

УДК 616.831 – 005: 615.825

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В СОЧЕТАНИИ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

¹Соколова Ф.М., ¹Иванова Н.Е., ²Прокудина М.Н.

¹Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова», филиал ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерство здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург;

²ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерство здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: ivamel@yandex.ru

Статья посвящена проблеме физической реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в сочетании с патологией сердца. Описана методика спиральной модели физической реабилитации (ФР), способствующая оптимальному обеспечению мобилизации резервных возможностей вегетативной нервной системы, ранней функциональной активации и снижению риска осложнений в остром периоде.

Ключевые слова: физическая реабилитация, инсульт, кардионеврология

THE DIFFERENTIATED APPROACH TO PHYSICAL REHABILITATION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE IN COMBINATION WITH CARDIAC PATHOLOGY

¹Sokolova F.M., ¹Ivanova N.E., ²Prokudina M.N.

¹Russian neurosurgery scientific research institute of prof. A.L. Polenov», brunch of state budgetary institution «North-Western Federal Medical Research Center of prof. V.A. Almazov» of the Ministry Of Health Of The Russian Federation, Saint-Petersburg;

²State budgetary institution «North-Western Federal Medical Research Center of prof. V.A. Almazov» of the Ministry Of Health Of The Russian Federation, Saint-Petersburg, e-mail: ivamel@yandex.ru

The article is devoted to the problem of physical rehabilitation of patients with acute violation of cerebral circulation (cerebral vascular accident) in combination with disorders of the heart. The described methodology the spiral model of physical rehabilitation (CHF), contributing to ensuring optimum mobilization of the reserve capacity of the autonomic nervous system, early functional activation and reduce the risk of complications in the acute period.

Keywords: physical rehabilitation, ischemic stroke, cardiac pathology

Инсульт является исходом разнообразных по своей природе заболеваний сосудов головного мозга, сердца и крови. Но наиболее тесно, патогенез ОНМК связан с патологией сердца. В настоящее время описано около 20 кардиальных нарушений, сопряженных с церебральной эмболией. Многообразие кардиальных нарушений, обнаруживаемых у 70% пациентов с ишемическим инсультом требует анализа клинико-инструментальных данных, разработки дифференцированного подхода в восстановительном лечении. Кардионеврология – новая интегративное направление медицины на стыке нескольких клинических дисциплин (неврология, кардиология, кардиохирургия, нейрохирургия), целью которой является исследование сердца при различных формах сосудистых поражений головного мозга, совершенствование методов диагностики, профилактики и терапии кардиальных осложнений при ОНМК [1].

Одним из направлений кардионеврологии является изучение кардиальных нарушений в острой фазе инсульта и раннем периоде постинсультного восстановления. Прежде всего, это затрагивает реактивные изменения сердечно-сосудистой системы в остром периоде инсульта, которые определяют высокую вероятность возникновения патологических изменений в сердце и обозначаются в литературе термином «цереброкардиальный синдром» Цереброкардиальные эффекты острого периода ишемического инсульта различны. Во-первых, происходит усиление аритмической активности, определяемое величиной очагового поражения головного мозга и ухудшение со стороны сопутствующей хронической кардиальной патологии [1]. Во-вторых, нарушается автономная регуляция сердечного ритма, что выражается в нивелировании циркадных различий частоты сердечных сокращений и взаимосвязано с локализа-

цией церебрального поражения. В ряде случаев выявляемые сдвиги носят стойкий характер и потенциально могут влиять на течение раннего реабилитационного периода. У больных в острой стадии ишемического инсульта выявлена отрицательная связь между степенью неврологического восстановления и наличием пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП), числом брадиаритмических эпизодов и безболевого ишемии миокарда. По данным литературы, применение реабилитационных программ привело к достоверному снижению смертности от всех причин на 20%, в том числе, от сердечно-сосудистых – на 26% [3]. Физические упражнения являются основой реабилитационных программ в кардионеврологии. Расширение режима двигательной активности пациента с ОНМК без предварительной подготовки, является стрессовым фактором, и может способствовать декомпенсации сердечно-сосудистой деятельности. Одним из основных принципов кардиореабилитации является строгая дозированность и этапность физической нагрузки в зависимости от степени компенсации сердечной деятельности. ФР у пациентов неврологического и нейрохирургического профиля в остром периоде принципиально отличается от реабилитации больных кардиологического и соматического профиля, и обусловлена нарушением витальных функций (дыхание, глотание), когнитивным и речевым дефицитом, недостаточностью супраспи-

