

УДК 615.82-616.83-004.2-075.8

Антонова-Рафі Ю.В., канд.тех.наук, доц.,

Худецький І.Ю., д.мед. н., проф.,

Гришин І.Л. аспірант

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, ФБМІ

м. Київ, Україна

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ

Анотація. Проведено аналіз сучасної медичної літератури з питань етіології, патогенезу, класифікації та клінічної картини розсіяного склерозу. Охарактеризовано методи діагностики даної патології та сучасні підходи до лікування та реабілітації хворих на розсіяний склероз. Розглянуто основні підходи до призначення засобів лікувальної фізичної культури, масажу, ерготерапії, фізіотерапії та інших немедикаментозних впливів.

Ключові слова: розсіяний склероз; фізична терапія; медична реабілітація, ерготерапія,

Вступ. Розсіяний склероз (РС) – хронічне прогресуюче захворювання нервової системи неясної етіології, яке може виникнути в будь-якому віці, але найбільш часто спостерігається в молодому і середньому віці. Хвороба протікає з загостреннями (Екзацербация) і ремісіями або має первинно або вторинно прогресуючий перебіг, незмінно приводячи до стійкої інвалідності, порушення професійного функціонування і втрати соціальної активності [1].

В даний час загальноприйнятою є думка, що РС – мультифакторне захворювання. У походження хвороби мають значення вірусна інфекція, генетична схильність, вплив географічного чинника і стан всіх систем організму [4]. Більшість авторів відносять РС до вірусобумовленим захворювань на підставі виявлення високих титрів вірусних антитіл в крові і в цере-

броспинальної рідини хворих, причому найбільш постійно визначаються високі титри протикорової антитіл [3]. Ще в 1906 р Марбургом після опису гострої форми РС, а згодом іншими авторами, що вивчають гострий розсіяний енцефаломієліт, висловлювалися припущення про його інфекційному генезі. Ряд авторів встановили зв'язок РС з вірусом Епштейн-Барр, ґрунтуючись на епідеміологічних дослідженнях і виявленні підвищених титрів антитіл до EBV в крові і лікворі. Було доведено наявність ділянок антигенної мімікрії з основним білком мієліну (ОБМ) в пентапептид даного вірусу [4]. Найбільш важливими на сьогоднішній день вважаються роботи по визначенню ролі генетичних порушень у розвитку РС. Це обумовлено більш частим виявленням антигенів A3, B7, DW2, DR2 у пацієнтів з РС в порівнянні зі здоровими особами. Передбачається, що для виникнення захворювання необхідна наявність певних поєднань антигенів тканинної гістосумісності в одній хромосомі і нікого гена чутливості до РС [2]. Результати проведених епідеміологічних досліджень дозволили виділити зони, які характеризуються високою, помірною і низькою частотою поширення РС, що свідчить про внесок географічного чинника в розвиток захворювання [5]. Протягом останніх десятиліть активно обговорюється роль в патогенезі РС пониженого вмісту в природних середовищах – ґрунті і воді – кобальту, міді, цинку, йоду, марганцю. На території колишнього СРСР до таких регіонів відносили Білорусію, Естонію, Литву, поширеність РС в яких була задоволена високою [14, 15].

РС надзвичайно небезпечний. У сучасному світі це одна з найбільш частих неврологічних причин інвалідизації молоді. [5]. У списку причин повної інвалідності у продуктивному періоді життя розсіяний склероз посідає третє місце – після травм і ревматологічних захворювань.

Вже через 10 років від початку захворювання 30-37% пацієнтів здатні пересуватися лише зі сторонньою допомогою, 50% мають труднощі у виконанні професійних обов'язків,

більше 80% змушені змінити роботу. Через 15 років тільки 50% хворих зберігають здатність працювати, обслуговувати себе і вільно пересуватися без сторонньої допомоги [3].

Розсіяний склероз визнаний самим “загадковим” захворюванням в неврології зважаючи на свою мінливість, нестабільності та непередбачуваності. До теперішнього часу точно не встановлена його етіологія. Незважаючи на застосування найбільш технічно досконалих методів діагностики, таких як магнітно-резонансна томографія і спектроскопія, викликані потенціали головного мозку, позитронно-емісійна томографія, генетичні та імунологічні дослідження, до цих пір ще не виявлені патогномонічні ознаки захворювання, що дозволяють зі 100-відсотковою впевненістю розпізнати розсіяний склероз. Це призвело до того, що стало загальноприйнятим оперувати при проведенні клінічних досліджень такими категоріями, як “сумнівний”, “ймовірний” і “певний” розсіяний склероз. Як і раніше не розроблені прості і доступні методи кількісної оцінки ступеня активності захворювання, на підставі яких повинна вироблятися стратегія терапії. Незважаючи на появу в останні роки нових даних про патогенез розсіяного склерозу, в цьому питанні також відсутня повна ясність. У зв’язку з цим, в лікуванні розсіяного склерозу, хоча і спостерігаються за останні 10 років суттєві позитивні зрушення, так і не відбулося справжнього якісного стрибка, який би дозволив вважати проблему цього захворювання вирішеною.

