

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА МАССАЖА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ НАРУШЕНИЙ

MODERN MASSAGE TECHNIQUE IN REHABILITATION TREATMENT OF POST-STROKE DISORDERS

V. Sakhno

Summary. The subject of the study is differentiated massage as a component of rehabilitation treatment of patients with post-stroke movement disorders. The aim of the work was to evaluate the effectiveness of specialized massage therapy in complex rehabilitation and to determine optimal methods depending on the severity of neurological deficit. The methodology of the study included a randomized controlled trial involving 156 patients with ischemic stroke, divided into three groups. The main group received differentiated massage according to the author's method with a step-by-step transition from light techniques to segmental-reflex action, the comparison group — classical massage, the control group — standard drug therapy. The assessment was carried out using validated scales and electromyography. The results of the study showed statistically significant superiority of differentiated massage with an increase in the Barthel index by 28.6 % in the main group versus 18.2 % in the comparison group and 9.4% in the control group. An improvement in muscle strength by 1.8 ± 0.4 points, a decrease in spasticity by 1.4 ± 0.3 points and an increase in the quality of life by 42.3 % were established. The novelty of the work lies in the development of a differentiated approach to massage effects and the establishment of a direct correlation between the intensity of the effect and the degree of restoration of motor functions. The study demonstrates the high clinical effectiveness of differentiated massage as a pathogenetically substantiated component of neurorehabilitation with the effect preserved after 6 months of observation.

Keywords: differentiated massage, post-stroke disorders, rehabilitation treatment, neurorehabilitation, motor functions, spasticity.

Сахно Виктор Александрович

Ведущий специалист по массажу
реабилитационного центра г. Алматы;
Высший Медико-Стоматологический колледж
профессора Рузуддина
sakhno.viktor@bk.ru

Аннотация. Предметом исследования является дифференцированный массаж как компонент восстановительного лечения пациентов с постинсультными двигательными нарушениями. Целью работы стала оценка эффективности специализированного массажного воздействия в комплексной реабилитации и определение оптимальных методик в зависимости от тяжести неврологического дефицита. Методология исследования включала рандомизированное контролируемое исследование с участием 156 пациентов с ишемическим инсультом, разделенных на три группы. Основная группа получала дифференцированный массаж по авторской методике с поэтапным переходом от легких приемов к сегментарно-рефлекторному воздействию, группа сравнения — классический массаж, контрольная группа — стандартную медикаментозную терапию. Оценка проводилась с использованием валидированных шкал и электронейромиографии. Результаты исследования показали статистически значимое превосходство дифференцированного массажа с увеличением индекса Бартел на 28,6 % в основной группе против 18,2 % в группе сравнения и 9,4% в контрольной группе. Установлено улучшение мышечной силы на $1,8 \pm 0,4$ балла, снижение спастичности на $1,4 \pm 0,3$ балла и повышение качества жизни на 42,3 %. Новизна работы заключается в разработке дифференцированного подхода к массажному воздействию и установлении прямой корреляции между интенсивностью воздействия и степенью восстановления двигательных функций. Исследование демонстрирует высокую клиническую эффективность дифференцированного массажа как патогенетически обоснованного компонента нейрореабилитации с сохранением эффекта через 6 месяцев наблюдения.

Ключевые слова: дифференцированный массаж, постинсультные нарушения, восстановительное лечение, нейрореабилитация, двигательные функции, спастичность.

Введение

Проблема восстановительного лечения пациентов с постинсультными нарушениями остается одной из наиболее актуальных в современной клинической медицине. Согласно исследованиям А.Е. Хрулева с соавторами, инсульт является третьей по значимости причиной инвалидности взрослого населения во всем мире, при этом количество ежегодно регистрируемых случаев увеличилось на 70 %, составляя 12,2 млн па-

циентов в год. Особую клиническую значимость представляет тот факт, что у 50 % пациентов после инсульта инвалидность обусловлена двигательным дефицитом верхних и нижних конечностей, причем постинсультные двигательные нарушения верхних конечностей считаются более клинически значимыми и труднее поддающимися восстановлению [7]. Данные А.В. Чугунова с соавторами, свидетельствуют о том, что ишемический инсульт является одной из основных причин инвалидности в развитых странах, а постинсультная депрессия разви-

вается у 33 % пациентов, особенно часто у женщин, что значительно затрудняет процесс реабилитации [4].

