

Э.И.Богдинов, Ф.В.Тахавиева

МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ И РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДАХ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА

Кафедра неврологии, лечебной физкультуры, врачебного контроля и рефлексотерапии
(зав. — проф. Э.И.БОГДАНОВ) Казанского государственного медицинского университета

Лечение и реабилитация больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения и их последствиями являются важнейшими медицинскими и социальными задачами. Двигательные нарушения, наряду с нарушениями речи, являются основными органическими дефектами у больных после перенесенного инсульта, обуславливающими высокую степень инвалидизации. В то же время если медикаментозному лечению в ранних периодах инсульта посвящена многочисленная литература, то физическим методам реабилитации, рассматриваемым часто вне жизненно важных лечебных мероприятий, посвящены лишь единичные работы, нередко содержащие устаревшие или недостаточно конкретные рекомендации. Между тем адекватная медикаментозная терапия не принесет желаемых результатов, если в первые дни не будет проводиться активная физическая реабилитация и у больного на базе спонтанного самообучения сформируются патологические установки, приводящие, в свою очередь, к усилению спастичности. Современный клинический, преимущественно англо-саксонский [1,2] опыт показывает, что именно раннее начало и адекватное проведение лечения положением и кинезиотерапией обеспечивают оптимальное восстановление и, следовательно, определяют будущее "качество жизни" больного.

Лечение положением и кинезиотерапией должны начинаться сразу после нормализации основных жизненных параметров организма, обеспечивая, наряду с другими мероприятиями, принцип: реабилитация 24 ч в сутки.

Лечение положением. Положение на пораженной стороне — самая важная позиция и должна выполняться правильно с самого начала. В этом положении уменьшается спастичность и увеличивается чувствительность пораженной стороны, преимуществом также является освобождение здоровой руки для самообслуживания. Голова должна быть в удобном положении — состояние флексии в верхнем шейном отделе. Туловище несколько ротировано назад, а для предотвращения движения вперед перед пациентом подкладывается подушка. Пораженная рука вытянута вперед и лежит под углом 90° к туловищу. Предплечье супинировано, кисть

в состоянии тыльного сгибания. Необходимо путем захвата пациента под плечо и лопатку несколько вытянуть руку. При правильном положении медиальный край лопатки должен находиться в плоскости напротив грудной полости. Без коррективного вытяжения у пациента могут наблюдаться боли в плече. Другая рука находится либо на теле пациента, либо сзади на подушке. Положение, когда рука лежит впереди тела, вызывает поворот тела вперед и вытяжение лопатки. Нога располагается в позиции шага, здоровая нога согнута в бедре и колене и находится на подушке. Подушка также сохраняет позицию пораженной ноги, которая разогнута в бедре и несколько согнута в колене.

Положение на здоровой стороне. Голова на подушке, туловище на боку под прямым углом к поверхности кровати, пораженная верхняя конечность на подушке перед пациентом поднята под углом 100°. Здоровая рука располагается в наиболее удобной для пациента позиции, часто под подушкой или вытянута вдоль туловища.

Пораженная нога выведена несколько вперед, располагается на подушке согнутой в бедре и колене. Ступня не должна висеть в положении супинации над краем подушки. Другая нога в положении некоего разгибания в бедре и легкого сгибания в коленном суставе.

Положение на спине должно использоваться как можно реже, так как усиливает патологическую рефлекторную активность (в этом положении она наивысшая) вследствие влияния тонического шейного и лабиринтного рефлексов.

Голова удобно располагается на подушке, при этом необходимо следить, чтобы грудной отдел позвоночника не был согнут. Подушка располагается под пораженной ягодицей и бедром для наклона таза вперед, что препятствует наружной ротации ноги. Подушка помещается под пораженную лопатку, что позволяет руке находиться в правильном положении, т.е. при разогнутом локтевом суставе и тыльном сгибании лучезапястного сустава. Рекомендуется периодически на некоторое время вытягивать руку над головой (некоторые пациенты используют эту позицию при чтении). Ноги вытянуты. Поддерживаю-

щая подушка под коленями не нужна, так как впоследствии может возникнуть гиперэкстензия коленей.