Питання про підвищення ефективності методів терапії РС залишається актуальним для клінічної неврології. Тому сьогодні все більше уваги поряд із патогенетичною терапією приділяють симптоматичним засобам лікування РС, застосування яких спрямоване на корекцію окремих проявів захворювання.

Матеріали і методи дослідження:

Дослідники продовжують пошук принципово нових підходів до лікування РС. Так, вчені з Університету канадського

міста Оттава (University of Ottawa in Canada) повідомили про результати випробувань створеного ним методу лікування найбільш важких форм розсіяного склерозу, які не піддаються терапії стандартними способами.

Суть методу полягає в повному придушенні імунітету з допомогою препаратів, які зазвичай застосовуються для лікування раку, і подальшої трансплантації в кров'яне русло хворих їх власних стовбурових клітин крові. Схожий метод застосовується в онкології при лікуванні захворювань кровотворної талімфатичної системи – він носить назву автологічних трансплантація гемопоетичних стовбурових клітин. Такі клітини завчасно витягуються з кісткового мозку хворих і зберігаються в рідкому азоті в замороженому вигляді до потрібного моменту.

Недоліком методу є виражені побічні ефекти. Протевчені бачать в його розвитку великий потенціал. За словами керівника дослідницької групи професора Гарольда Аткінса, раніше, коли хворі отримували стандартне лікування, у них спостерігався в середньому 1 рецидив розсіяного склерозу протягом року. Після терапії за новим методом в цій групі не було зафіксовано жодного рецидиву, хоча пацієнти спостерігаються досить довго – від 4 до 13 років [3].

В недалекому минулому, ряд авторів [Марченкова Р.Л. і ін., 1979; Sanders E., Arts R., 1986] тривалий час спостерігали хворих з РС, спостерігалися випадки розвитку загострень захворювання на тлі фізичних навантажень і нервово-психічного напруження. Це дало їм підставу рекомендувати обмеження хворих від усіх видів лікувальної фізкультури та масажу. Н.В. Чернігівська (1975), розглядаючи питання патогенезу РС, також приходить до висновку про несприятливий вплив підвищення енергообміну при фізичній діяльності на процеси ремієлінізації, внаслідок чого рекомендує виключення факторів фізичних навантажень. Д.Л. Марков зі співавт. (1976), також рекомендують виключення фізичних навантажень

в період загострення захворювання, вважаючи їх неблагопріятнимі факторами розвитку хвороби.

Ця позиція провідних клініцистів привела до того, що в інструкціях по реабілітації та оцінці стану працездатності [Дискін А.А. та ін. 1986; Гіткіна Л.С. і ін., 1999] стали переважати рекомендації обмеження трудоспособності больних вже при перших клінічних проявах захворювання РС і встановлення інвалідності. При загостреннях захворювання рекомендувалося дотримання тривалого постільного режиму на кілька місяців, що призводило до значного обмеження рухової активності хворих РС.

Протягом багатьох років застосування вправ на опір (силових), а також спрямованих на тренування витривалості у хворих з РС, вважалося неприйнятним [3]. Лише в останні роки з'явилися роботи, в яких продемонстровано можливість і доцільність застосування в комплексній фізичному тренуванні хворих з РС вправ на опір, що тренують м'язову масу і призводять до поліпшення нейрональної активності [4], і вправ на витривалість, сприяють адаптації серцево-легеневої і нервово-м'язової системи [9]. Крім того, в деяких дослідженнях показано, що крім позитивного специфічної дії тривалі тренування з вправами на опір і витривалість приводять до поліпшення настрою, якості життя і зниження відчуття втоми у хворих на РС [2].