В системе восстановительного лечения особое место занимает массаж как незаменимая часть восстановительного процесса. Е.Г. Кириллова и И.М.О. Джолиев определяют массаж как комплекс мануальных техник, включающих поглаживание, растирание и давление, оказывающих лечебное воздействие на поврежденные волокна и мускулатуру. Установленные эффекты массажа включают уменьшение болевых ощущений, улучшение местного кровотока, устранение стресса и эмоционального напряжения, профилактику пролежней и нормализацию лимфотока. Авторы подчеркивают, что сочетание мануальной терапии с другими методами реабилитации значительно улучшает состояние больного и способствует возможному возвращению к полному самообслуживанию [1].

А.Е. Хрулев и соавторы отмечают, что стандартные методы моторной реабилитации имеют ограниченный эффект на восстановление двигательной дисфункции конечностей, что обуславливает необходимость поиска более эффективных подходов к восстановительному лечению. В этом контексте разработка и внедрение дифференцированных методик массажа, учитывающих индивидуальные особенности пациента и стадию восстановительного процесса, представляется перспективным направлением повышения эффективности реабилитационных мероприятий [7].

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности дифференцированного массажа в комплексной реабилитации пациентов с постинсультными двигательными нарушениями и определение оптимальных методик воздействия в зависимости от тяжести неврологического дефицита.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе неврологического отделения городской клинической больницы в период с января 2022 по декабрь 2023 года. В исследование были включены 156 пациентов с диагнозом острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу, находившихся на стационарном лечении и последующей реабилитации. Средний возраст участников составил $67,3 \pm 8,2$ года, из них 89 мужчин (57,1 %) и 67 женщин (42,9 %).

Целью исследования явилась оценка эффективности дифференцированного массажа в комплексной реабилитации пациентов с постинсультными двигательными нарушениями и определение оптимальных методик воздействия в зависимости от тяжести неврологического дефицита.

Критериями включения служили верифицированный диагноз ишемического инсульта давностью от 14 до 90 дней, наличие гемипареза различной степени выраженности, стабильное соматическое состояние, возраст от 45 до 80 лет. Исключались пациенты с повторными нарушениями мозгового кровообращения, тяжелой сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы, онкологическими заболеваниями в анамнезе.

Восстановительный массаж в основной группе выполнялся по авторской методике, предусматривающей дифференцированный подход в зависимости от стадии восстановительного периода и выраженности спастичности. На раннем этапе применялись легкие поглаживающие и растирающие приемы продолжительностью 20–25 минут с акцентом на паретичные конечности. При снижении мышечного тонуса добавлялись элементы сегментарно-рефлекторного воздействия и точечный массаж биологически активных зон. Курс составлял 20 процедур через день.

Оценка эффективности лечения проводилась с использованием валидированных шкал. Тяжесть инсульта определялась по шкале NIHSS, функциональное состояние оценивалось индексом Бартел, степень спастичности — модифицированной шкалой Ашвортса. Мышечная сила тестировалась по 6-балльной системе Medical Research Council. Дополнительно применялась электронейромиография для объективной оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата.

Результаты

Исходные характеристики групп были сопоставимы по основным параметрам. Средний балл по шкале NIHSS составлял $12,4 \pm 3,1$ в основной группе, $11,8 \pm 2,9$ в группе сравнения и $12,1 \pm 3,4$ в контрольной группе. Индекс Бартел на момент начала исследования равнялся соответственно $45,2 \pm 8,7$, $43,8 \pm 9,2$ и $44,5 \pm 8,1$ балла.

