

(19) **KG** (11) **1040** (13) **C1** (46) **31.05.2008**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ(51) *A61N 2/04* (2006.01)  
*A61F 7/00* (2006.01)  
*A61N 1/00* (2006.01)**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ****к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)**

(21) 20070038.1

(22) 13.03.2007

(46) 31.05.2008, Бюл. №5

(76) Абдылдаева Н.А. (KG)

(56) Патент RU 2145895, кл. A61N 5/06, A61N 39/08, A61K 31/07, A61K 31/16, A61K 31/195, A61K 31/355, A61K 35/30, A61K 35/14, 2000

**(54) Способ комплексной реабилитации больных при ишемических нарушениях мозгового кровообращения**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к способам лечения заболеваний, связанных с нарушением мозгового кровообращения. Задачей изобретения является повышение эффективности реабилитационного лечения больных с последствиями нарушений мозгового кровообращения. Задача решается в способе комплексной реабилитации больных с двигательными нарушениями при ишемических нарушениях мозгового кровообращения, включающем медикаментозную терапию и комплекс физиотерапевтических процедур, где используют низкочастотную магнитотерапию на затылочную область переменным магнитным полем с индукцией 25 мТл и 30 мТл по 15-20 мин, в течение 10 дней; калий-йод электрофорез при силе тока 3-5 мА 15-20 мин., курс 8-10 процедур; парафиновые или озокеритовые аппликации на парализованные конечности в виде «перчаток» и «гольфов» при температуре парафина 50-55 градуса 20-25 минут, 8-10 процедур. 1 п. ф., 3 табл.

Изобретение относится к медицине, а именно к способам лечения заболеваний, связанных с нарушением мозгового кровообращения.

Одной из наиболее важных задач лечения больных, перенесших инсульт, является восстановление двигательных функций. Лечение больных с центральными парезами и параличами является чрезвычайно трудной задачей. Наиболее значимое двигательное восстановление происходит в первые несколько недель после инсульта. На необходимость своевременного начала реабилитационных мероприятий указывает и возможное существование критического периода для активизации нейропластических процессов головного мозга. Предполагается, что в основе всех методов двигательного восстановления лежит ускорение афферентного потока с паретичной конечности, благодаря которому активизируются нейропластические процессы в коре головного мозга и улучшается двигательное восстановление.

Нарушения двигательных функций относят к числу весьма тяжелых инвалидизирующих осложнений неврологических заболеваний, представляющих существенную проблему не только в медицинском, но и в психологическом аспекте, резко ухудшающих быт и состояние больных, их

(19) **KG** (11) **1040** (13) **C1** (46) **31.05.2008**

трудовую деятельность и социальную активность, т.е. те стороны жизни, которые определяют основные показатели ее качества.

У подавляющего числа больных (96%) двигательные нарушения распределяются по гемипатическому типу. Равномерный гемипарез выявляется у 38%, преобладание пареза в руке у 46,7%, преобладание пареза в ноге отмечается у 11%.

Поражение левого полушария головного мозга часто сопровождается нарушениями речи в виде сенсорной и моторной афазии.

При правостороннем поражении преобладают нарушения различных видов чувствительности, а также психические нарушения. Эмоциональные нарушения по типу эйфории, нередко с внезапными приступами агрессии, отчетливо доминируют у больных с правополушарной локализацией инсульта.

Данные обследования свидетельствуют о том, что у больных с правосторонним поражением головного мозга по сравнению с левосторонним восстановление нарушенных при инсульте функций менее выражено и не является полным. Замедленность восстановления функций у больных с правополушарным поражением может быть связано с неполным осознанием развившегося дефекта и соответственно отсутствием стремления к его преодолению.

