Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal. 2020; 26(2)
DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84
Health care organization and public health

Организация здравоохранения и общественное здоровье

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Молчанова Е.Е[1], Полунина В.В.[2], Плотников В.П.[2], Поляев Б.А.[2]

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

[1]ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России, 675000, Благовещенск;
[2]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва

♦ **В рандомизированном контролируемом исследовании участвовали 330 больных в возрасте от 35 до 79 лет, проходивших курс ранней реабилитации на базе первичного сосудистого отделения. У 220 пациентов (основная группа исследования) немедикаментозная реабилитация (в виде сочетания методов физиотерапии и ЛФК) была оптимизирована применением различных методов рефлексотерапии, эффективность включения которых в реабилитационные схемы была проанализирована в 7 подгруппах. 110 больным (группа сравнения) проводилась комплексная немедикаментозная реабилитация без включения методов рефлексотерапии. Эффективность реабилитационных мероприятий была оценена в динамике (в первый день и через две недели) по шкалам NIHSS, Barthel индекс, опросникам Бэка (уровень депрессии), Спилбергера-Ханина (уровень реактивной тревожности) и МУН (уровень мотивации). Наилучшие показатели практически по всем шкалам получены в группах, где пациентам выполнялись комбинированные методики рефлексотерапии: динамическая электронейростимуляция (ДЭНС) в сочетании с классической акупунктурой, су джок терапия в сочетании с классической, аурикулярной акупунктурой и краниопунктурой и пролонгированная краниопунктура в сочетании с корпоральной и аурикулярной акупунктурой, несколько ниже – в случае применения отдельных методик: ДЭНС или су джок, а также в подгруппах, где сочетали корпоральную и аурикулярную акупунктуру с краниопунктурой (по методике профессора Yu Zhi Shun, КНР) или краниопунктурой по классической методике, и самые низкие – в группе пациентов, которым не применялись методы рефлексотерапии. Проведённое исследование подтвердило необходимость включения методов рефлексотерапии в схемы ранней немедикаментозной нейрореабилитации постинсультных больных, из которых наибольшей эффективностью отличаются комбинированные технологии.**

Ключевые слова: острый период ишемического инсульта; реабилитация; акупунктура; су джок; краниопунктура; динамическая электронейростимуляция.

Для цитирования: Молчанова Е.Е, Полунина В.В., Плотников В.П., Поляев Б.А. Сравнительная эффективность различных методик рефлексотерапии в ранней реабилитации больных после ишемического инсульта. *Российский медицинский журнал.* 2020; 26(2): 78-84. DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84

Для корреспонденции: Молчанова Елена Евгеньевна, канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской и поликлинической терапии ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000 г. Благовещенск, E-mail: helendok@mail.ru

Molchanova E.E.[1], Polunina V.V.[2], Plotnikov V.P.[2], Polyaev B.A.[2]

COMPARATIVE EFFICIENCY OF VARIOUS ACCUPUCTURE METHODS IN EARLY REHABILITATION OF PATIENTS AFTER ISCHEMIC STROKE

[1]Amur State Medical Academy, 675000, Blagoveshchensk, Russian Federation;
[2]N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russian Federation

♦ **Three hundred and thirty patients aged 35–79 years, who underwent early rehabilitation in the primary vascular department, participated in a randomized controlled trial. In 220 patients (the main group of the study), non-drug rehabilitation (in the form of a combination of physiotherapy and exercise therapy) was optimized using various reflex therapy methods. The effectiveness of including them in rehabilitation schemes was analyzed in seven subgroups. One hundred and ten patients (the comparison group) underwent comprehensive non-drug rehabilitation without the inclusion of reflex therapy. The effectiveness of rehabilitation measures was evaluated by assessing dynamics (on the first day and after two weeks) according to the National Institutes of Health Stroke Scale, Barthel index, Beck questionnaires (level of depression), Spielberger-Hanin (level of reactive anxiety), and the "Motivation for Success and Motivation for Fear of Failure" (level of motivation) questionnaire tests. The best indicators on almost all scales were obtained in groups where patients underwent combined reflex therapy techniques: dynamic electroneurostimulation (DENS) in combination with classical acupuncture, su jok therapy in combination with classical, auricular acupuncture and craniopuncture, and prolonged craniopuncture in combination with corporal and auricular acupuncture. Indicators were slightly lower in the cases when separate methods were applied: DENS or su jok, and in subgroups where corporal and auricular acupuncture were combined with craniopuncture (according to the methodology of Professor Yu Zhi Shun, China), or craniopuncture according to classical methodology. The lowest indicators were in the group of patients who did not use methods of reflex therapy. This study confirmed the need to integrate acupuncture techniques in the schemes of early neurorehabilitation schemes of post-stroke patients for whom combined technologies are most effective.**

Keywords: acute period of ischemic stroke; rehabilitation; acupuncture; su jok; craniopuncture; dynamic electroneurostimulation.

