

Лечение постинсультной спастичности

В.А. Парфенов

ММА им. И.М. Сеченова

В России ежегодно регистрируется более 1 млн больных, перенесших инсульт. Более чем у половины из них остаются двигательные нарушения, вследствие которых существенно снижается качество жизни и нередко развивается стойкая инвалидность [1].

Двигательные нарушения после инсульта чаще всего проявляются геми- или монопарезом конечности с повышением мышечного тонуса по типу спастичности [1–3]. Инсульт является нередким осложнением ревматических заболеваний. У больных с ревматическими заболеваниями синдром спастичности значительно осложняется течением основного заболевания и, как правило, превращает больного в глубокого инвалида, особенно в пожилом возрасте. В паретичных конечностях спастичность обычно нарастает в течение нескольких недель и месяцев после инсульта, сравнительно редко (чаще всего при восстановлении двигательных функций) наблюдается ее спонтанное уменьшение. Спастичность ухудшает двигательные функции, способствует развитию контрактуры и деформации конечности, затрудняет уход за обездвиженным больным и иногда сопровождается болезненными мышечными спазмами [2–6].

Основная цель лечения постинсультной спастичности — улучшение функции паретичных конечностей, ходьбы, самообслуживания больных. Успех лечения во многом зависит от сроков с момента заболевания, степени пареза, наличия когнитивных расстройств [2, 5, 6]. Максимальное восстановление утраченных двигательных функций возможно в первые 2–3 мес после инсульта в период наибольшей пластичности ЦНС. Чем меньше прошло времени после развития инсульта, тем больше шансов на эффективную реабилитацию — существенное улучшение двигательных функций, предотвращение формирования контрактур. При длительном сроке заболевания добиться улучшения значительно труднее, однако можно облегчить уход за больным и снять дискомфорт, вызванный спастичностью. При невыраженной степени пареза в конечности двигательные функции легче поддаются восстановлению [6]. Важно определить возможности терапии в каждой конкретной ситуации и обсудить их с больным и (или) его родственниками.

К сожалению, в значительной части случаев удается только уменьшить боль и дискомфорт, связанные с высоким мышечным тонусом, облегчить уход за больным или устранить косметический дефект, вызванный спастичностью [2, 5, 6].

Один из наиболее важных вопросов — ухудшает ли спастичность функциональные возможности больного? Хотя функциональные возможности конечности

хуже при выраженной степени спастичности, у части пациентов выраженная степень пареза в мышцах ноги может облегчить стояние и ходьбу, а ее снижение приводит к ухудшению двигательной функции и даже к падениям [2, 5, 6].

Улучшению двигательных функций и уменьшению инвалидизации больных способствуют тренировка равновесия и ходьбы с использованием специальных приспособлений для передвижения и снижения спастичности в паретичных конечностях [1–3, 5, 6].

Наиболее эффективное направление терапии при постинсультном спастическом гемипарезе — **лечебная гимнастика**, она способствует тренировке движений в паретичных конечностях и предотвращению контрактур [2, 6].

В качестве **методов физиотерапии** используются лечебное положение, обучение пациентов стоянию, сидению, ходьбе (с помощью дополнительных средств и самостоятельно), бинтование конечности, применение ортопедических аппаратов, тепловые процедуры, а также электрическая стимуляция определенных мышечных групп, например разгибателей пальцев кисти или передней большеберцовой мышцы [7].

При выраженной спастичности в сгибателях верхних конечностей не рекомендуются интенсивные упражнения, которые могут значительно усилить мышечный тонус, например сжимание резинового кольца или мяча, использование экспандера для развития сгибательных движений в локтевом суставе.

Массаж паретичных конечностей, имеющих высокий мышечный тонус, возможен только в виде легкого поглаживания, напротив, в мышцах-антагонистах можно использовать растирание и неглубокое разминание в более быстром темпе.

В нашей стране **иглорефлексотерапию** относительно часто включают в комплексную терапию больных с постинсультным спастическим гемипарезом, однако в контролируемых исследованиях, проведенных за рубежом, существенной эффективности этого метода не доказано [8].

Для лечения постинсультной спастичности в клинической практике используются преимущественно **миорелаксанты баклофен и тизанидин** [4, 5, 9]. Применяемые внутрь антиспастические средства, уменьшая мышечный тонус, могут улучшить двигательные функции, облегчить уход за обездвиженным пациентом, снять болезненные мышечные спазмы, усилить действие лечебной физкультуры и предупредить развитие контрактур. При легкой степени спастичности применение этих препара-

тов дает значительный эффект, однако при выраженной спастичности могут потребоваться большие дозы миорелаксантов, применение которых нередко вызывает нежелательные побочные эффекты [2, 4–6, 9]. Лечение миорелаксантами начинают с минимальной дозы, которую медленно повышают для достижения эффекта. Антиспастические средства обычно не комбинируют.