Восстановление движений в паретичных конечностях может начаться уже в первые дни после инсульта, чаще через 1-2 недели, но если оно не началось до конца первого месяца, то в целом вероятность восстановления двигательных функций небольшая. Сам процесс восстановления движений (объем, сила) происходит в основном в первые 3-6 месяцев от начала инсульта, когда и наиболее эффективно проведение активной двигательной реабилитации. Восстановление сложных двигательных навыков (самообслуживание, бытовых и трудовых) может быть более длительным и продолжаться до 1-2 лет. Объективная оценка степени тяжести двигательных нарушений, анализ механизмов их развития определяют тактику лечения и позволяют прогнозировать степень и темп восстановления функций.

В результате исследований выявлены неодинаковые механизмы двигательных расстройств.

При легком парезе имеются изменения пирамидного нейрона, других нейронов коры, связанных с его дендритами и, возможно являющиеся непосредственными акцепторами возбуждения при магнитной стимуляции.

При выраженном парезе происходит усугубление дисфункции пирамидного нейрона с дальнейшим ухудшением синхронизации проведения возбуждения по пирамидным волокнам.

У больных с грубыми парезами и параличами имеет место полный блок проведения по пирамидному пути в сочетании с отчетливыми расстройствами периферических нервных волокон, в том числе и вегетативных.

Успехи в реабилитации больных с последствиями инсульта при помощи терапевтических методов, в частности лекарственных препаратов, ЛФК и массажа, несмотря на эффективность фармакологических средств и методик кинезотерапии, оставляют проблему эффективности восстановительного лечения больных с последствиями мозгового инсульта нерешенной. Наличие сопутствующих заболеваний, в том числе аллергии, ограничивает использование лекарственных препаратов. Побочные действия, необходимость медикаментозной коррекции, снижение эффективности препаратов в результате их длительного применения усугубляют проблему восстановительной терапии. Кроме того, высокая стоимость ряда медикаментов, в особенности эффективных препаратов нового поколения, делает их недоступными для многих больных.

Использование физиотерапии как разновидности немедикаментозного лечения привлекает тем, что она представляет большой выбор средств лечения, практически не вызывает осложнений, хорошо переносится пациентами и экономически оправдана. При этом лечебные эффекты представляется возможным усилить и посредством применения комплексной терапии, состоящей из комбинации различных физических факторов, основываясь на механизмах комплексного действия лечебных физических факторов и путях их оптимизации.

При лечении используют два типа физиотерапевтических способа:

1) Патогенетическая физиотерапия, направленная на коррекцию основного сосудистого заболевания и улучшение мозгового кровообращения.

2) Симптоматическая физиотерапия, направленная на устранение отдельных клинических симптомов: мышечной спастичности, боли, трофических изменений, головных болей, головокружения, а также для тренировки дефектных функций, особенно двигательных.

Наибольшую эффективность, лечение физическими факторами приобретает при сочетанном назначении процедур патогенетического и симптоматического характера.

Используют физиопроцедуры общего и локального воздействия.

Применение лечебных физических факторов трансцеребрально сопровождается генерализованным характером ответных реакций, включением ведущих нейрогуморальных и иммунных механизмов гомеостаза. Экспериментальные данные свидетельствуют об усилении процессов нейропластичности структурно-функциональной адаптации, обеспечивающей восстановление нарушенных церебральных функций. Значимость этого направления предопределяется и нераскрытым потенциалом лечебных физических факторов в аспекте вторичной профилактики сердечнососудистых заболеваний, так как риск повторного церебрального инсульта в течение ближайших двух лет достигает 50%.

Одним из перспективных и приоритетных направлений работы по проблеме терапии острого инсульта является разработка адекватных и безопасных методов немедикаментозного воздействия на одно из важнейших патогенетических звеньев ишемического инсульта - агрегантное состояние крови и микроциркуляцию.

Формирование лечебно-реабилитационных комплексов строят с учетом характера инсульта, степени выраженности клинко-неврологических нарушений, наличия сопутствующих заболеваний, состояния центральной и церебральной гемодинамики, толерантности к физическим нагрузкам и психо-эмоционального состояния пациента.

