



Реабілітаційний потенціал хворих з міофасціальним синдромом при периферичній формі розсіяного склерозу

Лисенко Ю.О.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Анотація. *Мета дослідження* – виявити суб'єктивно-об'єктивні показники для розподілу пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом асоційованого з розсіяним склерозом на окремі групи за величиною їх реабілітаційного потенціалу. *Матеріал і методи.* Обстежені 50 чоловіків і 55 жінок (разом 105 хворих) у віці від 26 до 55 років, у яких діагностований розсіяний склероз у поєднанні з міофасціальним больовим синдромом, який було верифіковано за даними клінічного та електроміографічного обстеження. Розподіл на рівні реабілітаційного потенціалу проводили за шкалою ВАШ, Ашворт і Вейсс, визначенням м'язової сили за Хабировим і за Потехніним, кількістю та періодичністю загострень та електроміографічними показниками: амплітудою М-відповіді, швидкості проведення нервового імпульсу, швидкості F-хвилі і Н-рефлексу. *Результати.* Проведене дослідження з реєстрацією електрофізіологічних характеристик важкості і динаміки розвитку неврологічного дефіциту внаслідок розсіяного склерозу, свідчать про доцільність застосування реабілітаційного моніторингу у хворих з міофасціальним больовим синдромом за величиною їх реабілітаційного потенціалу. Отримані результати служать обґрунтуванням для введення в практику реабілітаційних заходів криотерапії (з високим потенціалом) та її поєднання з акупунктурною стимуляцією (з середнім потенціалом) і комплексним застосуванням з розтягуванням антигравітаційної групи м'язів (з низьким потенціалом) як адекватний метод реабілітації таких хворих. *Висновок.* Рекомендовані схеми визначення рівня реабілітаційного потенціалу з адекватним призначенням окремих чи комплексних заходів дозволяють зменшити неврологічний дефіцит при міофасціальному больовому синдромі асоційованого з розсіяним склерозом.

Лысенко Ю.А. **Реабилитационный потенциал больных с миофасциальным синдромом при периферических форме рассеянного склероза.** *Цель исследования* – выявить субъективно-объективные показатели для распределения пациентов с миофасциальным больевым синдромом ассоциированного с рассеянным склерозом на отдельные группы по величине их реабилитационного потенциала. *Материал и методы.* Обследованы 50 мужчин и 55 женщин (вместе 105 больных) в возрасте от 26 до 55 лет, у которых диагностирован рассеянный склероз в сочетании с миофасциальным больевым синдромом, который был верифицирован по данным клинического и электромиографического обследования. Деление на уровни реабилитационного потенциала проводили по шкале ВАШ, Ашворт и Вейсс, с определением мышечной силы по Хабирову и Потехину, количеству и периодичности обострений и электромиографическими показателями: амплитудой М-ответа, скорости проведения нервного импульса, скорости F-волны и Н-рефлекса. *Результаты.* Проведенное исследование с регистрацией электрофизиологических характеристик тяжести и динамики развития неврологического дефицита вследствие рассеянного склероза, свидетельствуют о целесообразности применения реабилитационного мониторинга у больных с миофасциальным больевым синдромом по величине их реабилитационного потенциала. Полученные результаты служат обоснованием для введения в практику реабилитационных мероприятий криотерапии (с высоким потенциалом) и ее сочетание с акупунктурных стимуляцией (со средним потенциалом) и комплексным применением с растяжением антигравитационной группы мышц (с низким потенциалом) как адекватный метод реабилитации таких больных. *Вывод.* Рекомендуемые схемы определения уровня реабилитационного потенциала с адекватным назначением отдельных или комплексных мероприятий позволяют уменьшить неврологический дефицит при миофасциальном больевом синдроме ассоциированного с рассеянным склерозом.

Lysenko Yu.O. **Rehabilitation potential of patients with myofascial syndrome with peripheral forms of multiple sclerosis.** *The aim of the study* was to identify subjective-objective indicators for the distribution of patients with myofascial pain syndrome associated with multiple sclerosis into separate groups in terms of their rehabilitation potential. *Material and methods.* A total of 50 men and 55 women (together 105 patients) aged between 26 and 55 years who were diagnosed with multiple sclerosis in combination with myofascial pain syndrome who was verified by clinical and electromyographic examination were examined. The division into the levels of rehabilitation potential was carried out according to the VASH, Ashworth and Weiss scale, with the determination of muscle strength according to Khabirov and Potekhin, the number and periodicity of exacerbations, and electromyographic parameters: the amplitude of the M-response, the speed of the nerve impulse, the F-wave and H-reflex velocities. *Results.* The conducted study with registration of electrophysiological characteristics of severity and dynamics of neurological deficit development due to multiple sclerosis testify to the advisability of using rehabilitative monitoring in patients with myofascial pain syndrome in terms of their rehabilitation potential. The obtained results serve as a justification for the introduction of cryotherapy (with high potential) rehabilitation activities in practice and its combination with acupuncture stimulation (with an average potential) and complex application with stretching of the muscle antigravity group (with low potential) as an adequate method of rehabilitation of such patients. *Conclusion.* Recommended schemes for determining the level of rehabilitation potential with the appropriate appointment of individual or complex measures can reduce the neurological deficit in myofascial pain syndrome associated with multiple sclerosis.

Ключевые слова: *розсіяний склероз, міофасціальний больовий синдром, діагностика, лікування*

рассеянный склероз, миофасциальный болевой синдром, реабилитационный потенциал, диагностика, лечение

multiple sclerosis, myofascial pain syndrome, rehabilitation potential, diagnosis, treatment



Вступ.