For citation: Molchanova E.E., Polunina V.V., Plotnikov V.P., Polyaev B.A. Comparative efficiency of various accupuncture methods in early rehabilitation of patients after ischemic stroke. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal* (*Medical Journal of the Russian Federation, Russian journal)*. 2020; 26(2): 78-84. (in Russ.)
DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84

For correspondence: *Elena E. Molchanova*, candidate of medical sciences, associate professor of Department of faculty and polyclinic therapy "Amur State Medical Academy", 675000, Blagoveshchensk, Russian Federation, E-mail: helendok@mail.ru

Information about author:
Molchanova E.E. https://orcid.org/0000-0003-1819-1581
Polunina V.V., https://orcid.org/0000-0001-7165-6515
Plotnikov V.P., Author ID (SCOPUS) 7103007579
Polyaev B.A., Researcher ID AAB-9757-2020
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 12.03.20
Accepted 21.04.20

Актуальность

На фоне растущего уровня распространенности болезней системы кровообращения [1] лидирующей причиной инвалидизации российского населения являются острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [2], особенно ишемический инсульт (ИИ), преобладание которого над геморрагическим находится в соотношении 5:1 [3], поэтому реабилитационные мероприятия постинсультных больных продолжают оставаться одной из наиболее важных проблем современной неврологии.

Несмотря на успехи в лечении и реабилитации инсультов, оптимального результата достичь удается далеко не всегда, тогда как эффективность последующей реабилитации пациента после ИИ определяется тем, насколько правильно организована терапия непосредственно сразу после ОНМК. Комбинирование лекарственной терапии с немедикаментозными методами лечения, занимающими важное место в комплексной терапии и реабилитации больных, перенесших инсульт, являются одним из выходов из создавшейся ситуации. Еще в 2002 году в качестве альтернативного и дополнительного метода повышения эффективности нейрореабилитации больных с инсультом Всемирной организацией здравоохранения [4] были рекомендованы методы рефлексотерапии, которые являются одновременно и эффективными, и малозатратными.

Анализ фундаментальных исследований [5] позволил выделить ряд компонентов механизма действия акупунктуры при ишемическом инсульте, направленных на стимуляцию нейрогенеза и регуляцию церебрального кровотока в очаге ишемии и пенумбры; ингибирование апоптоза, регуляцию обмена нейромедиаторов, медиаторов воспаления и окислительного стресса, улучшение функции нейрональных синапсов, стимуляцию нейропластичности и снижение проницаемости гематоэнцефалического барьера. Имеются данные о влиянии рефлексотерапии на возраст-ассоциированные изменения сосудов (эндотелиальную дисфункцию и артериальную жесткость) [6]. Результаты метаанализов рандомизированных контролируемых исследований по лечению иглоукалыванием при инфаркте головного мозга с использованием нескольких международных баз данных демонстрируют, что подобное лечение превосходит традиционную терапию инфаркта головного мозга, но учитывая часто низкое качество доступных испытаний, все еще необходимы дальнейшие крупномасштабные рандомизированные контролируемые исследования [7,8].

Фундаментальные исследования по применению методов рефлексотерапии в остром периоде инсульта в последние годы в нашей стране единичны [9–13], поэтому вопрос максимального применения всех имеющихся возможностей рефлексотерапии в комплексной нейрореабилитации остаётся открытым. Учитывая вышеизложенное, исследование влияния комплексной немедикаментозной реабилитации, оптимизированной применением различных модификаций рефлексотерапии, на клинико-неврологические и психоэмоциональные показатели ИИ в остром периоде, представляется актуальным.

Целью работы явилось исследование влияния комплексной немедикаментозной реабилитации, оптимизированной включением в схемы различных техник рефлексотерапии, на регресс неврологического дефицита, адаптацию пациентов к повседневной жизни, а также психоэмоциональное состояние больных в остром периоде ишемического инсульта.

Материал и методы

В рандомизированном контролируемом исследовании участвовали 330 больных в возрасте от 35 до 79 лет (в среднем 63,9 ± 1,5 года), 170 (51,5%) мужчин, 160 (48,5%) женщин. Курс ранней реабилитации был проведен на базе неврологического отделения для больных с ОНМК ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница» с 2014 по 2019 год. Все пациенты получали стандартную медикаментозную терапию и немедикаментозную комплексную реабилитацию. Участники исследования случайным образом были распределены в одну из двух групп. У 220 пациентов (основная группа исследования) немедикаментозная реабилитация (в виде сочетания методов физиотерапии и ЛФК) была оптимизирована применением различных методов рефлексотерапии. 110 больным (группа сравнения) проводилась комплексная немедикаментозная реабилитация без включения методов рефлексотерапии. Большинство пациентов (223 (67,6%) больных) перенесли инсульт в каротидном бассейне: в бассейне левой средней мозговой артерии – 103 (31,2%) пациента, правой средней мозговой артерии – 117 (35,5%) и передней мозговой артерии – 3 (0,9%) пациента. Инсульт в бассейне вертебробазилярных артерий подтвержден у 107 (32,4%) пациентов.

Обследование и лечение пациентов проводилось в соответствии со стандартами Хельсинской декларации

Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal. 2020; 26(2)
DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84

Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации» (2003).