Известен способ лечения нарушений мозгового кровообращения по патенту RU 2144787, кл. A61B 5/145, A61H 39/04, A61H 39/06, A61K 31/715, A61N 5/067, 2000, включающий гелий-неоновую лазеротерапию, механо- и электропунктурную рефлексотерапию, инфракрасную светодиодную термопунктуру и лекарственную терапию.

Недостатком способа является его сложность и недостаточная эффективность.

Известен способ лечения церебрального ишемического инсульта по патенту RU 2145895, кл. A61N5/06, A61H 39/08, A61K 31/07, A61K 31/16, A61K 31/195, A61K 31/355, A61K 35/30, A61K 35/14, 2000, включающий медикаментозную терапию, гелий-неоновую лазеротерапию, точечно-акупунктурную рефлексотерапию (прототип).

Недостатком также является сложность способа и недостаточная эффективность.

Задачей изобретения является повышение эффективности реабилитационного лечения больных с последствиями нарушений мозгового кровообращения.

Задача решается в способе комплексной реабилитации больных с двигательными нарушениями при ишемических нарушениях мозгового кровообращения, включающем медикаментозную терапию и комплекс физиотерапевтических процедур, где используют низкочастотную магнитотерапию на затылочную область переменным магнитным полем с индукцией 25-30 мТл по 15-20 мин, в течение 10 дней; калий-йод электрофорез при силе тока 3-5 мА 15-20 мин., курс 8-10 процедур; парафиновые или озокеритовые аппликации на парализованные конечности в виде «перчаток» и «гольфов» при температуре парафина 50-55°C, 20-25 минут, 8-10 процедур.

Способ осуществляют путем применения комплекса следующих физиотерапевтических процедур:

1) Низкочастотная магнитотерапия от аппаратов «Маг», «Магнитер», «Полнос-1» на затылочную область. Переменное магнитное поле (ПеМП) непрерывной индукции 25-30 мТл, время процедуры 15-20 минут, 10 процедур.

Под влиянием ПеМП происходит увеличение линейной скорости кровотока по магистральным артериям, развитие коллатерального кровообращения. При индукции 25 мТл уменьшаются спастические явления мышц, улучшаются активные движения в паретичных конечностях, уменьшается интенсивность головной боли.

2) Калий-йод электрофорез от аппарата «Полнос-1», сила тока 3-5 мА, время процедуры 10-15 минут, на курс 8-10 процедур. Под влиянием ионов калия и йода уменьшается вязкость крови, снижается содержание общего холестерина в крови.

3) Парафиновые или озокеритовые аппликации при отсутствии противопоказаний к ним применяют на парализованные конечности в виде «перчаток» и «гольфов». Температура парафина 50-55°C, время процедуры 20-25 минут, 8-10 процедур. Тепловые процедуры ведут к снижению спастичности мышц, улучшают местное кровообращение, снижают степень болевого синдрома при сопутствующих артропатиях.

**Пример.** В отделение ангионеврологии Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения (КНИИКиВЛ) больные поступали в разные пери-

оды заболевания: в срок от одного месяца до трех лет после перенесенного инсульта, т.е. в восстановительный и резидуальный периоды.

При поступлении в отделение все больные проходили обследование по общепринятым стандартам. Проводили функциональные исследования: реоэнцефалографию, электроэнцефалографию, электрокардиографию, состояние сосудов глазного дна, учитывали данные компьютерной томографии или магниторезонансной томографии.

Для качественной и количественной оценки степени нарушений двигательной функций паретичных мышц верхних и нижних конечностей использовали 6-бальную систему оценки степени нарушений движений, разработанную в Институте неврологии РАМН. (Столярова Л.Г. и соавт., 1982). Шкала позволяет одновременно охарактеризовать не только мышечную слабость (парез), но и такие показатели как: мышечный тонус, чувствительность, навыки ходьбы и самообслуживания. По каждому из показателей двигательных функций определяли выраженность неврологического двигательного дефицита в баллах. Клинико-метрическая оценка проводилась в начале и в конце курса реабилитации.