Проблема розсіяного склерозу (РС) залишається однією з актуальних у сучасній неврології [1, 6]. Це пояснюється не тільки високою поширеністю захворювання переважно серед людей молодого віку і неминучим розвитком інвалідності на певній стадії хвороби, але й завуальованим та повільно прогресуючим перебігом, коли діагноз ґрунтується тільки на клінічних даних [11]. Разом з тим, за динаміки З.Б. Пажігова і співавт. [13] перебіг РС нерідко асоціюється з міо-фасціальним больовим синдромом (МФБС). Оскільки вірогідних ознак раннього розвитку МФБС при РС немає, то і неможливо передбачити тривалість ремісій і частоту загострень МФБС, отже й ступінь відновлення функцій та швидкість прогресування незворотних порушень також залишається поза межею сучасних методів дослідження [15, 16].

На жаль, проходить багато часу між клінічним початком МФБС при РС і встановленням діагнозу [6, 8, 10]. Лікар, що зустрічається з первинними проявами РС, дуже часто не підозрює, що за першими нешкідливими симптомами МФБС ховається власне РС. Тому в дебюті РС набувають особливої значимості ініціальні симптоми МФБС. Цей неврологічний симптомокомплекс при РС дебютує з появи болі [2, 5]. На думку Ю.А. Меркулова і співавт. [10], найбільш частими першими клінічними симптомами бувають чутливі (40%) і рідше рухові (21%), вегетативні (15%) і тазові розлади (4%). J. Opara et al., [16], при дослідженні рухових розладів підтвердили, що МФБС є частою маніфестацією РС. Тому на думку О.Н. Авраменко і співавт. [2], є доцільним виділення окремих груп пацієнтів не тільки за клінічними, але й за об'єктивними показниками. При цьому наголошується про необхідність градації таких хворих, для більш ефективного і вчасного проведення реабілітаційних заходів.

Мета роботи – виявити суб'єктивно-об'єктивні показники для розподілу пацієнтів з МФБС при РС на окремі групи за величиною їх реабілітаційного потенціалу.

Матеріал і методи

Під нашим наглядом протягом 5 років перебували 105 хворих з вірогідним діагнозом РС встановленого за критеріями (McDonald) у віці від 26 до 55 років. З них 50 чоловіків і 55 жінок. Важкість захворювання оцінювалася за шкалою Куртске (EDSS). Обстеження ґрунтувалося на ретельному вивченні анамнезу і скарг хворих.

Неврологічний статус і важкість інвалідизації визначалися за загальноприйнятими

шкалами EDSS і FS. Больовий синдром оцінювався максимально комплексно з використанням наступних шкал: – рівень болю визначався за десятибальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), за допомогою шкали загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS - 9) описували кожен компонент невропатичного болю, ступінь вираженості хронічного болю та її вплив на соціальну дезадаптацію оцінювалася за анкетною Ван-Корфа. Для дослідження відбиралися пацієнти з наявністю МФБС при суб'єктивній оцінці рівня болі не менше як «помірна». Крім опису болю, всім пацієнтам проводилося нейропсихологічне тестування з визначенням рівня тривоги, депресії, якості сну, ступеня сонливості.

Для визначення спастичності м'язів застосовували дослідження за шкалою Ашворт, об'єм активно-пасивних рухів – за шкалою Вейсс, м'язової сили за Л.Д. Потехнін і Хабіровим, м'язовий тонус – за методом 3-х бальної оцінки Я.Ю. Попелянського і О.Г. Когана [1].

Для верифікації ураження нервово-м'язової системи в дебюті МФБС при РС пацієнтам було проведено електронейроміографічне (ЕНМГ) дослідження на 4-канальному електроміографі "Нейрософт" (Росія), оснащеному програмою обробки реєстрованих значень. Виконувалася стимуляційна електроміографія, яка заснована на аналізі викликаних електричних відповідей м'язів, отриманих шляхом електричної стимуляції периферичного нерва. Проводили дослідження моторної відповіді м'язів і швидкості проведення імпульсу (ШПІ) по периферичних нервах, порівняння амплітуди М-відповіді та ШПІ з віковими критеріями нормативних величин.

Схема розрахунку реабілітаційного потенціалу

I група (високий потенціал)

шкала Ашворт – 1 (Легке підвищення м'язового тону, мінімальна напруга в кінці амплітуди руху при згинанні або розгинанні ураженої кінцівки), 1+ (Легке підвищення м'язового тону, яке виявляється мінімальним опором (напругою) м'яза менше, ніж в 50,0% від всього об'єму руху); шкала Вейсс – 4 (рух в повному об'ємі при дії сили тяжіння і при невеликій зовнішній протидії, співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 75%, ступінь парезу – легкий), 3 (рух в повному об'ємі при дії сили тяжіння, співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 50 %, ступінь парезу – помірний); м'язова сила за Л.Д. Потехнін – 4 (рівень подолання ваги тіла при одній точці опори) і 3 (рівень подолання ваги тіла при двох і більш точках опори); ІМС за Хабіровим – (легка ступінь) – до 8 балів. ЕНМГ-показники:



зниження амплітуди М-відповіді не більше 30%, зменшення швидкості проведення нервового імпульсу не більше 25%, при швидкості F-хвилі не більше 25 мс і Н-рефлексу до 30%. Кількість загострень – 1-2 в анамнезі, періодичність загострень – рідше 1-2 раз за весь період хвороби.