нального двигательного контроля [2]. Полиэтиологичность и многофакторность церебрального инсульта исключает жесткое постулирование программы реабилитации. В остром периоде инсульта лейтмотивом при составлении реабилитационной программы должно служить обеспечение безопасности проводимого лечения. Осложнения в остром периоде ОНМК включают: ортоклиностагические и вегетативно-сосудистые реакции, нарушения сердечного ритма и проводимости, ишемия миокарда, развитие тромбоэмболии, гиповентиляции. Поэтапная стабилизация и увеличение объема функциональных возможностей систем жизнеобеспечения является базой для расширения режима двигательной активности.

В настоящее время необходимо совершенствование методов ФР, разработка критериев оценки реабилитационного потенциала у пациентов с ОНМК в остром периоде в сочетании с кардиальной патологией.

Цель. Изучить эффективность спиральной модели ФР при ранней функциональной активации пациентов в остром периоде ОНМК в сочетании с кардиальной патологией.

Материал и методы. Проведено лечение 32 пациентов в возрасте от 41 до 83 лет, средний возраст – 62 ± 2 г (15 мужчин и 17 женщин) в 2010–2014 гг., в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) в различных стационарах С.-Петербурга с первых дней поступления (табл. 1, 2).

Таблица 1

Нозологическая структура кардиальной патологии

Коморбидная патология сердца в анамнезе	Количество пациентов N = 32
Постоянная форма фибрилляции предсердий при неклапанной патологии сердца (ГБ)	11
ИБС, стенокардия напряжения I-III ФК	6
Пациенты после реконструктивных операций на коронарных артериях	5
Состояние после протезирования клапанов сердца	3
Дилатационная кардиомиопатия	3
Открытое овальное окно	1
Комбинированная патология сердца	4

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от пораженного бассейна

Сосудистый бассейн ОНМК	Количество пациентов N = 32
ЛСМА	13
ПСМА	8
ВББ	6
Зона смежного кровообращения	5

Тяжесть неврологического дефицита определялась в динамике по шкале NIHSS на 1-ые и 21-ые сутки заболевания. Эффективность ранней реабилитации оценивалась на 21-ые сутки по результатам модифицированного теста 6-минутной ходьбы с определением индекса двойного произведения (ДП) – систолического АД на ЧСС до тренировки в покое и на высоте физической нагрузки. ЧСС – самый простой показатель контроля уровня тренирующей нагрузки в кардиореабилитации. ДП косвенно характеризует функциональные возможности миокарда. Доказано, что величина двойного произведения коррелирует с величиной максимального потребления кислорода миокардом. У здоровых мужчин этот индекс равен 290–310 единиц, у больных ИБС снижается до 150–278 единиц ниже [3]. Мы использовали этот показатель как маркер физиологического течения процесса восстановления церебральных и кардиальных нарушений острого периода ОНМК, конечной задачей которого была «экономизация» работы сердца в сочетании с поддержанием адекватной мозговой перфузии. Динамика неврологического дефицита и степени бытовой адаптации оценивалась по стандартным шкалам – индексу мобильности Ривермид, индексу Бартел на 1, 11, 21-ые сутки [4].

Результаты. Выбор двигательного режима определялся индивидуально с учетом выраженности неврологического дефицита, значения фракции выброса (ФВ) по данным ЭКГ, эхокардиографии в состоянии покоя. Физические упражнения сопровождалось текущим контролем клинического состояния больных, включавшим опрос, осмотр, измерение АД и пульса.

Спиральная модель ФР на первом этапе (1–4 сутки) включала базовый комплекс упражнений и воздействий, направленных на рефлекторную коррекцию нейрогуморальной регуляции кардиореспираторной системы. Активизация произвольного дыхания у пациентов с ОНМК является единственным физиологическим механизмом, способствующим формированию коллатерального кровообращения и восстановлению ауторегуляции мозгового кровообращения. В структуру базового комплекса входила поструральная рефлекторно-мимическая, артикуляторная гимнастика в положении лежа на спине без осевой нагрузки, формирование физиологического дыхательного паттерна в сочетании с движениями малой амплитуды в аксиальных и дистальных мышцах с использованием специальных психолого-педагогических приемов, необходимых для обязательного достижения активного, сознательного «включения» больного в тренинг.