Критериями включения в исследование являлись: информированное согласие пациентов; наличие верифицированного диагноза ишемического инсульта, подтвержденного при КТ- и/или МРТ-исследовании; возраст от 30 до 80 лет; отсутствие общих противопоказаний для проведения физиотерапии, лечебной физкультуры и рефлексотерапии; отсутствие грубых интеллектуально-мнестических нарушений, психозов; отсутствие соматических заболеваний в стадии декомпенсации; отсутствие приема антидепрессантов, выраженных речевых и двигательных расстройств, препятствующих проведению тестирования (при изучении уровня тревоги и депрессии).

Неврологическое обследование дополнялось оценкой степени тяжести двигательных, чувствительных, координаторных, речевых и зрительных нарушений по шкале инсульта Американского национального института здоровья NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), выраженность неврологического дефицита, по которой перед началом курса рефлексотерапии, составила в среднем 6,57±0,25 балла. Для оценки активности повседневной жизни больного после инсульта применялся индекс Barthel, оценка по которому на момент начала лечения составила в среднем 59,4±1,8 балла.

С целью изучения эффективности программ нейрореабилитации в коррекции психоэмоциональных нарушений проводилось тестирование по шкале депрессии Бэка и оценка степени выраженности реактивной тревожности по шкале тревоги Спилбергера-Ханина. Мотивация пациентов исследовалась при помощи опросника МУН.

Исследование эффективности включения различных модификаций рефлексотерапевтического воздействия проведено в основной группе пациентов, разделенной случайным образом на 7 подгрупп. Большое значение имел подбор акупунктурных точек с учетом жалоб, клинической симптоматики пациентов.

Пациентам первой подгруппы (n=35) проводилась динамическая электронейростимуляция (ДЭНС) аппаратами ДЭНАС ПКМ 4-го поколения (Регистрационное удостоверение № ФСР2009/06316 от 27.12.2013) с применением выносных электродов (аурикулярного, массажного, аппликаторов и расчески). Сочетание зон воздействия определялось локализацией инсульта и преобладающей неврологической симптоматикой. Во второй подгруппе (n=30) применялась ДЭНС в сочетании с воздействием корпоральной акупунктурой на точки каналов поражённых конечностей, а также на симметричные точки здоровой стороны гармонизирующим или мягким стимулирующим методом. Методом су джок терапии у пациентов третьей подгруппы (n=30) на кистях выполнялась стимуляция иглами зон соответствия головному мозгу, сердцу, почкам, при наличии парезов – на зоны соответствия страдающей руки, ноги и т.д., а также энергетическое лечение (торможение сухости и тонизация тепла на канале головного мозга). В четвертой подгруппе (n=30) пациентов проводилось сочетанное иглоукалывание методами су джок терапии, краниопунктуры по методу профессора Yu Zhi Shun (КНР) [14] с симметричным раздражением 7 областей скальпа, корпоральной и аурикулярной акупунктуры [15]. Пациентам пятой подгруппы (n=30) выполнялась пролонгированная скальпотерапия (по методу Yu Zhi Shun (КНР) [14] в модификации профессора Tang Qiang (КНР) [16] в сочетании с корпоральной и аурикулярной акупунктурой [17]. В шестой подгруппе (n=35) пациентам проводилась корпоральная акупунктура в сочетании со скальпотерапией (по методике Yu Zhi Shun, КНР) и аурикулотерапией. Методика рефлексотерапии больных седьмой подгруппы (n=30) отличалась от шестой применением краниопунктуры по классической методике. В индивидуальную рецептуру включались также акупунктурные точки общерегулирующего и психотропного воздействия. Все исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, степени выраженности неврологического дефицита, локализации инсульта и сопутствующей патологии. Рефлексотерапия назначалась на 2-3 день пребывания пациентов в стационаре, время воздействия – 20-30 минут; продолжительность пролонгированной скальптерапии – от 4 до 6 часов. Курс состоял из 10-12 процедур.

Статистический анализ проводился с помощью пакета программ Microsoft Office 2013 (Excel) и Statistica 10.0. Проверку на нормальность распределения признаков проводили с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилкса. При наличии нормального распределения признака данные были представлены в виде «среднее ± ошибка среднего» (M±m). Для определения достоверности различий зависимых выборок (до и после лечения) при нормальном законе распределения использовали t-критерий Стьюдента для парных наблюдений. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты

В подгруппе пациентов, комплексная немедикаментозная реабилитация которых была оптимизирована применением ДЭНС терапии, на 15-й день от начала лечения уменьшение выраженности неврологического дефицита по шкале NIHSS составило 3,6 балла (48%, p<0,001), индекс Бартеля увеличился на 24,5 балла (42,2%, p<0,001).

Во второй подгруппе больных, получавших на фоне комплексной реабилитации ДЭНС терапию в сочетании с корпоральной акупунктурой, на 15-й день от начала лечения отмечалось более значительное уменьшение выраженности неврологического дефицита по шкале NIHSS (в среднем – на 5,1 балла, 65,4%, p<0,001). Индекс Бартеля по сравнению с начальным уровнем активности пациента увеличился на 30 баллов (52,4%, p<0,001).

В третьей подгруппе пациентов, получавших су джок терапию, на 15-й день уменьшение выраженности

неврологического дефицита по шкале NIHSS составило в среднем 3,5 балла (56,5%, p<0,001), индекс Бартеля увеличился на 27,7 баллов (41,5%, p<0,001).