II група (середній потенціал)

шкала Ашворт – 2 (помірне підвищення м'язового тону протягом всього об'єму руху, але пасивні рухи не утруднені; шкала Вейсс – 2 (рух в повному об'ємі в умовах розвантаження (при виключенні гравітаційних сил і тиску), співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 25%, ступінь парезу – легкий); м'язова сила за Л.Д. Потехінім – 2 рівень (рівень подолання тяжкості досліджуваного сегменту); ІМС за Хабіровим – (середня ступінь) – від 9 до 15 балів. ЕНМГ-показники: зниження амплітуди М-відповіді 50-70%, зменшення швидкості проведення нервового імпульсу не більше 30-50%, при швидкості F-хвилі не більше 50 мс і Н-рефлексу до 70%. Кількість загострень – 1-2 р. в рік

Періодичність загострень – 6-8 міс.

III група (низький потенціал)

шкала Ашворт – 3 (Значне підвищення м'язового тону, пасивні рухи утруднені); шкала Вейсс – 1 (Відчуття напруги при спробі довільного руху (пальпується скорочення м'яза), співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 10%, ступінь парезу – грубий); м'язова сила за Л.Д. Потехінім – 1 (Відчуття напруги при спробі довільного руху (пальпується скорочення м'яза));

ІМС за Хабіровим – (важка ступінь) – 15 балів. ЕНМГ-показники: зниження амплітуди М-відповіді більше 75%, зменшення швидкості проведення нервового імпульсу більше 50%, при швидкості F-хвилі більше 75 мс і Н-рефлексу більше 75%. Кількість загострень – 3-4 рази на рік. Періодичність загострень – кожні 2-4 міс.

Високим рівнем реабілітаційного потенціалу володіють хворі, у яких клініка РС в основному представлена початковим етапом становлення і відносно сприятливим, близьким до стаціонарного, перебігом патологічного процесу. Ступінь вираженості неврологічного дефіциту коливалась від 1 до 3 балів за шкалою EDSS. Соціальне положення достатньо благополучне і стійке. Морально-етичні відхилення відносно неглибокі і зворотні. Інтелектуально-мнестичне зниження і грубі афектні порушення фактично відсутні. Особові зміни в основному мають транзиторний характер. Ступінь курабельності

високий, медико-соціальний прогноз найчастіше сприятливий.

Середній рівень реабілітаційного потенціалу визначається підвищенням частоти та обтяженості РС і деякими психічними розладами, дефектами виховання, відставанням психофізичного розвитку. Ступінь вираженості неврологічного дефіциту коливалась від 4 до 6 балів за шкалою EDSS. Мотивація на участь в реабілітаційному процесі вимушено прагматична. Синдромальний спектр і перебіг РС характеризується закінченням початкового етапу – розгортанням осьових синдромів, прогресивним перебігом патологічного процесу. Ступінь курабельності середня, медико-соціальний прогноз сприятливий, при забезпеченні тривалого періоду ремісії фармакологічними засобами.

Низький рівень реабілітаційного потенціалу визначається важким перебігом РС, коли мотивація на участь в реабілітаційному процесі в основному вимушена. Ступінь вираженості неврологічного дефіциту коливалась від 7 до 9 балів за шкалою EDSS. У більшості хворих формується соціофобічний синдром. Особистна тривожність розвивається по депресивному типу і включає середньо виражені морально-етичні, інтелектуально-мнестичні та емоційні порушення, часткову соціальну дезадаптацію. Ступінь курабельності – низька, прогноз проблематичний, більшість хворих схильна до реадaptaції і ресоціалізації за умови здійснення інтенсивних і довгострокових медико-соціальних програм. У цього контингенту хворих переважає важкий ступінь деградації, з переважним переходом в регресивно-деструктивну стадію захворювання і несприятливим неперервно-прогресивним перебігом патологічного процесу.

Реабілітаційна програма реалізується в чотири етапи: I – передреабілітаційний, II – основний, III – стабілізаційний, IV – післяреабілітаційний. Клінічне обстеження всіх пацієнтів проводилося при включенні пацієнтів в програму ФР, через 5, 10 і 20 днів від початку впровадження програми ФР.

Обробку даних проводили з використанням пакета аналізу статистичних даних програм «Биостатистика» (Primer of Biostatistics, version 4.03 by Stanton A. Glantz) і Excell 2008, відповідно до завдань дослідження. Критичний рівень вірогідності нульової гіпотези (про відсутність значимих відмінностей) приймали рівним 0,05.



Результати.

Комплексне обстеження пацієнтів з порушенням функцій опорно-рухового апарату має важливе значення для реабілітації хворих, оскільки саме від відновлення їх буде залежати працездатність хворих.

Застосований нами комплекс медико-біологічних та психологічних методів дослідження забезпечив отримання всебічної та об'єктивної інформації про клінічну картину проявів МФБС у хворих з РС, що свідчить про їх психо-фізичний стан. Ця інформація дозволяє проводити диференціацію пацієнтів за реабілітаційним потенціалом (РП), розробляти індивідуальну стратегію і тактику фізичної реабілітації, оцінювати ефективність відновлювальних заходів по завершенні самої програми фізичної реабілітації.

Тому всіх пацієнтів ми поділили на три групи за величиною РП, який визначається ступенем проявів окремих симптомів базуючись на даних індексної, інструментальної та клінічної оцінки.

До групи з високим РП (І група) віднесено 34,6% пацієнтів у яких за шкалою Ашворта спостерігається – легке підвищення м'язового тону, мінімальна напруга в кінці амплітуди руху при згинанні або розгинанні ураженої кінцівки (1 бал) або легке підвищення м'язового тону, яке виявляється мінімальним опором (напругою) м'яза менше, ніж у 50,0% від загального об'єму руху (1+).

