
Краткие сообщения

УДК 616.8

DOI 10.52246/1606-8157_2025_30_1_65

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ВАКУУМ-ГРАДИЕНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА У БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Н. В. Воробьева, vorobyvek91@mail.ru

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный медицинский университет» Минздрава России, Иваново, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: вакуум-градиентная терапия, ишемический инсульт, нервно-мышечный аппарат, ранний восстановительный период ишемического инсульта

EVALUATION OF EFFECTIVE INFLUENCE OF VACUUM-GRADIENT THERAPY ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE NEUROMUSCULAR SYSTEM IN PATIENTS DURING THE EARLY RECOVERY PERIOD AFTER ISCHEMIC STROKE

N. V. Vorobieva

Keywords: vacuum-gradient therapy, ischemic stroke, neuromuscular system, early recovery period after ischemic stroke.

Инсульты продолжают занимать лидирующие позиции среди значимых медико-социальных проблем современности, что обусловлено их высокой распространённостью, значительным уровнем инвалидизации и смертности больных [1, 2, 5, 7, 8]. Согласно статистике, лишь 23–25 % пациентов, перенесших инсульт, возвращаются к трудовой деятельности. При этом 85 % больных нуждаются в постоянной медико-социальной помощи, а 20–30 % остаются глубокими инвалидами на всю оставшуюся жизнь [2, 6, 8, 9]. В связи с этим одной из приоритетных задач здравоохранения является совершенствование реабилитационных подходов, направленных на восстановление нарушенных функций и компенсацию утраченных способностей. Сочетание традиционной медикаментозной терапии с эффективными немедикаментозными методиками способно существенно улучшить качество жизни таких пациентов [1, 3, 4].

Цель данного исследования – оценить влияние вакуум-градиентной терапии (ВГТ) на нервно-мышечный аппарат поражённых и здоровых конечностей у пациентов с легким или умеренным гемипарезом в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта (ИИ).

Исследование выполнено на базе ОБУЗ «Ивановский областной клинический центр медицинской реабилитации». Проект исследования был представлен к обсуждению и одобрен этическим комитетом ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России (протокол № 1 от 21.01.2015). Все обследованные давали письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

В исследование включено 30 больных в раннем восстановительном периоде ИИ, пациенты имели легкий или умеренный гемипарез. Проведен анализ биоэлектрической активности n. media-

nus методом стимуляционной электронейромиографии (ЭНМГ) на паретичной и здоровой конечностях до и после 10-дневного курса ВГТ. Группу контроля составили 20 человек в раннем восстановительном периоде ИИ, которым не применяли ВГТ с интервалом в 10 суток.

Для местного и сегментарного воздействия на рефлексогенные зоны ВГТ проводили по паравертебральным линиям вдоль шейного, грудного, пояснично-крестцового отделов позвоночника, в шейно-воротниковой зоне, вдоль акупунктурных каналов верхней и нижней конечностей на стороне пареза. Продолжительность воздействия подбиралась индивидуально – от 15 до 20 минут [4].

Сравнительное тестирование состояния срединного нерва на паретичной конечности в раннем восстановительном периоде ИИ до и после курса ВГТ указало на достоверное изменение следующих электрофизиологических ЭНМГ-показателей: амплитуда максимального М-ответа в проксимальной точке стимуляции достоверно увеличилась с $4,4 \pm 1,6$ до $5,3 \pm 1,8$ мВ ($p < 0,05$). Проксимальная латентность М-ответа после курса лечения сократилась с $9,2 \pm 0,9$ до $8,6 \pm 1$ мс ($p < 0,05$), при этом длительность моторного ответа в проксимальной точке стимуляции увеличилась с $6,6 \pm 0,2$ до $7,3 \pm 0,3$ мс ($p < 0,001$). Скорость распространения возбуждения по моторному волокну (СРВм) достоверно увеличилась и составила до лечения $44,5 \pm 4,3$ мс, после лечения – $52 \pm 1,5$ мс ($p < 0,001$). Амплитуда сенсорного ответа достоверно увеличилась с $2,4 \pm 1$ мкВ до лечения до $4,1 \pm 1,8$ мкВ после ВГТ ($p < 0,001$). Скорость распространения по сенсорному волокну (СРВс) достоверно увеличилась и составила $46,1 \pm 5,1$ и $49,6 \pm 6$ мс соответственно ($p < 0,05$).

При сравнительном тестировании срединного нерва на здоровой конечности в РВИИ до и после курса ВГТ отмечено достоверное изменение следующих электрофизиологических ЭНМГ-показателей: амплитуда максимального М-ответа в дистальной и проксимальной точках стимуляции достоверно увеличилась после курса терапии с $5,6 \pm 1$ до $7,2 \pm 1,8$ мВ ($p < 0,001$) и с $4,1 \pm 1,3$ до $5,8 \pm 1,1$ мВ ($p < 0,001$) соответственно. Дистальная латентность моторного ответа сократилась с $3,5 \pm 0,5$ до $3,1 \pm 0,3$ мс ($p < 0,001$). Длительность моторного ответа, латентность и

амплитуда сенсорного ответа, скоростные показатели сенсорного и моторного волокна на здоровой конечности в процессе применения курса ВГТ сохранялись на исходном уровне.