Я схильюся по використанню дозованих фізичних навантажень починаючи з ранніх стадій для підтримки фізичної активності хворих РС якомога довше і для збереження їх соціального статусу при сприятливому клінічному варіанті перебігу хвороби і якщо це соответствует степені індивідуальної фізической витривалості і можливості хворого і виключає часті перевтоми. В даний час загальноприйнято таке положення: фізична активність є важливою нефармакологічною складовою реабілітації при РС; правильно організовані заняття – безпечний і ефективний спосіб фізичного поліпшення при

РС, що також може підвищити і якість життя пацієнтів [5]. Реабілітацію слід розглядати як єдиний безперервний процес, спрямований на максимальну ліквідацію обмежень життєдіяльності та поліпшення якості життя. У зв'язку з цим під час обговорення фізичної реабілітації при РС підкреслюють необхідність мультидисциплінарного реабілітаційного підходу.

Пацієнтам, що страждають розсіяним склерозом, рекомендується зберігати максимальну активність у всіх галузях життєдіяльності, за умови, що ця активність відповідає ступеню індивідуальної фізичної витривалості та індивідуальним можливостям хворого і виключає часті перевтоми, вона істотно допомагає профілактиці розвитку ускладнень і, в разі, якщо такі ускладнення вже з'явилися, їх ослаблення [2].

Подальша щоденна і безперервна реабілітація спрямована на поліпшення стану хворого і, в першу чергу, на збереження функцій після розладів неврологічного характеру, а також на зменшення частоти виникнення порушень та інтенсивності їх прояву. Застосування нових прогресивних лікувальних технологій зробило можливим запобігти несприятливий перебіг захворювання, мінімізувати ураження нервової тканини в період загострення захворювання, сприяти компенсації імунорегуляторних порушень і більш повному відновленню втрачених функцій організму. Однак навіть за найсприятливішого перебігу хвороби мають місце і зберігаються різноманітні порушення, в тому числі і з боку рухової системи. Хворі продовжують потребувати системі комплексної медикаментозної та не медикаментозної реабілітації. До складу останньої входить лікувальна фізична культура та інші методи фізичної реабілітації [6].

Останнім часом для забезпечення автономного високоінтенсивного тренінгу верхніх і нижніх кінцівок, в т.ч. і при РС, використовують підвісні системи на тіло людини.

Підвісна система Redcord – кінезотерапевтична технологія для кінезотерапії і реабілітації, яка дозволяє виконувати вправи в підвішеному стані.

Це кінезіотерапевтичеськая методика лікування пацієнтів з порушеннями в роботі опорно-рухового апарату після різних захворювань, травм або тривалої відсутності фізичної активності. NEURAC позбавляє від болю в м'язах і суглобах, відновлює нервово-м'язовий контроль і повертає правильний руховий стереотип. Лікування здійснюється через виконання фізичних вправ на спеціальній установці з підвісними системами REDCORD.

Справа в тому, що протягом розвитку і росту організму наші м'язи виробляють руху, які формуються під наші умови життєдіяльності, ми ходимо з деякими компенсаторними механізмами, і м'язи, виконуючи цю роботу, працюють асиметрично. Наприклад, через неправильні звичок: сутулості, човгає ходи, порушеною постави, м'язи адаптуються під ці умови і працюють неправильно.

Більш того, найчастіше глибокі м'язи працюють не в повну силу, компенсуючись поверхневими м'язами. Глибокі ж м'язи або м'язи-стабілізатори грають велику роль в утриманні кісток скелета, ніж поверхневі м'язи. Поверхневі м'язи більше є силовими, тому вони великі і довгі, ви легко їх бачите на рельєфі тіла, глибокі ж м'язи – короткі і не великі, на поверхні тіла їх майже не видно. Так ось, методика NEURAC дозволяє «відключити» поверхневі м'язи і працювати саме з глибокими.

За допомогою цієї системи можна радикально прискорити процес видужування після важких травм органів руху (напр., Внаслідок автомобільних аварій) і забезпечити тривалий лікувальний ефект.

Унікальність кінезіотерапевтичеськіє технології Redcord складається на 20% з самого обладнання Redcord і на 80% з знань, отриманих шляхом досліджень. Нервово-м'язова активация (Neurac) і тренування на підвісних системах Redcord. забезпечують тривалий лікувальний ефект.

Амортизатори (еластичні джгути) дозволяють будь-якому клієнту або пацієнту виконувати вправи або тренувати

групи м'язів не відчуваючи болю, знімаючи навантаження. Як тільки вони ізолюють певну м'яз, роблячи вправу безболісним, мозок тут же починає стимулювати використання цього м'яза. І тоді пацієнти повинні починати працювати над посиленням цієї нервово зв'язку. З системою амортизаторів від ActivCore фірми Redcord вправи стають легкими і безболісними, одночасно вони зміцнюють тіло до тих пір, поки потреба в амортизаторах НЕ відпадає. Крім того, система тестів м'язової нестабільності, що є частиною системи ActivCore, дозволяє інструкторові виявити слабкі і сильні м'язи на нервово рівні.