Сочетанное применение су джок терапии, корпоральной акупунктуры и скальптерапии в четвертой подгруппе пациентов показало самую высокую скорость регресса неврологического дефицита по шкале NIHSS, которая составила в среднем 5,4 балла (77,1%, p<0,001), индекс Бартеля увеличился на 29,7 балла (44,8 %, p<0,001) по сравнению с 1-м днем.

В пятой подгруппе больных, получавших пролонгированную скальпотерапию в сочетании с корпоральной акупунктурой и аурикулотерапией, на 15-й день от начала лечения также отмечалось значительное уменьшение выраженности неврологического дефицита по шкале NIHSS – в среднем на 5,0 баллов (64,9%, p<0,001), индекс Бартеля увеличился в среднем на 31,0 балл (55,1%, p<0,001).

В последних двух подгруппах, где ранняя немедикаментозная реабилитация была оптимизирована сочетанным применением корпоральной акупунктуры, аурикулотерапии и скальпотерапии по методике Yu Zhi Shun (шестая подгруппа) или краниопунктуры по классической методике (седьмая подгруппа) получены результаты, близкие к показателям первой и третьей подгрупп. Регресс неврологического дефицита по шкале NIHSS составил в среднем 3,5 балла (50,0%, p<0,05) в шестой подгруппе и 3,5 балла (50,7%, p<0,05) в седьмой подгруппе, индекс Бартеля по сравнению с начальным уровнем активности пациента увеличился на 24,4 балла (41,3%, p<0,05) и 23,5 балла (40,5%, p<0,05) соответственно.

В группе сравнения, пациенты которой получали базовый лечебный комплекс реабилитации без рефлексотерапии, оказались самые низкие показатели: 2,6 балла (43,3%, p<0,05) (NIHSS) и 17,9 балла (26,7 %, p<0,05) (Barthel ADL index) соответственно (рис. 1).

Депрессия была выявлена примерно с одинаковой частотой в основной группе и группе сравнения (73% и 70% соответственно). Уровень реактивной тревожности в основной группе и группе сравнения до начала лечения также достоверно не различался, и, соответственно, у 78% и 71% превышал 30 баллов. При исследовании мотивации, согласно данным опросника МУН, было обнаружено, что в обеих группах мотивационный полюс не был ярко выражен. Анализ психоэмоционального состояния в динамике показал наилучшие результаты практически по всем шкалам в подгруппах, где стандартный комплекс реабилитации был дополнен комбинированными методиками рефлексотерапии: ДЭНС в сочетании с классической акупунктурой (подгруппа 2: разница между показателями составила 6,1 балла

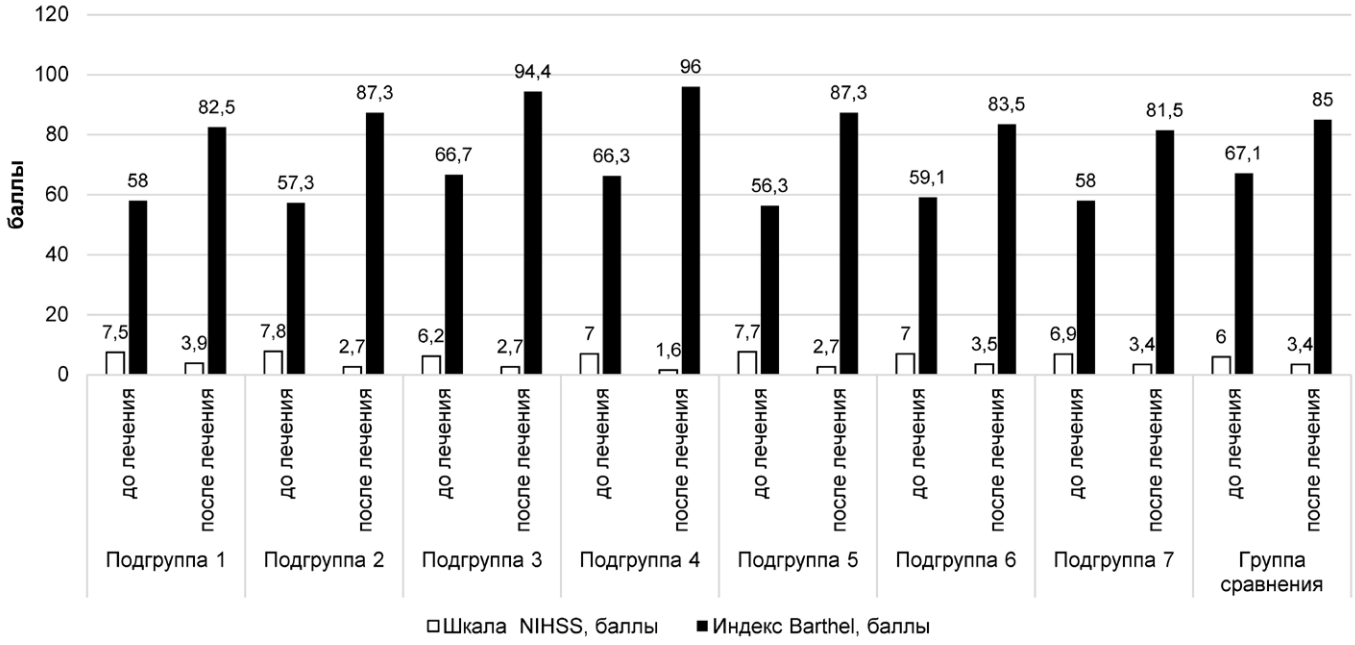

Рис. 1. Сравнительная эффективность немедикаментозных программ, оптимизированных применением различных методик рефлексотерапии, в ранней реабилитации больных после ишемического инсульта.

