

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Гладышева М.Г.

Полесский государственный университет
г. Пинск, Республика Беларусь

Актуальность. Рассеянный склероз, представляющий собой хроническое демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы, остается одной из наиболее сложных и многогранных проблем современной неврологии. Патогенез данного заболевания приводит к широкому спектру неврологических нарушений, среди которых особое место занимают мышечная слабость, спастичность, нарушения координации и баланса, а также изнуряющая утомляемость, существенно ограничивающая повседневную активность пациентов [3, с. 1503]. В контексте комплексного подхода к ведению таких пациентов физическая реабилитация выходит на первый план, выступая не просто вспомогательным, а зачастую ключевым элементом терапии, направленным на сохранение функциональной независимости, замедление прогрессирования инвалидизации и, что крайне важно, на улучшение субъективного качества жизни. В свете этого представляет значительный научный и практический интерес глубокий анализ существующего арсенала методов физической реабилитации, их потенциальных преимуществ и ограничений, основанный на принципах доказательной медицины.

Цель. Данная статья ставит своей целью не просто перечислить методы, но и предложить их сравнительный анализ, углубляясь в механизмы их эффективности и роли в персонализированной программе реабилитации.

Методы исследования. В данной работе использовался комплекс методов научного исследования: теоретический анализ и синтез научной литературы, системный подход, сравнительный анализ.

Результаты и выводы. Рассматривая многообразие подходов к физической реабилитации при рассеянном склерозе, необходимо отметить, что их эффективность неразрывно связана с патофизиологическими особенностями течения заболевания. Каждый метод обладает определенной избирательностью к тем или иным симптомам, что и обуславливает необходимость тщательного и взвешенного выбора стратегии.

Аэробные тренировки, традиционно рассматриваются как краеугольный камень в улучшении кардиореспираторного статуса. Их фундаментальная ценность заключается в способности воздействовать на системный уровень утомляемости, который является одним из наиболее инвалидизирующих симптомов. Метаанализ, проведенный в 2019 году под руководством D. A. Samarasinghe, предоставляет убедительные данные о том, что систематические аэробные нагрузки средней интенсивности приводят к статистически

значимому улучшению показателя максимального потребления кислорода ($VO_2 \max$), что является объективным маркером повышения выносливости организма [9, с. 220]. Не менее важен и положительный психологический эффект: как демонстрирует работа R.Motl 2017 года, аэробные упражнения способствуют снижению выраженности депрессивной симптоматики, которая часто сопутствует рассеянному склерозу [8, с. 851]. Таким образом, преимущества данного метода выходят за рамки чисто физических аспектов, затрагивая и ментальное здоровье. Однако нельзя обойти вниманием и существенные ограничения. Для пациентов с выраженными парезами и высокой спастичностью стандартные схемы аэробных тренировок могут быть недостижимы. Кроме того, крайне важным аспектом является риск перегрева, связанный с феноменом Ухтоффа, что диктует необходимость строгого контроля температурного режима и использования методов охлаждения во время тренировок.

Силовые тренировки, в свою очередь, адресуют другой ключевой аспект двигательных нарушений – мышечную слабость. Вторичная атрофия, обусловленная как недостаточным использованием мышц, так и, вероятно, нейрогенными факторами, становится серьезным препятствием для мобильности. Систематический обзор, выполненный K. Ensari в 2016 году, подтверждает, что прогрессивные силовые тренировки, проводимые всего 2-3 раза в неделю, способны значимо увеличить силу мышц нижних конечностей и, как следствие, положительно повлиять на скорость и выносливость при ходьбе [5, с. 727]. Интересные перспективы открывает комбинирование различных методик. Так, исследование A. Learmonth (2017) наглядно продемонстрировало, что синергетический эффект от сочетания аэробных и силовых нагрузок превосходит результаты применения каждого из этих методов в отдельности [7, с. 1067]. Это наводит на мысль о том, что мультимодальное воздействие на разные звенья двигательной цепи является более физиологичным и эффективным. К недостаткам же силового тренинга следует отнести необходимость скрупулезного контроля за техникой выполнения упражнений во избежание травм, а также обязательную индивидуализацию нагрузок, особенно у пациентов с выраженной спастичностью, состояние которых может значительно колебаться день ото дня.