Рефлекторный принцип воздействия заключался в одномоментном раздражении нескольких сенсорных систем: зрительного, слухового, вестибулярного, кинестетического анализаторов. С целью воздействия на мышечный тонус и усиления эффекта от лечебного воздействия использовались различные виды бимануальной коррекции: касание, поглаживание, постукивание, тракция, вибрация, сопротивление, прессирующее воздействие на различные мышечно-сухожильные группы в кранио-каудальном или проксимально-дистальном направлении.

На основе базового комплекса на втором этапе (5–11-ые сутки) совершенствование физических способностей позволило продолжить расширение двигательного режима и осуществить перевод в вертикальное положение без ортостатических реакций и тромбоэмболических осложнений с последующим самостоятельным выполнением базового комплекса упражнений и тренировочной ходьбой в пределах палаты и отделения на третьем этапе (11–21-ые сутки). АД и ЧСС измерялись в начале тренировки и на высоте нагрузки. Используемый «спиральный» тип модели ФР заключался в формировании двигательных навыков на каждом последующем новом уровне в сочетании с повторением упражнений, освоенных на предыдущем этапе. Обязательным компонентом ФР было использование средств внешней фиксации крупных суставов для придания среднефизиологического положения конечности, в виде полужестких корригирующих ортезов, кинезиотейпирования паретичных мышечных групп.

Результат ранней физической реабилитации оценивался как хороший при достижении на 21-сутки индекса Ривермид 56 и более баллов, при увеличении значения ДП после тренировки не более чем на 20 ед., удовлетворительный – при значении индекса Ривермид, равному от 36 до 56 и нарастании значения ДП более 20 ед., относительно удовлетворительный – при значении индекса Ривермид меньше или равно 36 независимо от значения ДП.

Все пациенты при поступлении имели выраженный и умеренно выраженный сенсомоторный дефицит. Средний балл по шкале NIHSS на 1-ые сутки составил 8,46. Все пациенты активизированы, переведены в вертикальную позицию (в исходное положение стоя) без ортостатических, гипостатических, тромбоэмболических осложнений, приступов стенокардии, значимых отклонений со стороны психоэмоциональной сферы. В динамике на 21-ые сутки лечения отмечалось уменьшение неврологического дефицита по шкале NIHSS с 8,4 до 4,56. Прирост среднего

значения индекса Ривермид на 21-ые сутки ИИ составил 56. (рис. 1).

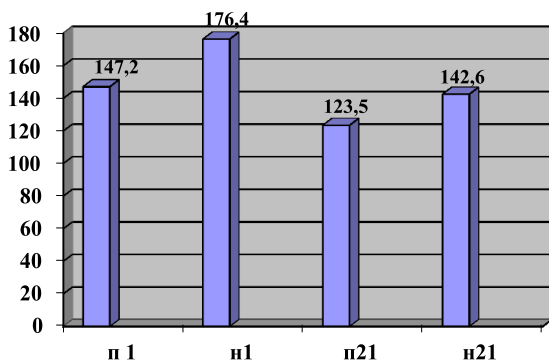


Рис. 1. Исходы острого периода ИИ по среднему значению ДП в покое (n) и при нагрузке(n) на 1-ые и 21-сутки ОНМК

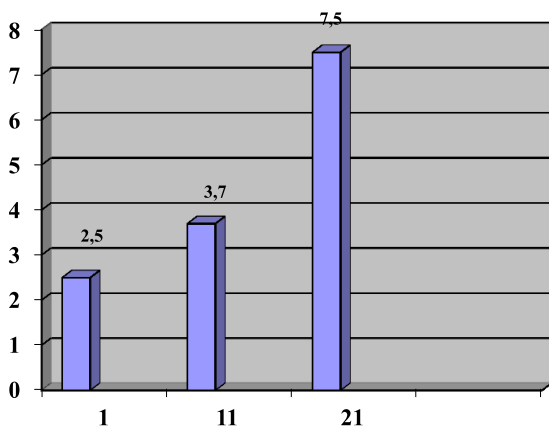


Рис. 2. Исходы острого периода по среднему значению индекса мобильности Ривермид в баллах

