

УДК 616.831-005.1-072.7-053

ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

И. П. Ястребцева^{1*}, доктор медицинских наук,
В. А. Кривоногов¹,
В. В. Белова¹, кандидат медицинских наук,
Е. С. Филимонов¹,
Ю. В. Карпунина¹

¹ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: стабилOMETрический тренинг, реабилитация, мозговой инсульт.

* Ответственный за переписку (corresponding author): ip.2007@mail.ru

Нарушение функции равновесия – одна из наиболее значимых проблем, возникающих у пациентов с церебральным инсультом (ИИ). При остром нарушении мозгового кровообращения механизмы обеспечения организма разномодальной афферентной информацией страдают в разном сочетании и в различной степени, что обуславливает важность применения дифференцированных подходов к восстановлению функции равновесия. Базовые характеристики, по которым можно судить о нарушении стато-локомоторной сферы, идентифицируются стабилOMETрическими показателями. СтабилOMETрия широко применяется в практическом здравоохранении в качестве не только диагностического, но и лечебного метода.

Цель исследования – изучение результативности стабилOMETрического тренинга при реабилитации пациентов с ИИ в разных возрастных группах.

Исследование выполнялось на базе клиники ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России. Обследовано 132 пациента в раннем восстановительном периоде полупарного ИИ (из них 83 мужчины и 49 женщин в среднем возрасте $55,32 \pm 12,84$ года). У 87 больных ИИ был правополушарной, а у 45 – левополушарной локализации. При поступлении обследуемые, исходя из их возраста, были распределены на две группы: 1-ю группу ($n = 56$) составили лица не старше 60 лет, 2-ю ($n = 76$) – 60 лет и старше. Группы были сопоставимы по полу и значимым для равновесия параметрам: степени выраженности центрального гемипареза и умственных (когнитивных, тревожно-депрессивных) функций.

Лечение осуществлялось согласно клиническим рекомендациям и стандартам оказания помощи по медицинской реабилитации. Длительность реабилитационного курса составила 14–16 дней.

Функция равновесия в начале и в конце курса реабилитации оценивалась с помощью клинических тестов Боханнона (статический компонент баланса) и баланса Берга (динамический компонент постурального баланса). Каждому больному проводилось стабилOMETрическое исследование в позе Ромберга с открытыми и закрытыми глазами на платформе «ST 150» («Биомера», Россия). Определяли следующие стабилOMETрические показатели: скорость перемещения центра давления (V) и площадь статокинезиограммы (S), отражающие колебания центра давления и устойчивость тела, а также индекс энергозатрат (ИЭ), указывающий на «стоимость» усилий организма по обеспечению устойчивости. Каждый показатель определялся в ситуации с открытыми (ОГ) и закрытыми глазами (ЗГ). При ОГ в поддержании равновесия значимую роль играет зрительный контроль, а при ЗГ устойчивость тела обеспечивается другими афферентными системами, прежде всего проприоцептивным и вестибулярным анализаторами.

После входного тестирования пациенты приступали к стабилOMETрическим занятиям с использованием визуальной обратной связи, тренинг проводился на протяжении всего курса реабилитации 3–4 раза в неделю, продолжительность занятия составляла 15–20 минут.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 12.0». Количественные показатели представлены в виде медианы и интерквартильного размаха $Me [25\%; 75\%]$. Различия считались статистически достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Исходно не было выявлено статистически значимых различий показателей статического и динамического равновесия между двумя сравниваемыми группами по данным теста Боханнона и теста баланса Бер-

га. После завершения курса стабилметрических тренировок у больных 1-й группы улучшились только показатели по тесту Боханнона (с 3,68 [2,00; 5,00] до 4,45 [2,00; 5,00], $p < 0,05$), а во 2-й группе выявлено статистически значимое улучшение показателей как статического, так и динамического равновесия (по тесту Боханнона – с 3,41 [2,00; 5,00] до 4,05 [2,00; 5,00], $p < 0,05$; по тесту баланса Берга – с 43,90 [38,00; 47,00] до 45,61 [39,00; 49,00], $p < 0,05$). Кроме того, по данным статокинезиограммы, во 2-й группе отмечалось улучшение основных стабилметрических показателей: скорости перемещения V ОГ (с 13,90 [5,60; 51,20] до 12,10 [7,80; 20,00] $p < 0,05$) и S ОГ (с 241,30 [61,10; 670,20] до 178,40 [69,40; 546,00], $p < 0,05$) и S ЗГ (с 524,50 [30,20; 965,80] до 407,23 [36,70; 853,17], $p < 0,05$). В 1-й группе отмечено улучшение только S с ЗГ (с 617,00 [49,80; 895,60] до 552,90 [41,50; 814,00], $p < 0,05$).

При более детальном сравнении изучаемых показателей внутри каждой группы оказалось, что результаты различаются в зависимости от тяжести гемипареза. Так, в 1-й группе отмечено уменьшение S ОГ и ЗГ лишь у пациентов с умеренным гемипарезом стопы (S ОГ при поступлении – 315,16 [108,00; 315,30] мм², при выписке – 193,94 [87,10; 259,30] мм²; S ЗГ = 452,58

[100,40; 438,8] и 210,80 [95,30; 386,40] мм² соответственно, $p < 0,05$). У лиц старше 60 лет (2-я группа) наблюдалось уменьшение V ЗГ только у больных с легким парезом стопы (исходно – 24,23 [11,80; 40,60] мм/с, при выписке – 19,31 [9,60; 26,70] мм/с, $p < 0,05$).

По данным литературы, в сходных исследованиях с той же длительностью и интенсивностью стабилметрических тренировок выявлена их высокая эффективность у пациентов зрелого возраста. Однако в литературе представлено и мнение о нецелесообразности дополнения стандартного курса реабилитации стабилметрическим тренингом у пациентов зрелого возраста. Полученная этими авторами низкая эффективность данного метода, возможно, связана с малой кратностью тренировочных сессий и/или с изначально относительно хорошими показателями клинических тестов. Есть данные как об отсутствии существенных различий в подгруппах пациентов с легким и умеренным гемипарезом, так и о большей эффективности стабилметрического тренинга у пациентов с легким гемипарезом.

По нашим данным, включение стабилметрического тренинга в курс реабилитации пациентов с ИИ имеет положительный эффект у пациентов как среднего возраста, так и старшей возрастной группы.

FORCE PLATE TRAINING OUTCOME IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

I. P. Yastrebtseva, V. A. Krivonogov, V. V. Belova, E. S. Filimonov, Yu. V. Karpunina

Key words: force plate training, ischemic insult, rehabilitation.