Баклофен (баклосан) — аналог гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). Препарат связывается с пресинаптическими ГАМК-рецепторами, приводя к уменьшению выделения возбуждающих аминокислот (глутамат, аспарат) и подавлению моно- и полисинаптической активности на спинальном уровне, что и вызывает снижение спастичности.

Баклофен оказывает также центральное анальгезирующее и противотревожное действие. Он хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта, максимальная концентрация в крови достигается через 2–3 ч после приема. Баклофен используется при спинальной (спинальная травма, рассеянный склероз) и церебральной спастичности; он эффективен при болезненных мышечных спазмах различного генеза. Начальная доза составляет 5–15 мг/сут (в один или три приема), затем дозу увеличивают на 5 мг каждый день до получения желаемого эффекта, препарат принимают во время еды. Максимальная доза баклофена для взрослых составляет 60–75 мг/сут. Побочные эффекты — сонливость, головокружение (как правило, в начале лечения) — имеют четко дозозависимый характер и в дальнейшем могут ослабевать. Иногда возникают тошнота, запор, диарея, артериальная гипотония. С осторожностью назначают больным пожилого возраста.

Баклофен можно использовать интратекально с помощью специальной помпы при спастичности, вызванной различными неврологическими заболеваниями, включая последствия инсульта [10–12]. Использование баклофеновой помпы в сочетании с лечебной гимнастикой, физиотерапией может улучшить скорость и качество ходьбы у больных с постинсультной спастичностью, способных к самостоятельному передвижению [12]. Имеющийся 15-летний клинический опыт применения баклофена интратекально у больных, перенесших инсульт, свидетельствует о высокой эффективности этого метода в уменьшении не только степени спастичности, но и болевых синдромов и дистонических расстройств [12]. Отмечено положительное влияние баклофеновой помпы на качество жизни больных, перенесших инсульт [11].

Тизанидин — миорелаксант центрального действия, агонист α_2 -адренергических рецепторов. Снижает спастичность вследствие подавления полисинаптических рефлексов на уровне спинного мозга, что может быть вызвано угнетением высвобождения возбуждающих аминокислот и активацией глицина, уменьшающего возбудимость интернейронов спинного мозга. Препарат оказывает также умеренное центральное анальгезирующее действие, эффективен при церебральной и спинальной спастичности, а также при болезненных мышечных

спазмах. Начальная доза — от 2 до 6 мг/сут в один или три приема, средняя терапевтическая доза — от 12 до 24 мг/сут, максимальная доза — 36 мг/сут. Могут отмечаться выраженная сонливость, сухость во рту, головокружение и незначительное снижение АД.

Ботулинический токсин типа А, или ботулотоксин (ботокс, диспорт) можно использовать у больных, перенесших инсульт и имеющих локальную спастичность в паретичных мышцах. Использование ботулинического токсина показано, если у больного, перенесшего инсульт, имеется мышца с повышенным тонусом без контрактуры, а также отмечаются боль, мышечные спазмы, снижение объема движений и нарушение двигательной функции, связанные со спастичностью этой мышцы [2,6,7,13,14]. Действие ботулинического токсина при внутримышечном введении вызвано блокированием нервно-мышечной передачи, обусловленным подавлением высвобождения нейромедиатора ацетилхолина в синаптическую щель.

Клинический эффект после инъекции ботулинического токсина отмечается спустя несколько дней и сохраняется 2–6 мес, после чего может потребоваться повторная инъекция. Лучшие результаты отмечаются при использовании ботулинического токсина в ранние сроки (до года) с момента заболевания и при легкой степени пареза конечности. Применение ботулинического токсина может быть особенно эффективно в тех случаях, когда имеется эквино-варусная деформация стопы, вызванная спастичностью задней группы мышц голени, или высокий тонус мышц-сгибателей запястья и пальцев, ухудшающий двигательную функцию паретичной руки [6]. В контролируемых исследованиях доказана эффективность диспорта при лечении постинсультной спастичности в руке [13].

Могут возникать побочные эффекты: кожные изменения и боль в месте инъекции. Обычно они самостоятельно регрессируют в течение нескольких дней после инъекции. Возможны значительная слабость мышцы, в которую введен ботулотоксин, а также слабость в мышцах, расположенных близко к месту инъекции, локальная вегетативная дисфункция. Однако мышечная слабость обычно компенсируется деятельностью агонистов и не приводит к ослаблению двигательной функции. Повторные инъекции ботулотоксина у части больных дают менее значимый эффект, что связано с образованием антител к ботулотоксину и блокированием его действия. Высокая стоимость ботулинического токсина ограничивает его широкое применение в клинической практике.

Хирургическое лечение для уменьшения спастичности проводят на четырех уровнях — на головном, спинном мозге, периферических нервах и мышцах [2,6]. У больных с постинсультной спастичностью оно используется редко.