Здесь и на рис. 2: Подгруппа 1: пациенты, получавшие ДЭНС терапию.

Подгруппа 2: пациенты, получавшие ДЭНС в сочетании с классической акупунктурой.

Подгруппа 3: пациенты, получавшие су джок акупунктуру.

Подгруппа 4: пациенты, получавшие су джок акупунктуру в сочетании с классической акупунктурой, скальптерапией по методике Yu Zhi Shun и аурикулотерапией.

Подгруппа 5: пациенты, получавшие корпоральную акупунктуру в сочетании с пролонгированной скальптерапией (по Yu Zhi Shun в модификации Tang Qiang, КНР) и аурикулотерапией.

Подгруппа 6: пациенты, получавшие корпоральную акупунктуру в сочетании со скальптерапией (по Yu Zhi Shun, КНР) и аурикулотерапией.

Подгруппа 7: пациенты, получавшие корпоральную акупунктуру в сочетании со скальптерапией по классической методике и аурикулотерапией

Группа сравнения: пациенты, получавшие базовый лечебный комплекс реабилитации, без рефлексотерапии.

Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal. 2020; 26(2)
DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84

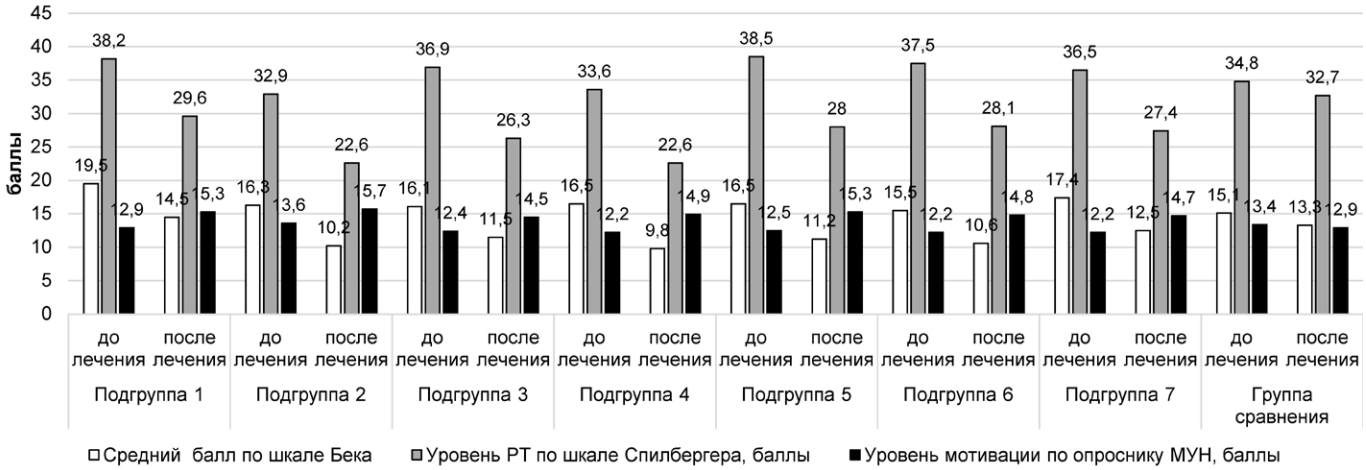

Рис. 2. Динамика показателей депрессии, тревоги и мотивации в зависимости от метода реабилитации больных в остром периоде ишемического инсульта.

(37,4%, p<0,01) по шкале депрессии Бэка, 10,3 балла (31,3%, p<0,01) по шкале Спилбергера (уровень РТ) и 2,1 балла (15,4%, p<0,05) по опроснику МУН), су джок акупунктурой в сочетании с корпоральной, аурикулярной и скальптерапией по методике Yu Zhi Shun (подгруппа 4: 6,7 балла (40,6%, p<0,01), 11 баллов (32,7%, p<0,01) и 2,7 балла (22,1%, p< 0,01) соответственно) и корпоральной акупунктурой в сочетании с пролонгированной скальпотерапией (по методике Yu Zhi Shun в модификации Tang Qiang, КНР) и аурикулотерапией (подгруппа 5: 5,3 балла (32,1%, p<0,01), 10,5 балла (27,3%, p<0,01) и 2,8 балла (22,4%, p<0,01) соответственно); несколько ниже – в случае применения отдельных методик: ДЭНС (подгруппа 1: 5 баллов (25,6%, p<0,05), 8,6 балла (22,5%, p<0,05), 2,4 балла (18,6%, p<0,05) соответственно) и су джок акупунктуры (подгруппа 3: 4,6 балла (28,6%, p<0,05), 10,6 балла (28,7%, p<0,05) и 2,1 балла (16,9%, p<0,05) соответственно), а также в подгруппах, где сочетали корпоральную акупунктуру со скальпотерапией (по методике профессора Yu Zhi Shun, КНР) (подгруппа 6: 4,9 балла (31,6%, p<0,05), 9,4 балла (25,1%, p<0,05) и 2,6 балла (21,3%, p<0,05) соответственно) или краниопунктурой по классической методике (подгруппа 7: 4,9 балла (28,2%, p<0,05), 9,1 балла (24,9%, p<0,05) и 2,5 балла (20,5%, p<0,05) соответственно) и аурикулотерапией. Самые низкие результаты отмечены в группе пациентов, которым не применялись методы рефлексотерапии (1,8 балла (11,9%, p>0,05), 2,1 балла (6,0%, p>0,05) и 0,5 балла (3,2%, p>0,05) соответственно) (рис. 2).