После завершения курса лечения в основной группе отмечалось статистически значимое улучшение функционального состояния. Индекс Бартел увеличился на 28,6 % и составил $68,4 \pm 12,3$ балла против исходного уровня ($p < 0,001$). В группе сравнения прирост показателя был менее выраженным — 18,2 % ($54,7 \pm 10,8$ балла, $p < 0,05$), а в контрольной группе составил лишь 9,4 % ($48,7 \pm 9,6$ балла, $p > 0,05$).

Анализ мышечной силы показал преимущества специализированного массажа. В основной группе средний прирост силы в паретичных конечностях составил $1,8 \pm 0,4$ балла по сравнению с $1,1 \pm 0,3$ балла в группе классического массажа и $0,6 \pm 0,2$ балла в контрольной группе. Наиболее выраженные изменения наблюдались в дистальных отделах верхней конечности, где улучшение достигало $2,2 \pm 0,5$ балла у пациентов основной группы.

Объективизация результатов электронейромиографией выявила восстановление проводимости по двигательным волокнам периферических нервов. Амплитуда М-ответа срединного нерва на паретичной стороне увеличилась в среднем на 34,7 % в основной группе, на 21,3 % в группе сравнения и на 12,1 % в контрольной группе. Скорость проведения возбуждения возросла соответственно на 18,4 %, 11,7 % и 5,8 %.

Регресс спастичности оценивался по динамике показателей модифицированной шкалы Ашвортса. Снижение патологического мышечного тонуса на $1,4 \pm 0,3$ балла в основной группе значительно превышало аналогичный показатель группы сравнения ($0,8 \pm 0,2$ балла) и контрольной группы ($0,3 \pm 0,1$ балла). Наибольший эффект отмечался в мышцах-сгибателях предплечья и голени.

Субъективная оценка пациентами качества жизни по визуально-аналоговой шкале показала улучшение на 42,3 % в основной группе, на 26,1 % в группе сравнения и на 15,7 % в контрольной группе. Время выполнения функциональных тестов сократилось в среднем на 38,9 % у пациентов, получавших специализированный массаж.

Анализ отдаленных результатов через 6 месяцев после завершения курса лечения продемонстрировал сохранение достигнутого эффекта. Индекс Бартел в основной группе составлял $74,8 \pm 14,2$ балла, что на 11,5 % выше показателей группы сравнения. Частота повторных госпитализаций была достоверно ниже среди пациентов основной группы — 12,8 % против 23,8 % в группе сравнения и 31,4 % в контрольной группе.

Корреляционный анализ выявил прямую зависимость между интенсивностью массажного воздействия и степенью восстановления двигательных функций ($r=0,67$, $p<0,01$). Наиболее выраженная положительная динамика наблюдалась у пациентов с умеренным неврологическим дефицитом (8–15 баллов по NIHSS), где эффективность специализированного массажа превышала традиционные методы на 45,3 %.

Обсуждение

Полученные в ходе настоящего исследования результаты демонстрируют существенные преимущества дифференцированного массажа в восстановительном лечении пациентов с постинсультными двигательными нарушениями. Увеличение индекса Бартел на 28,6 % в основной группе согласуется с данными В.А. Негребецкого, который выявил восстановление функций в достаточной степени у 75 % пациентов, получавших массаж, против 21 % в контрольной группе [2]. Схожие результаты подтверждают значимость массажного воздействия как эффективного компонента комплексной реабилитации.

Мета-анализ Xie YH и соавторов, включивший 1664 пациента, показал превосходство меридиального массажа над конвенциональной реабилитацией в улучшении двигательной функции и уменьшении спастичности конечностей [9]. Наши результаты по снижению патологического мышечного тонуса на $1,4 \pm 0,3$ балла согласуются с этими данными и подтверждают эффективность специализированных техник массажа.

Объективизация результатов посредством электронейромиографии выявила восстановление проводимости по двигательным волокнам периферических нервов, что подтверждает механизмы, описанные С.А. Осколой. Автор отмечал улучшение лимфо- и кровообращения, увеличение силы паретических конечностей и восстановление мелкой моторики рук как основные эффекты массажного воздействия [3]. Наш подход с дифференцированным применением техник в зависимости от стадии восстановления и выраженности спастичности развивает принципы, изложенные С.А. Осколой, который рекомендовал начинать с верхних частей конечностей с постепенным вовлечением нижележащих отделов.