Положение пациента должно меняться через определенные промежутки времени, в первые дни каждые 2—3 ч, в последующем, когда пациент может поворачиваться, он сам находит удобное время для перемещения.

Стимуляция нейромоторных функций. Не стоит дожидаться момента, когда больной полностью придет в себя, для того чтобы стимулировать ту или иную функцию. В остром периоде упор в большей степени делается на установление сенсорной обратной связи, нежели на увеличение объема движений. Для этого при совершении пассивных движений необходимо перед больным ставить цель, задачу каждого действия.

Движения включают дотрагивание рукой противоположного плеча, бедра, носа, рта, уха, до кровати, движения в плечевом поясе и т.д.

Движения таза и плечевого пояса, такие как ротация туловища лежа на боку, с самого начала дают больному представление о движениях, необходимых для переворота. Способность перехода из положения лежа на спине в положение на бок пригодится для подъема с кровати, сидения на краю. Движения таза вперед в положении лежа на боку стимулируют разгибание в бедре, что в дальнейшем будет необходимо при стоянии и ходьбе.

Чтобы у больного появилась возможность лучше почувствовать пораженную половину своего тела (статическое чувство), все действия должны осуществляться с пораженной стороны. С этой стороны ему должна подаваться пища, родственники должны стараться разговаривать с ним с пораженной стороны. Кровать и кресло должны располагаться таким образом, чтобы большую часть времени больной смотрел через пораженное плечо. Задача специфической терапии есть преодоление "пространственной однобокости", переориентация тела больного в пространстве.

Важным фактором в восстановлении функциональных движений является немедленное установление зрительного контроля за своими руками и объектом, до которого нужно дотронуться. Зрительная обратная связь улучшает и ускоряет процесс переобучения, позволяет пациенту получить информацию об отдельных частях тела, их взаимоотношениях, пространственной организации — всего того, что нарушается при инсультах.

Стимуляция переноса веса тела и тренировка равновесия. В первые дни после нормализации основных жизненных параметров необходимо дать возможность больному противостоять силе гравитации. Из-

менение положения, приспособление к силе тяжести является необходимым стимулом для восстановления реакции равновесия. Это достигается наклонами головы и туловища в стороны, переносом веса тела на пораженную руку, в положении сидя — выравниванием туловища, переносом веса тела из стороны в сторону, спереди назад и "разблокированием таза".

Следующей ступенью восстановления эффективного равновесия является стимуляция автоматических реакций. В первое время в положении сидя или стоя больной наклоняется или падает на пораженную сторону, не имея контроля над устойчивостью. Если не стимулировать реакции равновесия, больной будет стараться компенсировать положение переносом веса тела на пораженную половину тела, что в дальнейшем приведет к закреплению патологической установки и будет мешать развитию навыков равновесия. В данном случае важно научить больного ориентировать свое тело по средней линии, что достигается переносом веса тела из стороны в сторону, тренировкой равновесия.

Перенос веса тела на бедра в положении сидя с выпрямленными головой и туловищем подготавливает больного к вставанию, при этом необходимо стимулировать перенос веса тела пациента и опору на большую ногу при вставании. Придавливание стоп больного к полу усиливает ощущение ноги в пространстве, помогает ему стоять симметрично.

Стимуляция опоры. Следует отметить, что повиженный тонус не является противопоказанием для стояния или опоры на конечность. Опора на конечность, когда происходит сближение суставных поверхностей, допускается лишь тогда, когда суставы нормально выравнены. Тогда она стимулирует мышечную активность и позволяет контролировать движения в конечности. Сенсорная стимуляция тактильных рецепторов, глубокого давления, проприорецепторов в комбинации с сознательными попытками пациента сконцентрироваться на определенном движении помогает обрести устойчивость и стимулирует движение.

Наиболее важным компонентом стояния, особенно после долгого острого периода, когда больной впервые встает на ноги, является экстензия бедра. Это позволяет ему ровно стоять, правильно распределять вес тела, сохранять способность переносить вес тела с ноги на ногу. Если с этим у больного возникают трудности, экстензию бедра можно стимулировать в положении лежа на спине, приподнимая таз с опорой на ногу.