У цих пацієнтів за шкалою Вейсс визначається рух в повному об'ємі при дії сили тяжіння і при невеликій зовнішній протидії, співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 75%, ступінь парезу – легкий (4 бали) або рух в повному об'ємі при дії сили тяжіння, співвідношення сили ураженої і здорової сторони – 50 %, ступінь парезу – помірний (3 бали).

При цьому м'язова сила за Л.Д. Потехнім становить 4 бали, що відповідає рівню подолання ваги тіла при одній точці опори чи 3 бали, при якому рівень подолання ваги тіла можливий при двох і більше точках опори. У таких пацієнтів ІМС за Хабіровим становить до 8 балів (легка ступінь). М'язовий тонус визначений методом 3-х бальної оцінки за Я.Ю. Попелянським і О.Г. Коганом [139] становить 1 бал.

За даними ЕНМГ відмічається зниження амплітуди М-відповіді не більше 30%, зменшення швидкості проведення нервового імпульсу не більше 25%, при швидкості F-хвилі не більше 25 мс і Н-рефлексу до 30%.

В анамнезі пацієнти І групи з високим РП відмічають 1-2 загострення, з періодичністю загострень – рідше 1-2 раз за весь період хвороби.

До складу І групи включені пацієнти с переважанням вираженості МФБС на одній стороні тіла як у верхньому, так і в нижньому його квадранті.

ІМС у цих пацієнтів був вищим в ромбоподібному м'язі (+177,4 %, $p = 0,048$) і м'язі напружувачі широкої фасції стегна (+167,5 %, $p = 0,039$). Найбільш часто міофасціальні тригерні пункти (МТП) виявлялись на стороні переважання МФБС в м'язі піднімачі лопатки (89,0%; $p = 0,038$), ромбоподібному (82,0%; $p = 0,003$), клубово-поперековому (79,0%; $p = 0,025$) м'язах, привідних м'язах стегна (71,0%; $p = 0,011$), а на протилежній стороні – в малогомілкових (72,0%; $p = 0,046$) м'язах.

Активні МТП на стороні переважання МФБС виявлялись в клубово-поперековому (81,0 %; $p = 0,006$), грушоподібному (81,0 %; $p = 0,022$), ромбоподібному (69,0 %; $p = 0,014$) м'язах, в нижньому косому м'язі голови (62,0 %; $p = 0,033$), надостному (50,0 %; $p = 0,017$) м'язі, в м'язі-напружувачі широкої фасції стегна (31,0 %; $p = 0,003$), на протилежній стороні – в грушоподібному м'язі (58,0 %; ; $p = 0,021$).

Менше половини (42,4%) пацієнтів віднесені до ІІ групи з середнім РП, у яких спостерігається 2 ступінь порушень за шкалою Ашворта – помірне підвищення м'язового тону протягом всього об'єму руху, але пасивні рухи не утруднені. При цьому за шкалою Вейсс визначається 2 бала (рух в повному об'ємі в умовах розвантаження при виключенні гравітаційних сил і тиску, а співвідношення сили ураженої і здорової сторони становить 25%, ступінь парезу – легкий).

Показники м'язової сили за Л.Д. Потехнім знаходяться на 2-ому рівні, який відповідає силі подолання ваги досліджуваного власного сегмента тіла, а показник ІМС за Хабіровим відповідає середньому ступеню (від 9 до 15 балів).

М'язовий тонус визначений методом 3-х бальної оцінки за Я.Ю. Попелянським і О.Г. Коганом становить 1 бал.

ЕНМГ-показники відповідають зниженню амплітуди М-відповіді на 50-70% від контрольних показників при зменшенні швидкості проведення нервового імпульсу не більше 30-50% і швидкості F-хвилі не більше 50 мс і Н-рефлексу до 70%.

За даними анамнезу у цих пацієнтів відмічається – 1-2 загострень в рік, при періодичності загострень кожні 6-8 міс.

До складу ІІ групи включені пацієнти з переважанням вираженості МФБС у верхньому квадранті тіла. ІМС превалює у пацієнтів в ромбоподібному (+193,7 %, $p_1 = 0,014$, $p_2 = 0,039$), великому грудному (+218,1 %, $p_1 = 0,005$,



$p_2 = 0,027$), малому грудному (+292,2 %, $p_1 = 0,003$, $p_2 = 0,007$) м'язах. Найбільш часто виявлялись МТП на стороні переважання МФБС в трапецеподібному (88,0%; $p = 0,009$), ромбоподібному (82,0%; $p = 0,018$), великому грудному (76,0%; $p = 0,019$), клубово-поперековому (68,0%; $p = 0,032$), грушоподібному (64,0%; $p = 0,023$) м'язах.

Активні МТП на стороні переважання МФБС виявлялись в клубово-поперековому (85,0%; $p = 0,021$), грушоподібному (84,0 %; $p = 0,014$), ромбоподібному (81,0 %; $p = 0,007$), малому грудному (63,0 %; $p = 0,018$) м'язах, в м'язі-напружувачі широкої фасції стегна (22,0 %; $p = 0,009$), на протилежній стороні – в надостному (55,0 %; $p = 0,023$) и грушоподібному (45,0 %; $p = 0,012$) м'язах.