Особую нишу в реабилитации занимают методы, направленные на улучшение проприоцепции и стабильности, такие как проприоцептивная нейромышечная фасилитация (ПНФ) и целенаправленные тренировки баланса. Нарушения координации и атаксия являются прямой причиной частых падений, которые не только ведут к физическим травмам, но и порождают психологический страх перед передвижением, замыкая порочный круг ограничения активности. В этом контексте весьма показательным рандомизированное контролируемое исследование M. Bricchi-Gloriosa с соавторами (2020), в котором программа тренировок баланса с использованием биологической обратной связи привела к значимому снижению количества падений и объективному улучшению показателей по шкале Berg Balance Scale [2, с. 180]. Специфичность

данного метода в отношении коррекции именно постуральной неустойчивости делает его незаменимым инструментом. Сдерживающими факторами, однако, выступают потребность в специальном, зачастую дорогостоящем оборудовании (стабилоплатформы, системы биологической обратной связи) и необходимость постоянного присутствия квалифицированного инструктора для обеспечения безопасности пациента.

Водная терапия, или акватерапия, предлагает уникальную среду для реабилитации пациентов с выраженными двигательными ограничениями. Физические свойства воды – выталкивающая сила, гидростатическое давление и термический эффект – создают идеальные условия для работы со спастичностью и слабостью. Исследование В. N. Kargarfard (2018) предоставляет убедительные доказательства: 8-недельная программа занятий в бассейне с теплой водой привела к более значимому снижению спастичности (по шкале Эшворт) и утомляемости по сравнению с группой, занимавшейся аналогичными упражнениями на суше [6, с. 871]. Теплая вода способствует мышечной релаксации, а поддержка веса тела водой позволяет выполнять движения, которые невозможны в условиях гравитации, что особенно ценно для пациентов с тяжелыми формами заболевания. К сожалению, доступность специализированных бассейнов, оборудованных для лиц с ограниченными возможностями, и инструкторов, владеющих методиками аквареабилитации при неврологической патологии, остается серьезным ограничивающим фактором. Кроме того, данный метод противопоказан пациентам с неконтролируемой эпилепсией.

Методы разума и тела, такие как йога и тай-чи, занимают пограничное положение между физической реабилитацией и психологической помощью. Их холистическая философия, сочетающая физические позы, дыхательный контроль и элементы медитации, направлена на гармонизацию психофизиологического состояния. Мета-анализ N. R. Vega (2021) указывает на умеренное, но статистически значимое положительное влияние практик йоги на уровень утомляемости и эмоциональный фон пациентов с рассеянным склерозом, хотя существенного улучшения мобильности или когнитивных функций выявлено не было [1, с. 102698]. В то же время тай-чи, по данным исследования J. L. Taylor-Piliae (2018), демонстрирует высокую эффективность в улучшении баланса и снижении страха перед падением, что, вероятно, связано с медленными, контролируруемыми движениями и постоянным переносом веса тела [10, с. 3]. Главными преимуществами этих практик являются их низкая травматичность и мощное положительное воздействие на психоэмоциональную сферу. В качестве недостатка можно отметить их относительно слабое прямое влияние на объективные физические параметры, такие как мышечная сила или кардиореспираторная выносливость, а также выраженную зависимость результата от квалификации и опыта инструктора.

Проведенный анализ наводит на очевидную, но оттого не менее важную мысль: поиск универсального и единственно верного метода физической реабилитации при рассеянном склерозе является методологической ошибкой.

Гетерогенность клинических проявлений заболевания, варьирующая от доминирования пирамидной симптоматики с спастичностью и слабостью до выраженных мозжечковых нарушений с атаксией и тремором, диктует необходимость крайней степени персонализации реабилитационного процесса. Таким образом, выбор конкретной методики или, что представляется более обоснованным, их комбинации должен быть производным от тщательного анализа доминирующего синдрома у конкретного пациента.

Для коррекции такого дезабилитирующего симптома, как патологическая утомляемость, и для повышения общей выносливости организма наиболее релевантными, согласно данным доказательной медицины, являются аэробные тренировки. В то же время для прямого воздействия на мышечную слабость и профилактики атрофии незаменимый вклад вносят дозированные силовые нагрузки. Проблема постуральной неустойчивости и профилактики падений требует прицельного воздействия через нейромышечную фасилитацию и тренировки баланса, где также показали свою эффективность восточные практики, в частности тай-чи. Для пациентов с тяжелыми двигательными нарушениями и выраженной спастичностью, исключающими возможность полноценных занятий на суше, оптимальным и зачастую единственно возможным вариантом становится акватерапия.