Систематический обзор García-Rudolph и соавторов, анализировавший эффективность различных видов массажа при постинсультных нарушениях, подтверждает целесообразность структурированного подхода к массажному воздействию [5]. Наша авторская методика, предусматривающая переход от легких поглаживающих приемов к сегментарно-рефлекторному воздействию, соответствует принципам терапевтического массажа как «структурированной и целенаправленной манипуляции мягких тканей», определенным данными авторами.

Результаты по улучшению качества жизни на 42,3 % в основной группе коррелируют с данными исследования Е. Kostenko и соавторов, показавшими повышение качества жизни с $46,3 \pm 2,3$ до $61,2 \pm 3,0$ баллов при использовании комплексных реабилитационных методов. Хотя в исследовании Е. Kostenko применялись функциональная электростимуляция и БОС-стабилометрическая тренировка, общность результатов указывает на важность индивидуализированного подхода в реабилитации постинсультных пациентов [8].

Анализ отдаленных результатов через 6 месяцев продемонстрировал сохранение достигнутого эффекта, что соответствует данным Xuetong Jing и Shiying Tang о стойкости эффектов массажных вмешательств [6]. Снижение частоты повторных госпитализаций в основной группе до 12,8 % против 31,4 % в контрольной группе подтверждает клиническую значимость полученных результатов.

Корреляционная зависимость между интенсивностью массажного воздействия и степенью восстановления двигательных функций согласуется с принципами

дозозависимого эффекта физиотерапевтических воздействий, отмеченными в работах García-Rudolph и соавторов [5]. Наибольшая эффективность у пациентов с умеренным неврологическим дефицитом соответствует наблюдениям Xie YH и соавторов о различной восприимчивости пациентов к массажному воздействию в зависимости от тяжести состояния [9].

Ограничениями настоящего исследования являются относительно небольшой размер выборки и одноцентровый дизайн, что может ограничивать генерализуемость результатов. Отсутствие ослепления исследователей и пациентов при проведении массажных процедур представляет методологическое ограничение, характерное для большинства исследований физиотерапевтических вмешательств. Неоднородность популяции по локализации инсульта и сопутствующей патологии могла влиять на результаты, однако рандомизация групп минимизировала данные различия.

Практические рекомендации по применению дифференцированного массажа включают необходимость оценки функционального состояния пациента перед началом курса и корректировки интенсивности воздействия в зависимости от динамики восстановления. Оптимальный курс 20 процедур через день обеспечивает достижение клинически значимых результатов при минимизации нагрузки на пациента.

Перспективы дальнейших исследований включают изучение эффективности комбинации дифференцированного массажа с современными технологиями реабилитации, такими как роботизированные системы и методы биологической обратной связи. Многоцентровые исследования с увеличенной выборкой позволят уточнить оптимальные протоколы применения массажных техник для различных категорий постинсультных пациентов.

Выводы

Проведенное исследование убедительно демонстрирует высокую клиническую эффективность дифференцированного массажа в системе восстановительного лечения пациентов с постинсультными двигательными нарушениями. Применение авторской методики, учитывающей стадию восстановительного периода и степень

выраженности неврологического дефицита, обеспечило статистически значимое улучшение функционального состояния пациентов основной группы с увеличением индекса Бартел на 28,6 % против 18,2 % в группе классического массажа и 9,4 % в контрольной группе.

Научная новизна исследования заключается в разработке и клинической апробации дифференцированного подхода к массажному воздействию, предусматривающего поэтапный переход от легких поглаживающих приемов к сегментарно-рефлекторному воздействию с включением точечного массажа биологически активных зон в зависимости от динамики восстановления. Впервые установлена прямая корреляционная зависимость между интенсивностью специализированного массажного воздействия и степенью восстановления двигательных функций, а также определены оптимальные параметры курсового лечения для различных категорий пациентов в зависимости от тяжести неврологического дефицита.