До III групи з низьким РП віднесені 23,0% пацієнтів, у яких за шкалою Ашворта спостерігається значне підвищення м'язового тону, пасивні рухи утруднені (3 бали), за шкалою Вейсс визначається відчуття напруги при спробі довільного руху, що проявляється тільки при пальпації відчуттям скорочення м'язу (1 бал), тоді як співвідношення сили ураженої і здорової сторони становить тільки 10,0%, при вираженому ступені парезу (грубий парез).

М'язова сила за Л.Д. Потехінім становить 1 бал, що відповідає відчуттю напруги при спробі довільного руху або пальпується скорочення м'язу. При цьому величина ІМС за Хабіровим становить 15 балів і відповідає важкому ступеню.

М'язовий тонус визначений методом 3-х бальної оцінки за Я.Ю. Попелянським і О.Г. Коганом становить 2 бали.

ЕНМГ-показники відповідають зниженню амплітуди М-відповіді більше 75,0%, при зменшенні швидкості проведення нервового імпульсу більше 50,0%, швидкості F-хвилі більше 75 мс і H-рефлексу більше 75,0%. За даними анамнезу кількість загострень становить 3-4 рази в рік при періодичності загострень через кожні 2-4 міс.

В III групу включені пацієнти з переважанням вираженості МФБС в нижніх відділах тіла. Найбільш часто виявлялись МТП на стороні переважання МФБС в найширшому ($p = 0,046$), клубово-поперековому ($p = 0,002$), чотириголовому ($p = 0,039$) і привідних м'язах стегна ($p = 0,006$). Активні МТП на стороні переважання МФБС виявлялись в клубово-поперековому (89 %), нижньому косому м'язі

голови (70 %), грушоподібному (68 %), великому грудному (65 %), надостному (43 %) м'язі, в м'язі-напружувачі широкої фасції стегна (22 %), на протилежній стороні – в грушоподібному м'язі (62 %).

Незалежно від групи РП при психологічному дослідженні пацієнтів з МФБС за тестом САН та анкетною Вейна встановлена висока частота хронічного емоційного напруження, що свідчить про нестійкість психоемоційного стану і значну схильність до дії різних психологічних факторів. За анкетною якістю життя SF-36, профіль її оцінки мав підйоми за шкалами психічне здоров'я (ПЗ) і соціальна активність (СА) та дещо зниженими показниками за шкалами роль фізичних проблем (РФ), життєва активність (ЖА), больовий синдром (БС), фізична активність (ФА) та роль емоційних проблем (РЕ).

Цікавими виявились дані ЕНМГ-обстеження у співставленні з групами пацієнтів з різним рівнем РП. Так, в I групі РП у 93,4 % пацієнтів виявляються ЕНМГ-ознаки мієлінопатії: зниження ШПП не менше, ніж на 40,0%, а амплітуди М-відповіді – на 20,0% від вікової норми, а також збільшення дистальної латенції і порогу викликання М-відповіді, затримка F-хвилі, наявність повторних F-хвиль.

У 58,7 % пацієнтів II групи виявляються ЕНМГ-ознаки аксонопатії, для якої типовим є зниження ШПП на 25,0% від вікової норми та амплітуди М-відповіді – на 60,0%.

У 44, 6 % пацієнтів III групи виявляється зниження амплітуди М-відповіді від 20,0 до 60,0%, а ШПП – від 25,0 до 40,0%, що є характерним для змішаної аксономієлінопатичної форми.

На основі виявлених суб'єктивно-об'єктивних методів обстеження всім хворим рекомендували помірну мануальну терапію, розтягуючий масаж, місцеву кріотерапію, акупунктурну стимуляцію.

Доцільність градації пацієнтів з МФБС при РС підтверджується клінічними спостереженнями за якісно-кількісними змінами стану пацієнтів після проведеного курсу фізичної реабілітації.

Так, в I групі вже через 7 днів спостерігається помітне покращення психофізичного стану у 56,0 % хворих, помірне – у 35,0 % і залишилося без змін тільки у 9,0 % обстежених.

В II і III групі подібна картина спостерігається через 2 тижні і тільки у 10,0 5 хворих III групи – через 20 днів.



Дискусія

В останні роки особливої уваги заслуговують дослідження, які спрямовані на використання нових сучасних та нетрадиційних засобів ФР, які сприятимуть відновленню порушених рухових функцій та довготерміновому ефекту для застосування у практичній діяльності фахівців ФР.

За даними багатьох авторів [1, 2, 6], для тривалого прогнозу вирішальне значення мають перші 5 років перебігу РС. В цьому допомагають додаткові клініко-лабораторні методи діагностики, серед яких чільне місце займає ЕНМГ-обстеження [5], визначення неврологічного статусу і важкості інвалідизації за шкалами EDSS и FS-36, больового синдрому за десятибальною шкалою ВАШ; кожного компоненту невропатичної болі за шкалою загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS – 9), а ступінь вираженості хронічного болю та його вплив на соціальну дезадаптацію оцінюють за анкетною Ван-Корфа. Крім опису болю, у всіх пацієнтів проводять нейропсихологічне тестування з визначенням рівня тривожності, депресії, якості сну, ступеня сонливості.

Прогрес у діагностиці різних форм РС пов'язаний з розробкою сучасних методів інструментального обстеження хворих, що дозволило суттєво розширити перелік різних форм захворювань, які часто асоціюються з основним захворюванням, ускладнюючи при цьому його перебіг [10]. Серед таких асоційованих з РС форм часто зустрічається МФБС [13].

З урахуванням отриманих даних стає очевидною необхідність більш ранньої діагностики МФБС як облігатної периферичної форми РС, а проведення ЕНМГ-дослідження уточнює характер і рівень ураження периферичних нервів, а також оцінює тяжкість перебігу РС.