В случае нестабильности в коленном суставе иногда целесообразно применение специальных фиксаторов, позволяющих боль-

ному почувствовать опору. Фиксатор жестко закрепляет конечность в положении экстензии, а дает возможность больному контролировать положение в суставе, без боязни упасть. Сгибание и разгибание в коленном суставе в небольшом объеме можно практиковать с помощью инструктора в положении лежа и сидя. Как только будет освоен небольшой объем движений в коленном суставе, больной может встать и тренировать перенос веса тела на пораженную конечность, переступая здоровой ногой назад, вперед. Это упражнение стимулирует нормальную экстензию и способность ходить, а также предупреждает развитие спастики.

Предупреждение спастики. Стимуляция реакций равновесия, опоры, выравнивания оси тела, подавления патологической мышечной активности позволяет свести к минимуму развитие спастики. Однако стимуляция двигательного навыка одной части тела должна тщательно контролироваться с целью предупреждения содружественных движений, проявляющихся в виде патологических синергий в любой части тела. Холод, страх, физическое и умственное напряжение, принятие асимметричной позы стимулирует патологическое повышение тонуса. Самостоятельно заново обучаясь ходьбе, пациент сталкивается с многочисленными трудностями, преодоление которых стоит ему больших усилий. Постепенно больной привыкает при движении использовать только здоровую часть тела. Однако, если научить его подавлять ненужную мышечную активность и асимметричность движения, следить и корректировать движения до тех пор, пока он не сможет выполнять их самостоятельно, пациент быстро научится двигаться более эффективно. Подавление гиперактивной здоровой стороны является, наверное, наиболее значимым фактором предупреждения гипертонуса на пораженной стороне, что в дальнейшем позволит больному заново освоить симметричные навыки.

Еще одним фактором, влияющим на тонус, является беспокойство. Необходимо снять беспокойство и напряжение пациента, обратив внимание на поднятые плечи, зажатую позу, предложить больному расслабиться. Кроме физических методов преодоления и предупреждения спастики многие пациенты нуждаются в специальных психологических методах релаксации.

Лечение гипертонуса не должно рассматриваться в отрыве от каждого конкретного случая, от пациента и его проблем, однако есть ряд общих пунктов, которых надо придерживаться в работе. Во первых, нужно избегать применения методов и техник, повышающих тонус, таких как *проприоцептивное нервно-мышечное облегчение*, *изометрические гимнастики*, выполняе-

мые под сопротивлением, которые замыкают порочный круг: напряжение—гипертонус—напряжение. Для предупреждения гипертонуса необходимо избегать ненужной мышечной активности, стимулировать реакции равновесия, применяя основные принципы переобучения двигательным навыкам. Профилактике гипертонуса способствуют и подавление патологической рефлекторной активности, механическая вибрация, некоторые формы гипсования, криотерапия и запятия с аппаратами *биологической обратной связи*.

Подавление патологических паттернов достигается при движении и опоре на различные части тела при их нормальном положении (выравнивании оси тела). Движения должны выполняться без усилий. Любое усилие провоцирует усиление тонуса, реализующееся посредством содружественных движений, которые в свою очередь дают больному извращенную картину того, что от него требуется. Впоследствии этот патологический двигательный стереотип закрепляется и сломать его бывает практически невозможно.

Наиболее важными движениями, которыми необходимо овладеть больному на ранних стадиях лечения, являются движения автоматического приспособления к перемещению центра тяжести и другие полуавтоматические движения, постоянно встречающиеся в повседневной жизни. Даже простой поворот головы для того, чтобы оглядеть комнату, требует участия реакций равновесия.

Немаловажное значение имеет снятие напряжения и стресса. В одном случае бывает достаточно сделать больному несколько глубоких вдохов и выдохов, чтобы расслабиться, в другом — требуются иные, более сложные методы. Необходимо для каждого конкретного больного подобрать адекватный способ релаксации и обучить его расслаблению. Во время занятий следует не только указать больному на то, что тот напряжен, продемонстрировать это на примере поднятых плеч, но и объяснить ему необходимость включения лишь требуемого количества мышечных групп для совершения определенного движения. Так больной учится подавлять ненужную мышечную активность. Важным фактором, влияющим на успех лечения, является вербальная обратная связь.

