения, к сожалению, не редкость. Необходимо помнить, что при подобных воздействиях околоуставные мышцы напрягаются и в результате амплитуда движений еще больше ограничивается, так как усиливается миогенный компонент контрактуры.

Почему последовательность реабилитационных действий должна быть строго определена? Представим, что больному проводится в первую очередь механотерапия — самое интенсивное воздействие, затем расслабляющий массаж и в конце дня он принимает миорелаксант. Разумеется, лучше сделать наоборот, т.е. утром дать больному миорелаксант, затем провести массаж, после этого — занятия лечебной гимнастикой, выполнение физических упражнений в воде, и лишь подготовив таким образом сустав и околоуставные ткани, приступать к механотерапии. Если в комплекс используемых средств включены фонофорез или электрофорез, то эти процедуры должны выполняться после массажа.

Как правило, средства функционального лечения применяют дифференцированно в зависимости от стойкости контрактуры.

При податливых контрактурах (в относительно ранние сроки — до 3 мес с момента их формирования) используются:

- активные упражнения в облегченных условиях;
- упражнения на расслабление и растяжение мышечных групп, точки прикрепления которых сближены в результате контрактуры;
- физические упражнения в теплой воде;
- ручной массаж с избирательным воздействием на контрагированные мышцы с целью их расслабления и растяжения;

— подводный вихревой или струевой массаж с небольшим давлением струи теплой воды;

— механотерапия с использованием тяги груза балансирующего маятника (интенсивность нагрузки должна строго дозироваться и быть адекватной механической прочности костных и мягкотканых структур, не провоцировать боль или повышение тонуса околоуставных мышц);

— теплолечение, в том числе в сочетании с коррекцией положением;

— лечение положением, например «корректирующая динамическая укладка», являющаяся весьма эффективным средством устранения контрактур, при которой осуществляется растяжение контрагированных мышц в момент скольжения дистального сегмента конечности, помещенного на роликовую тележку, по наклонной плоскости под действием силы тяжести или дополнительного груза;

— криотерапия;

— обезболивающая электростимуляция мышц.

Эффективность корректирующего воздействия можно значительно повысить, сочетая различные средства. Так, при миогенных контрактурах мы дополняем «корректирующую динамическую укладку» обезболивающей электростимуляцией околоуставных мышц или теплолечением (аппликация парафина на околоуставные мышцы и пораженный сустав). Эффективность механотерапии и лечебной гимнастики повышается, если им предшествует тепловая процедура, гидрокинезотерапия, массаж. Для купирования боли и расслабления мышц перед лечебной гимнастикой можно провести также криотерапию. Однако, хотя физиологические реакции при криотерапии и при теплолечении схожи — релаксация, сочетать их не следует.

При проведении восстановительного лечения обязательно нужно учитывать следующие важные положения: 1) установленная амплитуда движений сегмента не должна вызывать резкой боли, усиливающей защитное рефлекторное напряжение мышц; 2) необходима фиксация проксимального сегмента конечности; 3) упражнения должны повторяться многократно; 4) любую процедуру нужно завершать лечением положением.

При стойких контрактурах (сохраняющихся более 3 мес) комплекс реабилитационных мероприятий несколько иной, так как для их коррекции требуется более интенсивное воздействие. Рекомендуются:

- активные упражнения с самопомощью;
- пассивные упражнения с дозированным растяжением;
- упражнения на укрепление мышц, растяну-

тых и ослабленных в результате контрактуры;

— физические упражнения в воде одновременно с коррекцией положением;

— ручной массаж околосуставных мышц;

— подводный, преимущественно струевой массаж мышц и сустава (с давлением 0,5—1 ат);

— механотерапия, преимущественно на аппаратах маятникового типа и с электроприводом;

— лечение положением;

— ультразвуковая терапия на область сустава и околосуставные мягкие ткани;

— электрофорез солей калия, лидазы и т.п.;

— парафин-озокеритовые аппликации с корригирующими укладками (одновременно воздействие тепла и коррекция положением);

— медикаментозная терапия (внутримышечно пирогенал в индивидуальной пирогенной дозе — 20—30 инъекций на курс, нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты и др.).

При лечении застарелых контрактур допустима амплитуда движений, сопряженная с преодолением лишь незначительной боли и небольшим растягиванием параартикулярных тканей. Особое внимание нужно уделять психологическому контакту инструктора, проводящего процедуру лечебной гимнастики, с больным. Как указывалось ранее, любую процедуру коррекции контрактуры необходимо завершать лечением положением.

По мере восстановления пассивных движений в суставе в лечебный комплекс постепенно включают средства, направленные на укрепление мышц, — физические упражнения с дополнительным сопротивлением, с использованием тренажеров, электромиостимуляцию и др. Для полного восстановления функции конечности в целом используют для верхней конечности трудотерапию и тренировку бытовых и профессиональных двигательных навыков, а для нижней — тренировку в ходьбе, бег, а затем прыжки. Разумеется, интенсивные нагрузки разрешаются лишь в тех случаях, когда есть основания рассчитывать на полное восстановление функции. Если же имеются ограничения, например развивается посттравматичес-

кий артроз, то уровень нагрузок должен быть адекватен данному состоянию.

При фиксированных, не поддающихся коррекции контрактурах показаны различные виды оперативных вмешательств — иссечение стягивающих рубцов, удлинение мышц, сухожилий, высвобождение их из рубцов, иссечение капсулы сустава, рассечение спаек между суставными поверхностями. В послеоперационном периоде восстановление функции сустава продолжается и проводится в соответствии с теми же принципами, что и при консервативном лечении контрактур.

Что же делать, если оперативное лечение по той или иной причине противопоказано либо пациент от него отказывается? Можно ли улучшить функцию конечности? Да, до некоторой степени. Подход к решению этой задачи должен быть сугубо индивидуальным. Прежде всего мы рекомендуем провести так называемый качественный биомеханический анализ структуры основных движений данного сустава в норме и сравнить полученные параметры с функцией пораженного сустава. Затем следует решить, какой способ компенсации оптимален. Как правило, для формирования нового двигательного навыка — заместительного движения — нужно предварительно укрепить околосуставные мышцы. В ряде случаев для улучшения функции конечности приходится увеличивать подвижность в смежных суставах. Так, при ограничении тыльного сгибания стопы после неправильно сросшегося перелома лодыжек нужно укрепить мышцы голени и увеличить подвижность в суставах переднего отдела стопы, при ограничении отведения и ротации плеча после неправильно сросшегося аддукционного перелома хирургической шейки плечевой кости — развивать подвижность пояса верхней конечности.

Многолетний опыт работы отделения реабилитации ЦИТО показывает, что применение комплекса описанных средств и методик позволяет в большинстве случаев добиться восстановления функции суставов при их контрактуре у травматологических и ортопедических больных.

В этом номере журнала читатели не встретят ставшую уже привычной рубрику "Диалог биомеханика и травматолога-ортопеда", которая, судя по откликам, вызывает у них живой интерес. Зато теперь можно познакомиться сразу с 16 "диалогами" в книге В.Е. Беленького и Г.В. Куропаткина, которая так и называется "ДИАЛОГ" (художник — конечно же, А.И. Блискунов). Как сказано в предисловии А.В. Каплана, это книга для пытливых врачей — травматологов, ортопедов, реабилитологов и других специалистов.