Принциповим елементом ФР хворих при РС асоційованого з МФБС асоційованого з МФБС є індивідуальний підхід, який залежить від етапу хвороби і можливостей пацієнта [15]. Іншими словами, це є терапевтичний процес, в якому пацієнт який є інвалідом, або йому загрожує інвалідність, набуває, а потім реалізує знання, досвід та уміння, необхідні йому для найбільш комфортного фізичного, психічного та соціального функціонування [16].

На сьогоднішній день немає єдиної системи реабілітації, а також кінезітерапії для пацієнтів з РС асоційованого з МФБС. Вважається, що кінезітерапія повинна бути комплексною і багатоплановою [3, 4].

Отже сьогодні проблема ФР і профілактики МФБС при РС залишається невирішеною. В її

межах існує низка не виконаних загальних і часткових завдань. На підставі аналізу публікацій важко уявити ефективність монотерапевтичного успіху того чи іншого методу ФР, спрямованого на відновлення порушених функцій, виходячи із стадії патологічного процесу й толерантності пацієнтів з РС асоційованого з МФБС до кріопроцедур, ППРМ та голкотерапії [3]. У зв'язку з цим модернізація відомих і пошук нових підходів до ФР таких хворих потребує подальшого науково-методичного обґрунтування.

У пацієнтів з високим рівнем РП (І група) реабілітаційний процес забезпечувався протягом 10-ти сеансів ЛКТ і був спрямований на зменшення больових відчуттів, зниження м'язового спазму та релаксацію пацієнтів.

В II групі (середній рівень РП) пацієнтів засоби ФР були направлені на усунення МФТП і створення оптимального рухового стереотипу внаслідок поєднаного застосування 10 сеансів ЛКТ і ППРМ.

В III групі (низький рівень РП) реабілітаційний процес, крім вище зазначених шляхів, був спрямований ще й на зміцнення м'язового корсету та закріплення нових статолокомоторних установок. У цих пацієнтів комплекс реабілітаційних заходів реалізували шляхом застосування 20-ти сеансів ЛКТ, ППРМ та акупунктури.

У сучасних напрямках лікування і реабілітації хворих з РС особливе місце належить методам, заснованих на застосуванні факторів фізичної природи “загальної” дії, зокрема кріотерапії [12].

У той же час питання можливості застосування загального кріотермічного впливу у ФР пацієнтів з МФБС при РС висвітлені недостатньо [4].

Хоча відомо, що вплив холодом здійснюється на весь організм одночасно і веде до активації всіх його адаптаційних ресурсів [12].

Всі лікувально-реабілітаційні заходи для пацієнтів з РС ускладненим МФБС проводилися диференційовано і були спрямовані на головні ланки патологічного процесу: зменшення больових відчуттів, боротьбу зі спазмами і гіпертонусами, емоційним напруженням, відновлення об'єму РА, нормалізацію кровообігу та лімфообігу [9].

При цьому кріотерапія при її курсовому (10-20 сеансів) застосуванні створює більш виражений лікувальний ефект без вираженого стресового компоненту за рахунок гальмування прооксидантних реакцій (зниження рівня малонового діальдегіду та дієнових кон'югатів) і



збільшення активності ферментів антиоксидантного захисту [3].

Авторська програма виявила зростання якості життя у пацієнтів I і II групи за рахунок покращення у фізичному, психологічному і соціальному аспектах життя, тоді як у III групі тільки за рахунок психологічного стану.

Аналіз результатів ФР у пацієнтів з РС ускладненим МФБС показав, що запропонована та експериментально апробована авторська програма ФР цих пацієнтів заслуговує визнання і має бути покладена в основу практичної стратегії при організації спеціалізованих служб реабілітації осіб з цією патологією.

Використання запропонованих схем градації пацієнтів за РП необхідно для призначення адекватної фізичної терапії і дозволяє зменшити кількість загострень, знизити і стабілізувати неврологічний дефіцит, скоротити період загострення.

В останні роки зроблено суттєвий прорив у відкритті патогенетичних механізмів розвитку запально-деструктивного процесу при РС. Виявлено різні патерни демієлінізації, а також докази аксонального пошкодження не тільки в активних вогнищах, але й у зовні незмінній білій речовині [5, 10, 14]. Аксональне ушкодження є основою розвитку неврологічного дефіциту на ранній стадії РС [15], що і формує дебют периферичної форми РС. Ось чому в патогенезі первинно і вторинно-прогресуючого РС лежить прогресуюче пошкодження аксонів. Найбільш ймовірною причиною їх руйнування при РС є безпосереднє імунологічне пошкодження, запальні реакції і порушення трофічної підтримки мієліну [7, 11].

На жаль, в клініці часто пропускають початок прогресивно-запальної реакції, так як вона пошкоджує мозок дифузно, а проявляється локально. Проте вже в другій стадії запально-дегенеративного процесу «оголені» аксони стають мішенню для глутаматопосередкованої

цитотоксичності, яка і призводить до аксональної дегенерації [10].

Особливе місце займає первинно-прогресуючий варіант РС, при якому відбуваються первинне ураження олігодендрогліоцитів, демієлінізація при відсутності ремієлінізації, а також дифузне аксональне ураження, які обумовлюють поступове неухильне наростання неврологічних симптомів з самого початку захворювання [7].