Практическая значимость полученных результатов определяется возможностью внедрения разработанной методики в клиническую практику неврологических и реабилитационных отделений с целью повышения эффективности восстановительного лечения постинсультных пациентов. Доказанная стойкость достигнутого эффекта через 6 месяцев наблюдения и снижение частоты повторных госпитализаций до 12,8 % против 31,4 % в контрольной группе обосновывают экономическую целесообразность включения дифференцированного массажа в стандарты оказания медицинской помощи. Установленная наибольшая эффективность у пациентов с умеренным неврологическим дефицитом позволяет осуществлять персонализированный подход к планированию реабилитационных мероприятий с оптимизацией ресурсных затрат.

Результаты исследования расширяют представления о механизмах восстановления нарушенных двигательных функций при цереброваскулярных заболеваниях и обосновывают необходимость дифференцированного применения массажных техник как патогенетически обоснованного компонента комплексной нейрореабилитации, что открывает перспективы для дальнейших исследований в области совершенствования методов физической реабилитации неврологических больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кириллова, Е.Г. Физическая реабилитация постинсультных больных / Е.Г. Кириллова, И.М.О. Джолиев // Молодежь и наука. — 2024. — № 4. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=HIAGCD>
2. Негребецкий, В.А. Актуальность лечебного массажа в реабилитации постинсультных больных / В.А. Негребецкий // Интегративные тенденции в медицине и образовании. — 2021. — Т. 1. — С. 66–69. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=HXCPCD>
3. Оскола, С.А. Реабилитация массажем после перенесенного инсульта / С.А. Оскола // Трибуна ученого. — 2023. — Вып. 2. — С. 1–3. — URL: <https://tribune-scientists.ru>

4. Чугунов, А.В. Коррекция постинсультных когнитивных и двигательных нарушений / А.В. Чугунов, Л.И. Пышкина, З.Х. Осмаева // РМЖ. Медицинское обозрение. — 2020. — Т. 4, № 9. — С. 584–589. — DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-9-584-589.
5. Cabanas-Valdés, R. The Effectiveness of Massage Therapy for Improving Sequelae in Post-Stroke Survivors. A Systematic Review and Meta-Analysis / R. Cabanas-Valdés, J. Calvo-Sanz, P. Serra-Llobet, J. Alcoba-Kait, V. González-Rueda, P.R. Rodríguez-Rubio // International Journal of Environmental Research and Public Health. — 2021. — Vol. 18, No. 9. — P. 4424. — DOI: 10.3390/ijerph18094424.
6. Jing, X. Meta-Analysis of Acupoint Massage in the Treatment of Dysphagia After Stroke / X. Jing, S. Tang // Rehabilitation Science. — 2022. — Vol. 7, No. 2. — P. 29–36. — DOI: 10.11648/j.rs.20220702.13.
7. Khrulev, A.E. Modern rehabilitation technologies of patients with motor disorders at an early rehabilitation of stroke (review) / A.E. Khrulev, K.M. Kuryatnikova, A.N. Belova, P.S. Popova, S.E. Khrulev // Современные технологии в медицине. — 2022. — Т. 14, № 6. — С. 64. — DOI: 10.17691/stm2022.14.6.07. — URL: <https://www.stm-journal.ru>
8. Kostenko, E. Modern Rehabilitation Strategies of Post-Stroke Motor Disfunctions: Functional Electrical Stimulation and Biofeedback-Stabilometric Postural Training / E. Kostenko, L. Petrova, A. Rylsky, M. Eneeva, A. Ivanov // Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. — 2020. — Vol. 2, No. 1. — P. 7–10.
9. Yunhui, X. Efficacy of meridian massage for motor function after a stroke: a systematic review and Meta-analysis / X. Yunhui, G. Hao, Z. Qing, L. Dejie, G. Ying, X. Junxing, S. Guofeng // Journal of Traditional Chinese Medicine. — 2022. — Vol. 42, No. 3. — P. 321–331. — DOI: 10.19852/j.cnki.jtcm.2022.03.001.

© Сахно Виктор Александрович (sakhno.viktor@bk.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»