Обсуждение

Проведенное исследование продемонстрировало наилучшие показатели практически по всем шкалам в группах, где пациентам выполнялись комбинированные методики рефлексотерапевтического воздействия, несколько ниже – в случае применения отдельных методик (ДЭНС и су джок акупунктуры), и самые низкие результаты отмечены в группе пациентов, которым не применялись методы рефлексотерапии. Разнообразие описанных методик позволяет индивидуализировать процесс немедикаментозной реабилитации. Так, ДЭНС предпочтительно применять у больных с низким порогом болевой чувствительности и, соответственно, непереносимостью иглоукалывания, тогда как эффективность ее вполне сравнима с классической акупунктурой. А применение ДЭНС в сочетании с корпоральной акупунктурой не только способствует увеличению результативности воздействия (за счет сочетания в одной процедуре двух высоко эффективных технологий), но и способствует сокращению временных затрат на проведение процедуры со стороны медперсонала (за счет времени, затрачиваемого на обработку пораженных конечностей). Су джок акупунктура оказалась самым удобным методом у пациентов с ограничением подвижности в постели и наличием сопутствующей соматической патологии и неврологических проявлений позвонкового остеохондроза.

Полученные в работе результаты также свидетельствуют, что более интенсивное воздействие на зоны скальпа при пролонгированной скальптерапии, по сравнению с другими вариантами краниопунктуры, позволяет существенно ускорить процесс восстановления двигательных и речевых функций, поэтому выбор в сторону применения этой методики может быть сделан при наличии у пациентов стойкого неврологического дефицита. Следует отметить, что под влиянием пролонгированной краниопунктуры быстрее восстанавливалась речь, расширялись возможности контакта с пациентом за счёт улучшения внимания и настроения, появления настроя на достижение положительного результата лечения.

Исследование выявило высокую частоту проявления депрессивных и тревожных расстройств у пациентов в остром периоде ИИ на фоне общего снижения уровня мотивации. Включение рефлексотерапии, особенно комбинированных методик, в схемы ранней комплексной реабилитации инсультов продемонстрировало ее высокую эффективность в коррекции психоэмоциональных нарушений, а также благоприятное влияние на один из

ведущих симптомов в структуре депрессивного синдрома, а именно на повышение уровня мотивации больных, что также способствовало существенному ускорению восстановления утраченных функций и адаптации пациентов к повседневной жизни. Полученные данные подтверждают результаты ряда экспериментальных исследований в неврологической и психиатрической практике, которые свидетельствуют, что по эффективности лечебного воздействия рефлексотерапия сравнима с эффектом психотропных средств [18–21].