Рефлекторное подавление патологической импульсации. Существуют модели движения, оказывающие влияние на гипертонус, сопровождающий церебральные уровни, приводящие к торможению спастики. Скопцентрированные в проксимальных отделах туловища, они оказываются более эффективными.

Имеются базисные рефлекторно тормозящие спастическое движение, но они всегда

нуждаются в модификации и корректировке в зависимости от конкретных нужд пациента.

П р и е м ы для снятия спастичной сгибательной синергии верхних конечностей: поднимание и разгибание плечевого сустава, абдукция и наружная ротация плеча, экстензия локтевого сустава, запястья и предплечья, абдукция большого пальца.

П р и е м ы для снятия спастичной разгибательной синергии нижних конечностей: разгибание, наружная ротация, абдукция и экстензия бедра, дорзифлексия и эверсия ступни и экстензия пальцев стопы.

Следующие примеры иллюстрируют, как эти установки могут быть применимы в определенных проблемных ситуациях. Необходимо обратить внимание на то, что торможение спастики в каждом случае усиливается движением. Для пациента нет пользы, если его гипертонус уменьшается, а улучшения движения не происходит.

Проблема: невозможность сохранить равновесие и положение сидя из-за спастики разгибателей, препятствующей переносу веса тела на бедра.

Лечение: Ротация туловища с поднятыми и наружно ротированными руками, ноги приведены и наружно ротированы, стопы стоят на полу. Перенос веса тела вперед и назад на бедрах, разгибание грудного отдела спины и выравнивание головы. Развитие движения тела в стороны и стимуляция функции равновесия.

Проблема: невозможность удержать вес тела верхними конечностями из-за спастики сгибателей, особенно в локтевом суставе, запястье и пальцах кисти.

Лечение: Сидя поднятие плечевого пояса, наружная ротация и отведение руки, разгибание плеча и запястья, отведение большого пальца и ротация туловища. Пациент пытается дотянуться до потолка. Развивает перенос центра тяжести через разогнутую руку, ротацию туловища для прикосновения к другой руке.

Проблема: невозможность удержать вес в положении стоя из-за спастики разгибателей.

Лечение: Лежа на спине с вытянутыми и слегка наружно ротированными бедрами, колени согнуты на краю кровати, ступни и пальцы разогнуты (в положении дорзифлексии), туловище и верхние конечности располагаются симметрично. Пациент производит

разгибание бедра путем мягкого переноса пятки на пол. Стопа остается в положении разгибания, колени согнуты под прямым углом. Прием помогает развить способность удерживать вес в положении стоя, при движении в сторону. Разгибания ступни при слегка наружно ротированных ногах обычно достаточно для поддержания тормозящего эффекта на спастике при вставании.

Проблема: невозможность переноса веса тела при вставании из-за спастики разгибателей и слабой регуляции положения головы, туловища и конечностей.

Лечение: Подъем плеча на пораженной стороне, положение таза несколько вперед на пораженной стороне, бедро в положении экстензии, наружная ротация нижней конечности, дорзифлексия стопы. Перенос веса тела в сторону на эту ногу. Развивает шаг в сторону для дальнейшего облегчения ходьбы.

Проблема: затруднение шага вперед из-за ретракции плеча на правой стороне.

Лечение: Лежа на левой стороне, правая нога наружно ротирована и несколько отведена, ступня в положении дорзифлексии, правая рука вытянута, небольшая подушка под талией. Передняя ротация правой стороны таза с разгибанием правого бедра. Развитие переноса веса тела назад и вперед при нормальном положении тела, и затем ходьба. Инструктор руководит движением и помогает сохранить тормозящий эффект путем переноса веса тела на бедро наружно ротированной и разогнутой в ступне ноги. Плечо должно быть приподнято для предупреждения спастики туловища.

Для восстановления нарушенных функций также применяются БОС, криотерапия, стимуляция тактильной чувствительности, ручной и аппаратный виды массажа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jannet H. Carr, Roberta Shefferd. Physiotherapy in Disorders of the Brain. — London, 1980. — 408 p.
2. Patricia M. Davies. Step to follow a guide to the treatment of adult hemiplegia. Based on the concept of R. and R. Bobath. — Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo. Springer Verlag, 1985. — 291 p.

Поступила 07.06.85