Хирургические вмешательства на головном мозге включают электрокоагуляцию бледного шара, вентrolateralного ядра таламуса или мозжечка и имплантацию стимулятора на поверхность мозжечка. Эти операции используются редко и сопряжены с определенным риском осложнений.

 БАКЛОСАН®

БАКЛОФЕН



**Снимает
напряжение
и выключает
боль**

 **polpharma**

На спинном мозге может быть проведено продольное рассечение конуса (продольная миелотомия) с целью разрыва рефлекторной дуги между передними и задними рогами спинного мозга. Операцию выполняют при спастичности нижних конечностей, она технически сложна и связана с высоким риском осложнений, поэтому используется редко. Шейная задняя ризотомия может привести к снижению спастичности не только в верхних конечностях, но и в нижних, однако также редко используется из-за возможных осложнений. Селективная задняя ризотомия — наиболее частое вмешательство на спинном мозге и его корешках, показана при спастичности в нижних конечностях на уровне от второго поясничного до второго крестцового корешка.

Рассечение периферических нервов может устранить спастичность, но нередко осложняется болями, дизестезиями и требует дополнительной ортопедической операции, поэтому используется нечасто.

Значительная часть хирургических операций у пациентов со спастичностью различного генеза проводится на мышцах или сухожилиях. Удлинение сухожилия мышцы или перемещение мышцы уменьшает активность интрафузальных мышечных волокон,

снижая тем самым спастичность. Эффект от операции сложно прогнозировать, иногда требуется несколько операций. При развитии контрактуры хирургическое вмешательство на мышцах или их сухожилиях нередко представляется единственным методом лечения спастичности.

Таким образом, лечение постинсультной спастичности — актуальная проблема. Ведущую роль в ее лечении играет лечебная гимнастика, которую нужно назначать уже с первых дней после развития инсульта (тренировка утраченных движений, самостоятельное стояние и ходьба, профилактика развития контрактур в паретичных конечностях).

При постинсультном парезе конечности с локальной спастичностью, вызывающей ухудшение двигательных функций, можно использовать локальное введение препаратов ботулинического токсина.

Из антиспастических препаратов рекомендуются баклофен (баклосан) и тизанидин, которые способны уменьшить повышенный тонус, облегчить проведение физиотерапии, а также уход за больным. Весьма перспективно интратекальное введение баклофена с помощью специальной помпы.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Дамулин И.В., Парфенов В.А., Скоромец А.А. и др. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге. В кн.: *Болезни нервной системы. Руководство для врачей.* Под ред. Н.Н. Яхно. М.: Медицина 2005; 1: 232–303.
2. Парфенов В.А. Спастичность. В кн.: *Применение ботокса (токсина ботулизма типа А) в клинической практике: руководство для врачей.* Под ред. О.Р. Орловой, Н.Н. Яхно. М.: Каталог 2001; 91–122.
3. Formisano R., Pantano P., Buzzi M.G. et al. Late motor recovery is influenced by muscle tone changes after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86:308–11.
4. Chou R., Peterson K., Helfand M. Comparative efficacy and safety of skeletal muscle relaxants for spasticity and musculoskeletal conditions: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2004; 28:140–75.
5. Gallichio J.E. Pharmacologic management of spasticity following stroke. *Phys Ther* 2004; 84: 973–81.
6. Ward A.B. A summary of spasticity management — a treatment algorithm. *Eur J Neurol* 2002; 9 (suppl.1.): 48–52.
7. Bayram S., Sivrioglu K., Karli N. et al. Low-dose botulinum toxin with short-term electrical stimulation in poststroke spastic drop foot: a preliminary study. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85: 75–81.
8. Fink M., Rollnik J.D., Bijak M. et al. Needle acupuncture in chronic poststroke leg spasticity. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85:667–72.
9. Gelber D. A., Good D. C., Dromerick A. et al. Open-Label Dose-Titration Safety and Efficacy Study of Tizanidine Hydrochloride in the Treatment of Spasticity Associated With Chronic Stroke. *Stroke* 2001;32: 1841–46.
10. Francisco G.F., Boake C. Improvement in walking speed in poststroke spastic hemiplegia after intrathecal baclofen therapy: a preliminary study. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84: 1194–9.
11. Ivanhoe C.B., Francisco G.E., McGuire J.R. et al. Intrathecal baclofen management of poststroke spastic hypertonia: implications for function and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87: 1509–15.
12. Taira T., Hori T. Intrathecal baclofen in the treatment of post-stroke central pain, dystonia, and persistent vegetative state. *Acta Neurochir Suppl* 2007;97: 227–9.
13. Bakheit A.M., Thilman A.F., Ward A.B. et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-ranging study to compare the efficacy and safety of three doses of botulinum toxin type A (Dysport) with placebo in upper limb spasticity after stroke. *Stroke* 2000; 31: 2402–6.
14. Ozcakir S., Sivrioglu K. Botulinum toxin in poststroke spasticity. *Clin Med Res* 2007; 5: 132–8.