При оценке мото-сенсорного коэффициента до лечения на стороне пареза у 20 % пациентов отмечено преимущественно поражение двигательных волокон срединного нерва, у 20 % – чувствительных волокон, у 60 % показатели регистрировались в пределах нормальных значений.

Анализ мото-сенсорного коэффициента после курса ВГТ показал, что на стороне пареза у 20 % больных наблюдалось преимущественное поражение чувствительных волокон, у 80 % показатели регистрировались в пределах нормальных значений, на здоровой конечности – без динамики.

В группе контроля у пациентов с гемипаретическим синдромом при оценке в раннем восстановительном периоде ИИ и в динамике через 10 суток достоверных различий ЭНМГ-показателей не выявлено.

Сравнительное тестирование состояния срединного нерва на паретичной конечности в раннем восстановительном периоде ИИ и в динамике через 10 суток в группе контроля не показало достоверных отличий электрофизиологических ЭНМГ-показателей: амплитуда максимального М-ответа в дистальной точке стимуляции составила $4,3 \pm 1,5$ и $4,2 \pm 1,2$ мВ, амплитуда максимального М-ответа в проксимальной точке стимуляции – $4,5 \pm 1,6$ и $3,9 \pm 1,1$ мВ, дистальная латентность М-ответа – $3,75 \pm 0,7$ и $3,7 \pm 0,7$ мс, длительность моторного ответа в дистальной точке стимуляции – $5,9 \pm 0,7$ и $5,8 \pm 0,6$ мс. Амплитуда моторного ответа также не изменялась и составила $2,6 \pm 0,7$ и $2,5 \pm 0,6$ мкВ. СРВм и СРВс достоверно не изменялись – $48,3 \pm 4,8$ и $50 \pm 2,5$ м/с, $46,1 \pm 9,6$ и $47,2 \pm 7,4$ м/с соответственно.

Таким образом, при сравнении ЭНМГ-показателей у пациентов в раннем восстановительном периоде ИИ на стороне пареза показатели проводимости по срединному нерву были достоверно ниже, чем на здоровой конечности, при этом на паретичной конечности отмечается преимущественное поражение чувствительных волокон аксонально-демиелинизирующего характера.

Применение ВГТ оказывает положительное влияние на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата как на паретичной, так и на здоровой конечности в виде увеличения скорости проведения по моторным и сенсорным волокнам нерва, увеличения амплитуды максимального моторного и сенсорного ответов. При проведении медицинской реабилитации паци-

ентам с постинсультным гемипарезом в комплексное лечение целесообразно включать ВГТ с целью улучшения крово- и лимфоциркуляции, активизации метаболических процессов, восстановления периферической нейрональной проводимости, уменьшения болевых синдромов, профилактики развития постинсультных контрактур [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранцевич Е.Р., Ковальчук В.В., Овчинников Д.А., Стурова Ю.В. Современные возможности организации реабилитации пациентов после инсульта. Артериальная гипертензия. 2015;21(2):206-217.
2. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Проблема инсульта в Российской Федерации: время активных совместных действий. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017;8:4-10.
3. Деньгова Л.Е., Евстигнеева М.И., Беспалов И.С. Физическая реабилитация больных, перенесших ишемический инсульт, в постстационарный период. Мир науки, культуры, образования. 2018;3(70):87-89.
4. Михайличенко П.П. Основы вакуум-терапии: теория и практика Санкт-Петербург; АСТ/СОВА; 2005:320.
5. Скворцова В.И., Шетова И.М., Какорина Е.П., Камкин Е.Г., Бойко Е.Л., Алесян Б.Г., Иванова Г.Е., Шамалов Н.А., Дашьян В.Г., Крылов В.В. Снижение смертности от острых нарушений мозгового кровообращения в результате реализации комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018;21(1):4-10.
6. Стаховская Л.В., Котов С.В. Инсульт: Руководство для врачей. Москва; Мед. информ. аг-во; 2014:400.
7. Суворова Т.Н., Грибова Н.П. Восстановление ста-то-локомоторных функций в процессе реабилитации с применением стабилметрического тренинга у пациентов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта в вертебрально-базиллярном бассейне. Вестник Ивановской медицинской академии. 2023;28(4):35-39.
8. Katan M, Luft A. Global Burden of Stroke. Semin Neurol. 2018;38(2):208-211.
9. Beckwée D, Cuypers L, Lefeber N, De Keersmaecker E, Scheys E, Van Hees W, S Perkisas, De Raedt S, Kerckhofs E, Bautmans I, Swinnen E. Skeletal Muscle Changes in the First Three Months of Stroke Recovery: A Systematic Review. J Rehabil Med. 2022;4:54.