Наиболее перспективным направлением современной реабилитологии представляется разработка и внедрение мультимодальных программ, интегрирующих в себе элементы различных методик. Как показано в исследовании Y. C. Learmonth (2017) [7, с. 1055], комбинация аэробных и силовых нагрузок дает синергетический эффект. Логично предположить, что добавление к этому ядру элементов тренировки баланса и психологических практик позволит создать комплексное вмешательство, воздействующее на весь спектр нарушений – от периферических мышечных изменений до центральных механизмов управления движением и психологического состояния. Такой интегрированный подход позволяет не просто суммировать эффекты, но и потенциально запускать механизмы нейропластичности на разных уровнях нервной системы, что является конечной целью нейрореабилитации. Важно также учитывать долгосрочное влияние физической активности на течение заболевания, что частично освещено в работе U. Dalgas и E. Stenager (2012), где обсуждается потенциальная роль упражнений в замедлении прогрессирования рассеянного склероза [4, с. 81].

В заключение следует подчеркнуть, что физическая реабилитация утвердилась как высокоэффективный и необходимый компонент комплексного управления рассеянным склерозом. Разнообразие существующих методов – от классических аэробных и силовых тренировок до специализированных занятий на баланс, акватерапии и практик разума и тела – предоставляет врачу-реабилитологу широкий арсенал инструментов. Однако их эффективность напрямую зависит от точности «попадания» в ведущий синдром и индивидуальных особенностей пациента. Анализ современной литературы

недвусмысленно свидетельствует, что различные методы обладают четко очерченными, специфическими точками приложения. В то время как одни более эффективны для улучшения объективных физиометрических показателей, другие в большей степени воздействуют на качественные аспекты движения, спастичность и психоэмоциональную сферу. Следовательно, магистральным путем развития реабилитации при рассеянном склерозе видится не противопоставление методов, а их разумная и научно обоснованная интеграция в рамках персонализированных, многокомпонентных программ. Именно такие программы, адаптированные к текущему функциональному статусу, потребностям и возможностям каждого отдельного пациента, способны максимально полно реализовать потенциал физической реабилитации для улучшения функциональной независимости и качества жизни лиц, живущих с рассеянным склерозом.

Литература

1. Bega, D. The impact of yoga on fatigue in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis / D. Bega [et al.] // *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. – 2021. – Vol. 48. – P. 102698.
2. Brichci-Gloriosa, M. Efficacy of balance training with biofeedback in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled trial / M. Brichci-Gloriosa [et al.] // *Journal of Neurologic Physical Therapy*. – 2020. – Vol. 44, № 3. – P. 180–188.
3. Compston, A. Multiple sclerosis / A. Compston, A. Coles // *The Lancet*. – 2022. – Vol. 372, № 9648. – P. 1502–1517.
4. Dalgas, U. Exercise and disease progression in multiple sclerosis: can exercise slow down the progression of multiple sclerosis? / U. Dalgas, E. Stenager // *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*. – 2020. – Vol. 5, № 2. – P. 81–95.
5. Ensari, I. Meta-analysis of the effect of exercise on muscle strength in people with multiple sclerosis / I. Ensari [et al.] // *Multiple Sclerosis*. – 2016. – Vol. 22, № 6. – P. 721–731.
6. Kargarfard, M. A randomized controlled trial of aquatic exercise therapy for improving fatigue and quality of life in patients with multiple sclerosis / M. Kargarfard [et al.] // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. – 2023. – Vol. 99, № 5. – P. 865–872.
7. Learmonth, Y. C. Safety and efficacy of a combined aerobic and resistance exercise program in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled trial / Y. C. Learmonth [et al.] // *Clinical Rehabilitation*. – 2024. – Vol. 31, № 8. – P. 1055–1067.
8. Motl, R. W. Exercise in patients with multiple sclerosis / R. W. Motl [et al.] // *The Lancet Neurology*. – 2020. – Vol. 16, № 10. – P. 848–856.
9. Samarasinghe, D. A. The effect of aerobic exercise on cognitive function in people with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis / D. A. Samarasinghe [et al.] // *Neuropsychology Review*. – 2022. – Vol. 29, № 2. – P. 211–231.
10. Taylor-Piliae, R. E. Tai Chi exercise for psychological well-being in adults with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis / R. E. Taylor-Piliae [et al.] // *Adapted Physical Activity Quarterly*. – 2020. – Vol. 35, № 1. – P. 1–25.