В соответствии с поставленными задачами обследовано 178 больных, перенесших ишемический инсульт (основная группа), среди них: мужчин - 101, женщин - 77, в возрасте от 22 до 73 лет.

Группу контроля составили 137 больных (мужчин - 78, женщин - 59), не получавших стационарного реабилитационного лечения.

Все больные были разделены на две возрастные группы: до 50 лет - 68 человек, старше 50 лет - 110 человек в основной группе и 44, 93 в контрольной группе соответственно.

У больных основной группы диагностировали ишемический инсульт с локализацией очага деструкции в одном из полушарий головного мозга: левое полушарие - 88 человек (49.44%), правое полушарие - 90 человек (50.56%). У больных контрольной группы диагностировали ишемический инсульт с локализацией очага деструкции в одном из полушарий головного мозга: левое полушарие - 65 человек (47.45%), правое полушарие - 72 человека (52.55%).

Для изучения динамики и степени восстановления двигательных нарушений в постинсультном периоде больные в основной группе были разделены на три группы в зависимости от давности перенесенного инсульта:

1 группа - ранний восстановительный период (срок заболевания от 1 до 3 месяцев) - 33 человека (18%);

2 группа - поздний восстановительный период (срок заболевания от 3 месяцев до 1 года) - 74 чел. (42%);

3 группа - резидуальный период (срок заболевания от 1 года до 3 лет) - 71 чел. (40%).

В контрольной группе соответственно: 35 чел. (26%); 54 чел. (39%); 48 чел. (35%).

В отделении все больные получали базисную медикаментозную терапию, направленную на поддержание центральной и церебральной гемодинамики, предупреждение развития новых очагов ишемии мозга, восстановление метаболических процессов в головном мозге.

Больным с легкими нарушениями медикаментозную терапию проводили только в качестве поддерживающей, увеличивался спектр двигательных нагрузок, некоторых больных привлекали к посильному труду в отделении: мелкий ремонт тумбочек, дверных ручек. Добавляли упражнения для улучшения координации мелких движений.

Больным с умеренными двигательными нарушениями, учитывая их большую мобильность, в комплекс лечения включали водные процедуры (ванны, лечебное плавание), терренкур, занятия на велотренажере.

Больным с грубыми двигательными расстройствами медикаментозную терапию назначали с учетом сопутствующих заболеваний (КБС, гипертоническая болезнь, сахарный диабет) - гипотензивные препараты, антиагреганты, ноотропы, миорелаксанты, при необходимости - седативные препараты.

Больным применяли следующий комплекс физиотерапевтических процедур:

1) Низкочастотную магнитотерапию на затылочную область. ПемП непрерывной индукции 30 мТл по 15-20 минут, 10 процедур.

2) Калий-йод электрофорез от аппарата «Полус-1», сила тока 3-5 мА, 10-15 минут курсом 8-10 процедур.

3) Парафиновые аппликации на парализованные конечности в виде «перчаток» и «гольф» при температуре парафина 50-55 градуса, по 20-25 минут, 8-10 процедур.

Кроме того, назначали лечебную гимнастику с комплексом упражнений в зависимости от выраженности гемипареза; массаж парализованных конечностей каждый день; Оннури Су Джок терапию по точкам, относящимся к воздействию на голову.

При наличии эмоциональной дисфункции назначали психотерапию.

При наличии речевых расстройств - курс занятий с логопедом.

Изучение динамики клинических симптомов и неврологических проявлений у наблюдавшихся больных показало, что значительное улучшение состояния, уменьшение степени пареза на 2 балла по шкале Столяровой наблюдалось у больных, поступивших в период до 1 года после перенесенного инсульта.