Заключение

Таким образом, опыт ранней немедикаментозной реабилитации, оптимизированной сочетанием в одной процедуре нескольких методик рефлексотерапевтического воздействия (ДЭНС терапии и корпоральной акупунктуры; су джок терапии, скальптерапии по методике Yu Zhi Shun (КНР) и классической акупунктуры в сочетании с аурикулотерапией; пролонгированной скальптерапии в сочетании с корпоральной акупунктурой и аурикулотерапией), показал высокую эффективность в виде сокращения сроков восстановления утраченных функций у больных, перенесших церебральный ишемический инсульт, выраженного нарастания темпов регресса неврологического дефицита и, соответственно, более быстрой адаптации к повседневной жизни на фоне улучшения психоэмоционального состояния и повышения уровня мотивации. Следует отметить необходимость индивидуального подхода при выборе акупунктурных точек в зависимости от клинической симптоматики. Результаты проведённого исследования позволили подтвердить необходимость включения различных модификаций рефлексотерапевтического воздействия в схемы ранней немедикаментозной нейрореабилитации больных, перенесших ишемический инсульт.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Гудкова Р.Г. Успехи и проблемы российской кардиохирургии. *Здравоохранение.* 2012; (3): 24-33.
2. Стаховская Л.В., Котов С.В., ред. *Инсульт: Руководство для врачей.* 2-е изд. М.: Медицинское информационное агентство; 2018. 488 с.
3. Суслина З.А., Варакин Ю.Я. Эпидемиологические аспекты изучения инсульта. Время подводить итоги. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2007; 1(2): 22-8.
4. World Health Organization. *Acupuncture: Review and Analysis Reports on Controlled Clinical Trials*. Geneva: WHO; 2002. 87 c.
5. Chavez L.M., Huang S., Macdonald I., Lin J., Lee Y., Chen Y. Mechanisms of acupuncture therapy in ischemic stroke rehabilitation: a literature review of basic studies. *Int J Mol Sci*. 2017; 18(11): 2270. Doi: 10.3390/ijms18112270.
6. Молчанова Е.Е. Возможности немедикаментозной коррекции возраст-ассоциированных изменений сосудов в остром периоде ишемического инсульта. *Амурский медицинский журнал.* 2019; 26(2): 33-7. Doi: 10.22448/AMJ.2019.2.33-37.
7. Li L., Zhang H., Meng S. Qian H. An updated meta-analysis of the efficacy and safety of acupuncture treatment for cerebral infarction. *PLoS One*. 2014; 9(12): e114057. Doi: 10.1371/journal.pone.0114057.
8. Prasetyanto D., Yona S. Meridian acupuncture in stroke rehabilitation: a literature review. *Int. J. Nurs. Health Serv*. 2019; 2(2): 48-54. Doi: 10.35654/ijnhs.v2i2.100.
9. Гафуров Б.Г., Аманова Н.З., Мастибеков Н. Оценка эффективности рефлексотерапии у больных с ишемическим инсультом в остром периоде при различных типах церебральной гемодинамики. *Врач-аспирант.* 2010; 43(6): 66-71.
10. Королев А.А., Суслова Г.А., Кузьмина С.В., Шарипова Р.Р. Особенности клиники двигательных нарушений, и методика рефлексотерапии при спастических гемипарезах у больных после мозгового инсульта. *Фундаментальные исследования.* 2010; (6): 54-7.
11. Тычкова Н.В., Новосельский А.Н., Карманова И.В., Быков А.А., Воробьев А.В. Рефлексотерапия как часть комплексного восстановительного лечения инсульта на стационарном этапе в условиях реабилитационного центра. *Вестник Ивановской медицинской академии.* 2014; 19(2): 47-50.
12. Рашидов А.Ю., Киргизова О.Ю., Бедарева Н.А. Эффективность краниопунктуры в комплексном лечении острых нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу в остром периоде. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск).* 2015; (3): 48-51.
13. Дробышев В.А., Герасименко О.Н., Романовская Н.С., Власов А.А., Шашуков Д.А. Эффективность применения динамической электронейростимуляции в комплексном лечении больных в остром периоде ишемического инсульта. *Вестник восстановительной медицины.* 2016; 72(2): 21-6.
14. Yu Zhi Shun, Sai Xue Bo, Yu Hui Min. Study of the way of acupuncture according to methods of scalp acupuncture in stroke treatment. *Zhen Jiu*. 1993: 36-7. (in Chinese)
15. Молчанова Е.Е. Способ лечения ишемического инсульта в остром периоде. Патент РФ № 2683038; 2017.
16. Qiang T., Luwen Z., Tao Y, Yuhuang L. *The new strategy of early rehabilitation of stroke. The 11th Sino-Russia Forum of biomedical and pharmaceutical science*. Harbin, China; 2014: 48-9.
17. Молчанова Е.Е. *Способ лечения ишемического инсульта в остром периоде*. Патент РФ № 2669025; 2017.
18. Юрьев Е.Б. *Если это депрессия…* Днепропетровск: Полиграфист; 1998. 100 с.
19. Nie B., Nie T. Clinical study on electroacupuncture treatment for post-stroke depression. *J. Acupunct. Tuina. Sci.* 2010; 8(6): 336-9. Doi: 10.1007/s11726-010-0444-6.
20. Шемякин Ю.Г., Шемякина О.А., Карпов С.М., Колесникова Д.Ю. Влияние акупунктуры на когнитивные функции, эмоциональное состояние и качество жизни больных с дисциркуляторной энцефалопатией I стадии. *Фундаментальные исследования.* 2013; (9-5): 939-44.
21. Li M., Zhang B., Meng Z., Sha T., Han Y., Zhao H., Zhang C. Effect of Tiaoshen Kaiqiao acupuncture in the treatment of ischemic post-stroke depression: a randomized controlled trial. *J Tradit Chin Med*. 2017; 37(2): 171-8. Doi: 10.1016/s0254-6272(17)30041-9.

REFERENCES

1. Bokeriya L.A., Stupakov I.N., Gudkova R.G. Successes and problems of Russian cardiac surgery. *Zdravookhranenie (Moscow, Russia)*. 2012; (3): 24-33. (in Russian)
2. Stakhovskaya L.V., Kotov S.V., eds. *Stroke: A Guide for Physicians*. [*Insul't: Rukovodstvo dlya vrachey*]. 2nd Ed. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2018. 488 p. (in Russian)
3. Suslina Z.A., Varakin Yu.Ya. Epidemiological aspects of the study of stroke. Time to take stock. *Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii*. 2007; 1(2): 22-8. (in Russian)
4. World Health Organization. *Acupuncture: Review and Analysis Reports on Controlled Clinical Trials*. Geneva: WHO; 2002. 87 p.
5. Chavez L.M., Huang S., Macdonald I., Lin J., Lee Y., Chen Y. Mechanisms of acupuncture therapy in ischemic stroke rehabilitation: a literature review of basic studies. *Int J Mol Sci*. 2017; 18(11): 2270. Doi: 10.3390/ijms18112270.

Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal. 2020; 26(2)
DOI http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2020-26-2-78-84

6. Molchanova E.E. The possibilities of non-pharmacological correction of age-associated changes of vessels in the acute period of ischemic stroke. *Amur Medical Journal*. 2019; (2): 33-7. (in Russian) Doi: 10.22448/AMJ.2019.2.33-37.
7. Li L., Zhang H., Meng S., Qian H. An updated meta-analysis of the efficacy and safety of acupuncture treatment for cerebral infarction. *PLoS One*. 2014; 9(12): e114057. Doi: 10.1371/journal.pone.0114057.
8. Prasetyanto D., Yona S. Meridian acupuncture in stroke rehabilitation: a literature review. *Int. J. Nurs. Health Serv*. 2019; 2(2): 48-54. Doi: 10.35654/ijnhs.v2i2.100.
9. Gafurov B.G., Amanova N.Z., Mastibekov N. Estimation of efficiency of reflexotherapy at patients with the ischemic stroke in the sharp period at various types of cerebral haemodynamics. *Vrach-aspirant*. 2010; 43(6): 66-71. (in Russian)
10. Korolev A.A., Suslova G.A., Kuz'mina S.V., Sharipova R.R. Clinical features of motor impairment, and reflexotherapy technique for spastic hemiparesis in patients after cerebral stroke. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2010; (6): 54-7. (in Russian)
11. Tychkova N.V., Novosel'skiy A.N., Karmanova I.V., Bykov A.A., Vorob'ev A.V. Reflex therapy as a part of complex restorative treatment for stroke at hospital stage under rehabilitation centre conditions. *Vestnik Ivanovskoy meditsinskoy akademii*. 2014; 19(2): 47-50. (in Russian)
12. Rashidov A.Yu., Kirgizova O.Yu., Bedareva N.A. Craniopuncture efficacy in integrated treatment of acute cerebrovascular disease by ischemic type in acute periods. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*. 2015; (3): 48-51. (in Russian)
13. Drobyshev V.A., Gerasimenko O.N., Romanovskaya N.S., Vlasov A.A., Shashukov D.A. Effectiveness of dynamic electrical stimulation in complex treatment in acute period of ischemic stroke. *Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny.* 2016; (2): 21-6. (in Russian)
14. Shun Y.Z., Bo S.X., Min Y.H. Study of the way of acupuncture according to methods of scalp acupuncture in stroke treatment. *Zhen Jiu*. 1993: 36-7. (in Chinese)
15. Molchanova E.E. *Method of Treatment of Ischemic Stroke in Acuity*. Patent RF N 2683038; 2017. (in Russian)
16. Qiang T., Luwen Z., Tao Y, Yuhuang L. *The new strategy of early rehabilitation of stroke. The 11th Sino-Russia Forum of biomedical and pharmaceutical science*. Harbin, China; 2014: 48-9.
17. Molchanova E.E. *Method of Treatment of Ischemic Stroke in Acuity*. Patent RF N 2669025; 2017. (in Russian)
18. Yur'ev E.B. *If it is a depression…* [*Esli eto depressiya…*]. Dnepropetrovsk: Poligrafist; 1998. 100 p. (in Russian)
19. Nie B., Nie T. Clinical study on electroacupuncture treatment for post-stroke depression. *J. Acupunct. Tuina. Sci.* 2010; 8(6): 336-9. Doi: 10.1007/s11726-010-0444-6.
20. Shemyakin Y.G., Shemyakina O.A., Karpov S.M., Kolesnikova D.Y. Effect of acupuncture on cognitive function, emotional status and quality of life in patients with encephalopathy. *Fundamental'nye issledovanija*. 2013; (9-5): 939-44. (in Russian)
21. Li M., Zhang B., Meng Z., Sha T., Han Y., Zhao H., Zhang C. Effect of Tiaoshen Kaiqiao acupuncture in the treatment of ischemic post-stroke depression: a randomized controlled trial. *J Tradit Chin Med*. 2017; 37(2): 171-8. Doi: 10.1016/s0254-6272(17)30041-9.

Поступила 12.03.20
Принята к печати 21.04.20

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Молчанова Елена Евгеньевна, к.м.н. [Elena E. Molchanova, MD, PhD]; адрес: 675000, г. Благовещенск, Россия; [addrees: 675000, Blagoveshchensk, Russian Federation]; E-mail: helendok@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1819-1581

Полунина Виктория Валерьевна, д.м.н., профессор [Viktoriya V. Polunina, MD, PhD, DSc, Professor]; E-mail: vikt025@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7165-6515

Плотников Валерий Павлович, д.м.н., профессор [Valery P. Plotnikov, MD, PhD, DSc, Professor]; E-mail: pronator@mail.ru, Author ID (SCOPUS) 7103007579

Поляев Борис Александрович, д.м.н., профессор [Boris A. Polyaev, MD, PhD, DSc, Professor]; E-mail: polyaev.boris@gmail.ru, Researcher ID AAB-9757-202