Проведене нами дослідження показало важливість ЕНМГ-обстеження при МФБС асоційованого з РС, оскільки дозволило провести більш об'єктивний розподіл таких хворих за рівнем РП, що передбачає відповідну градацію не тільки форм і засобів фізичної реабілітації, але й інтенсивність та тривалість їх впливу на організм таких пацієнтів [8].

Пошук та розробка нових методик та програм ФР пацієнтів з РС ускладненим МФБС різних ділянок тіла дозволить зміцнити та розширити авторитет цього важливого напрямку відновного лікування.

Висновки

1. Результати первинного обстеження показали, що функціональний стан опорно-рухового апарату пацієнтів з РС ускладненого МФБС за аналізом особливостей больового синдрому, статичних і динамічних факторів стану м'язової системи та ЕНМГ-дослідження, дозволяє виділити 3 групи пацієнтів за рівнем реабілітаційного потенціалу.

2. Градація пацієнтів за величиною реабілітаційного потенціалу дає можливість більш раціонально розподілити ресурси реабілітаційного центру щодо призначення окремих засобів фізичної реабілітації і створити ефективне кадрове забезпечення та скоротити час відновного лікування пацієнтів з розсіяним склерозом ускладненим міофасціальним больовим синдромом.

Література

1. Абдурахманова Р.Ф., Иззатов Х.Н., Хадибаева Г.Р., Шарипова Б.А., Кахарова М.Х. Рассеянный склероз: этиология, патогенез и клиника. Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. 2016. № 3. С. 68-74.
2. Авраменко О.Н., Митько Е.В. Современные подходы к комплексной реабилитационной терапии больных рассеянным склерозом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013. № 3 (36). С. 175-179.

References

1. Abdurahmanova, R.F., Izzatov, H.N., Hadibaeva, G.R., Sharipova, B.A., Kaharova, M.H. (2016). Rasseyannyiy skleroz: etiologiya, patogenez i klinika [Multiple sclerosis: etiology, pathogenesis and clinic]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravooohraneniya*, (3), 68-74.
2. Avramenko, O.N., Mitko, E.V. (2013). Sovremennyye podhody k kompleksnoy reabilitatsionnoy terapii bolnykh rasseyannym sklerozom [Modern approaches to complex rehabilitation therapy for patients with multiple sclerosis]. *Slobozhanskiy naukovno-sportivniy visnik*. 3(36), 175-179.