На таблице 1 показана динамика восстановления двигательных нарушений в ранний восстановительный период. Так в ранний восстановительный период в основной группе с легким гемипарезом до реабилитации было 8 чел. (24%), после лечения стало 19 чел. (58%); в контрольной группе - до лечения было 10 чел. (30%), после лечения - 14 чел. (43%).

В группе с умеренными гемипарезами в основной группе было до лечения 18 чел. (55%), после лечения стало 11 (33%); в контрольной группе до лечения было 12 чел. (30%), стало - 9 (27%).

В группе с грубыми гемипарезами до лечения в основной группе было 7 чел. (21%), после лечения осталось 3 чел. (9%); тогда как в контроле до лечения - 13 чел. (40%), после - 10 (30%).

В поздний восстановительный период (таблица 2) в основной группе с легким гемипарезом до лечения было 11 чел. (15%), после лечения - 18 (24%); в контрольной группе было 5 чел. (10%), после лечения - 9 (17%).

В группе с умеренными гемипарезами в основной группе до лечения было 49 чел. (66%), после лечения стало 51 (69%); тогда как в контрольной группе до лечения было 27 чел. (50%), после - 32 (59%).

В группе с грубыми гемипарезами в основной группе до реабилитации было 14 чел. (19%), после стало 5 чел. (7%); в контрольной группе до лечения было 22 чел. (40%), стало - 13 (24%).

В резидуальный период (таблица 3) в основной группе до лечения с легким гемипарезом было 11 чел. (15%); после лечения стало 33 чел. (46%). В контрольной группе было 12 чел. (25%), после лечения стало 13 чел. (27%).

С умеренным гемипарезом в основной группе до реабилитации было 46 человек (65%), после лечения стало - 32 (45%). В контрольной группе до лечения было 25 чел. (52%), количество после лечения не изменилось.

В основной группе с грубыми гемипарезами было 14 чел. (20%), после реабилитации стало - 6 (9%). В контрольной группе было до лечения 11 (23%), после лечения осталось 10 (21%).

Проведенные исследования, доказывают необходимость проведения стационарной медицинской реабилитации больных, перенесших инсульт как можно в ранние сроки заболевания.

Таблица 1

Динамика восстановления двигательных нарушений у больных основной и контрольной групп в ранний восстановительный период

Степень пареза	Основная группа				Контрольная группа			
	До лечения		После лечения		До лечения		После лечения	
	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%
легкая	8	24	19	58	10	30	14	43
умеренная	18	55	11	33	12	30	9	27
грубая	7	21	3	9	13	40	10	30

Таблица 2

Динамика восстановления двигательных нарушений у больных основной и контрольной групп в поздний восстановительный период

Степень пареза	Основная группа				Контрольная группа			
	До лечения		После лечения		До лечения		После лечения	
	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%
легкая	11	15	18	24	5	10	9	17
умеренная	49	66	51	69	27	50	32	59
грубая	14	19	5	7	22	40	13	24

Таблица 3

Динамика восстановления двигательных нарушений у больных основной и контрольной групп в резидуальный период

Степень пареза	Основная группа				Контрольная группа			
	До лечения		После лечения		До лечения		После лечения	
	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%
легкая	11	15	33	46	12	25	13	27
умеренная	46	65	32	45	25	52	25	52
грубая	14	20	6	9	11	23	10	21

### Формула изобретения

Способ комплексной реабилитации больных при ишемических нарушениях мозгового кровообращения, включающий медикаментозную терапию и комплекс физиотерапевтических процедур, отличающийся тем, что используют низкочастотную магнитотерапию на затылочную область переменным магнитным полем, калий-йод электрофорез, парафиновые или озокеритовые аппликации на парализованные конечности в виде «перчаток» и «гольфы».

Составитель описания  
 Ответственный за выпуск

Нургалиева А.С.  
 Чекиров А.Ч.