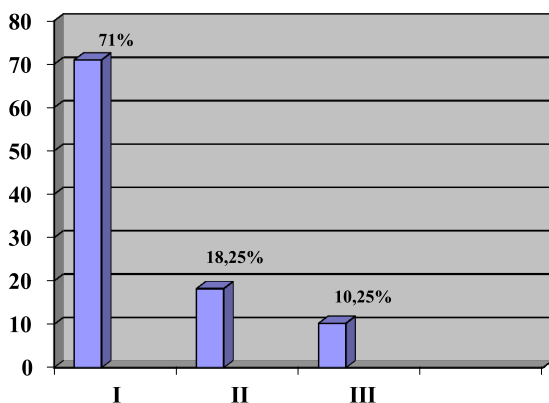


Рис. 3 Оценка восстановления функциональной активности пациентов с ИИ на 21-ые сутки:

I – хороший, II – удовлетворительный, III – относительно удовлетворительный

По данным динамики ДП на 21-ые сутки хорошие результаты получены у 27 пациентов (84,3%), удовлетворительные у 3 (11%) и относительно удовлетворительные у 2 (4,7%) (рис. 2).

Хороший результат восстановления получен у 23 пациентов (71%), удовлетворительный – 6 (18,75%), относительно удовлетворительный – 3 (10,25%) (рис. 3).

При оценке степени нарушения бытовой адаптации отмечалось увеличение значения индекса Бартел с 42,3 на 1-ые сутки до 64,2 на 21-ые сутки (рис. 4).

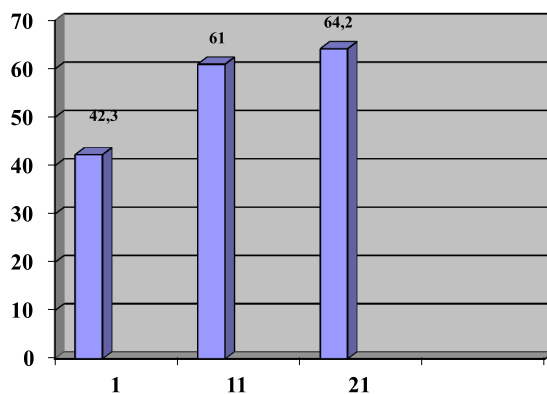


Рис. 4. Динамика среднего значения индекса Бартел на 1, 11, 21-ые сутки раннего восстановительного периода

Заключение

На основании полученных данных можно предполагать необходимость включения в программу ранней ФР пациентов с ИИ в сочетании с патологией сердца методики адаптивной кардиореспираторной рефлекторной подготовки в рамках «спиральной» модели ФР с последующим расширением двигательного режима. Использование данной методики способствует повышению реабилитационного потенциала в отношении двигательного дефицита, уменьшению потребности миокарда в кислороде, профилактике ранних тромбозмобилических, ортостатических осложнений, повышению мотивации к дальнейшему восстановительному лечению, стабилизации психоэмоционального состояния. Необходимость оценки реабилитационного потенциала с учетом патологии сердца у данной категории пациентов требует разработки новых методик и шкал в будущем.

Список литературы

1. Арутюнов Г.П. Кардиореабилитация / Г.П. Арутюнов, А.К. Рылова, Е.А. Колесникова, О.И. Костюкович, А.В. Евзерикина – М.: МЕДпресс-информ, – 2013 – 336 с.
2. Сидякина И.В. «Современные методы реабилитации постинсультных больных»/ И.В. Сидякина М.В. Воронова, П.С. Снопков и др.// Журн неврологии и психиатрии им. Корсакова – 2014 – Т. 12, № 2. – С. 74.
3. Симоненко В.Б. Основы кардионеврологии: Руководство для врачей. 2-е издание / В.Б. Симоненко, Е.А. Широков – М.: Медицина, 2001. – 240 с.
4. Суслина З.А. Сосудистые заболевания головного мозга в России: достижения и нерешенные вопросы// Труды I Национального Конгресса «Кардионеврология». – М. – 2008. – С. 7–10.