3. Буренина И.А. Современные методики криотерапии в клинической практике. Вестник современной клинической медицины. 2014. 7. 57-61.
4. Волотовская А.В., Колтович Г.К., Козловская Л.Е., Мумин А.Н. Криотерапия [Криотерапия], Минск, БелМАПО, 2010 (in Russian).
5. Вуйцик Н.Б., Чечеткин А.О., Павлов Э.В., Ключников С.А., Иллариошкин С.Н. Клинико-ультразвуковые и нейрофизиологические сопоставления при наследственной моторно-сенсорной невропатии. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2014. (8)4. С. 9-14.
6. Евтушенко С.К., Блиндарук С.Г., Гончарова Я.А., Дервянко И.Н., Грищенко А.Б. Первичные проявления периферической формы рассеянного склероза: диагностика, клиника, лечение. Международный неврологический журнал, 2007, 5(15), 1-7.
7. Евтушенко С.К., Корчак О.М., Гончарова Я.А., Грищенко А.Б., Дервянко И.Н. Роль мембранных антигенов лимфоцитов в развитии прогрессивных текущих форм рассеянного склероза. Аллергология и иммунология. 2007. (8)1. 190.
8. Колкер И.А. Электронейромиография в дифференциальной диагностике БАС и клинически сходных синдромов на ранних стадиях заболевания. Международный неврологический журнал. 2012. 8(54). 185-192.
9. Котенко К.В., Хан М.А., Рассулова М.А., Тальковский Е.М. Современные технологии криотерапии в медицинской реабилитации детей. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2016. 4. 12-18.
10. Меркулов Ю.А., Меркулова Д.М., Иосифова О.А., Завалишин И.А. Аксонопатия в патогенезе рассеянного склероза, периферических диффузных и локальных моторных невропатий и болезни мотонейрона. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2010. 110(8). 4-7.
11. Недзведь Г.К., Недзведь М.К., Буняк А.Г. Этиопатогенетические варианты демиелинизации. Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. 2011. 4. 140-148.
12. Орлова Е.В., Каратеев Д.Е., Кочетков А.В., Денисов Л.Н., Сурнов А.В. Комплексная программа реабилитации больных ранним ревматоидным артритом, включающая локальную воздушную криотерапию, лечебную гимнастику, эрготерапию, ортезирование и образовательный проект. Вестник восстановительной медицины. 2012. 6. 47-54.
13. Пажигова З.Б., Карпов С.М., Шевченко П.П., Каширин А.И. Клинико-неврологическая характеристика больных с рассеянным склерозом с учетом тяжести состояния. Фундаментальные исследования. 2014. (7)4. 771-775.
14. Чичановская Л.В. Аутоантитела к основному белку миелина и их роль при демиелинизирующих процессах. Клиническая неврология. 2013. 3. 28-31.
15. Opara J. Klinimetria w stwardnieniu rozsianym. Farmakoter. Psych. Neurol. 2005. 21. 219-226 (in Polish).
16. Opara J, Jaracz K, Broła W. Aktualne możliwości oceny jakości życia w stwardnieniu rozsianym. Neurochir. Pol. 2006. 40. 336-341 (in Polish).
3. Burenina, I.A. (2014). *Sovremennyye metodiki krioterapii v klinicheskoy praktike* [Modern cryotherapy methods in clinical practice]. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*, 7, 57-61.
4. Volotovskaya, A.V., Koltovich, G.K., Kozlovskaya, L.E., Mumin, A.N. (2010). *Krioterapiya* [Cryotherapy], Minsk, BelMAPO, (in Russian).
5. Vuytsik, N.B., Chechetkin, A.O., Pavlov, E.V., Klyushnikov, S.A., Illarioshkin, S.N. (2014). *Kliniko-ultrazvukovyye i neyrofiziologicheskie sopostavleniya pri nasledstvennoy motorno-sensornoj nevropatii* [Clinical-ultrasound and neurophysiological comparisons in hereditary motor-sensory neuropathy]. *Annalyi klinicheskoy i eksperimentalnoy nevrologii*, (8)4, 9-14.
6. Evtushenko, C.K., Blindaruk, S.G, Goncharova, Ya.A., Derevyanko, I.N., Grischenko, A.B. (2007). *Pervichnyie proyavleniya perifericheskoy formy rasseyanogo skleroza: diagnostika, klinika, lechenie* [Primary manifestations of the peripheral form of multiple sclerosis: diagnosis, clinic, treatment]. *Mezhdunarodnyiy nevrologicheskij zhurnal*, 5(15), 1-7.
7. Evtushenko, S.K., Korchak, O.M., Goncharova, Ya.A., Grischenko, A.B., Derevyanko, I.N. (2007). *Rol membrannyih antigenov limfotsitov v razvitiie progressivnyih tekuschiy form rasseyanogo skleroza* [The role of membrane antigens of lymphocytes in the development of progressive current forms of multiple sclerosis]. *Allergologiya i immunologiya*, (8)1, 190.
8. Kolker, I.A. (2012). *Elektroneyromiografiya v differentsialnoy diagnostike BAS i klinicheskii shodnyih sindromov na rannih stadiyah zabolevaniya* [Electroneuromyography in differential diagnosis of ALS and clinically similar syndromes in the early stages of the disease]. *Mezhdunarodnyiy nevrologicheskij zhurnal*, 8(54), 185-192.
9. Kotenko, K.V., Han, M.A., Rassulova, M.A., Talkovskiy, E.M. (2016). *Sovremennyye tehnologii krioterapii v meditsinskoy reabilitatsii detey* [Modern cryotherapy technologies in medical rehabilitation of children]. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskij vestnik*, 4, 12-18.
10. Merkulov, Yu.A., Merkulova, D.M., Iosifova, O.A., Zavalishin, I.A. (2010). *Aksonopatiya v patogeneze rasseyanogo skleroza, perifericheskikh diffuznyih i lokalnyih motornyih nevropatiy i bolezni motoneyrona* [Axonopathy in the pathogenesis of multiple sclerosis, peripheral diffuse and local motor neuropathies and motor neuron disease]. *Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova*, 110(8), 4-7.
11. Nedzved, G.K., Nedzved, M.K., Bunyak, A.G. (2011). *Etiopatogeneticheskie varianty demielinizatsii* [Etiopathogenetic variants of demyelination]. *Nevrologiya i neyrohirurgiya Vostochnaya Evropa*, 4, 140-148.
12. Orlova, E.V., Karateev, D.E., Kochetkov, A.V., Denisov, L.N., Surnov, A.V. (2012). *Kompleksnaya programma reabilitatsii bolnyih rannim revmatoidnym artritom, vkluchayushchaya lokalnuyu vozdushnuyu krioterapiyu, lechnuyu gimnastiku, ergoterapiyu, ortezirovanie i obrazovatelnyiy projekt* [Comprehensive rehabilitation program for patients with early rheumatoid arthritis, including local air cryotherapy, curative gymnastics, ergotherapy, orthotics and an educational project]. *Vestnik vosstanovitelnoy meditsiny*, 6, 47-54.
13. Pazhigova, Z.B., Karpov, S.M., Shevchenko, P.P., Kashirin, A.I. (2014). *Kliniko-nevrologicheskaya harakteristika bolnyih s rasseyannym sklerozom s uchetom tyazhesti sostoyaniya* [Clinical neurological characteristics of patients with multiple sclerosis taking into account the severity of the condition]. *Fundamentalnyie issledovaniya*, (7)4, 771-775.
14. Chichanovskaya, L.V. (2013). *Autoantitela k osnovnomu belku mielina i ih rol pri demieliniziruyuschih protsessah* [Autoantibodies to the main protein of myelin and their role in demyelinating processes]. *Klinicheskaya nevrologiya*. (3), 28-31.
15. Opara, J. (2005) *Klinimetria w stwardnieniu rozsianym* [Clinimetry in multiple sclerosis]. *Farmakoter. Psych. Neurol.*, 21, 219-226 (in Polish).
16. Opara, J, Jaracz, K, Broła, W. (2006). *Aktualne możliwości oceny jakości życia w stwardnieniu rozsianym* [Current possibilities for assessing the quality of life in multiple sclerosis]. *Neurol. Neurochir. Pol.*, 40, 336-341 (in Polish).



Інформація про авторів

Лисенко Ю.О.;

<http://orcid.org/0000-0002-1440-6672>

popelsergij@gmail.com;

Прикарпатський національний університет імені Василя
Стефаніка, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ,
Україна

Information about the authors

Lysenko Yu.O.;

<http://orcid.org/0000-0002-1440-6672>

popelsergij@gmail.com;

Precarpatian national university named after V. Stefanik,
Shevchenko st. 57, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

Принята в редакцію 04.12.2017

Received: 04.12.2017