Одночасно призначається масаж, який при спастичних парезах і паралічах здійснюється вибірково [5].

Одним з найактуальніших питань при РС є можливість прогнозування перебігу хвороби і виділення предикторів наростання неврологічного дефіциту. З цієї точки зору в даний час обговорюється і виявлена негативна кореляція між змінами фізичної активності і короткочасним наростанням інвалідизації (протягом 6 міс) при РС [7]. Дані свідчать про те, що фізична активність є поведінковим корелятом, але не обов'язковою причиною прогресування хвороби. Однак зниження фізичної активності може призводити до погіршення багатьох аспектів фізіологічних функцій (наприклад, м'язової сили, балансу), що в кінцевому підсумку призводить до порушення мобільності [8]. Саме тому фізичні вправи і зміна поведінкових мотиваційних установок розглядають як важливі напрямки збільшення структурованої фізичної активності, поліпшення фізіологічних функцій і уповільнення / попередження або зменшення порушень мобільності при РС. В якості альтернативного пояснення зменшення ступеня вираженості клінічних порушень при фізичної активності говорять про синаптичної і дендрітичеські модуляції, що і було показано на моделі експериментального алергічного енцефаломієліту [6]. У зв'язку з цим наголошується на необхідності подальшого вивчення можливої ролі фізичної реабілітації як важливого

терапевтичного напрямку в запобіганні прогресування інвалідизації при РС.

Висновки.

1. Розсіяний склероз – прогресуюче, демієлінізуюче, мультифакторіальне захворювання центральної нервової системи, що виявляється багатоочаговою її поразкою з порушенням функції всіх регулюючих систем організму (нервової, імунної, ендокринної) і прогресивно-ремітуючим плином, що вражає осіб молодого працездатного віку, неминуче приводить до їх інвалідизації.

2. Терапія розсіяного склерозу залежить від форми, ступеня тяжкості та перебігу захворювання і повинна бути комплексною. Використовується медикаментозне лікування, засоби фізичної реабілітації: ЛФК, масаж, фізіотерапія, гідрокінезотерапія, ортопедичні заходи, ІРТ, психотерапія, дієтотерапія.

3. Програма реабілітації хворих на розсіяний склероз спрямована на поліпшення якості життя, функціональну незалежність хворого і повинна включати заходи медичної, психологічної та соціальної реабілітації.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково обґрунтованої комплексної програми фізичної реабілітації хворих РС з урахуванням форми, стадії, ступеня тяжкості, перебігу захворювання в умовах стаціонару, поліклініки, санаторію.

Список використаних джерел

1. Неврологія: підручник для студентів вищих мед. навч. закл. IV рівня акредитації/ С.М. Віничук, Т.І. Ілляш, О.А. Мяловицька та ін .-Київ: Здоров'я, 2008.-664с.- ISBN978-966-463-008-2.
2. Никифоров А.С., Коновалов А.П., Гусев Е.И. Клиническая неврология: Учебник. В трех томах Т.1 М.: Медицина, 2002-704с.; Т.П.-М.-Медицина, 2006-792с.

3. Рябуха О. Порушення рухової спроможності як причини погіршення якості життя хворих на розсіяний склероз/Ольга Рябуха, Віра Будзин, Юлія Коростильова// Фізична активність, здоров'я і спорт.-2013. №3.С.93-100.
4. Beenakker E.A., Oparina T.I., Hartgring A. et al. (2001) Cooling garment treatment in MS: clinical improvement and decrease in leukocyte NO production. *Neurology*, 57(5): 892–894.
5. Comi G., Leocani L., Rossi P., Colombo B. (2001) Physiopathology and treatment of fatigue in multiple sclerosis. *J. Neurol.*, 248(3): 174–179.
6. Di Fabio R.P., Choi T., Soderberg J., Hansen C.R. (1997) Health-related quality of life for patients with progressive multiple sclerosis: influence of rehabilitation. *Phys. Ther.*, 77(12): 1704–1716.
7. Hochsprung A., Granja Dominguez A., Magni E., Escudero Uribe S., Moreno Garcia A. (2017). Effect of visual biofeedback cycling training on gait in patients with multiple sclerosis. *Neurologica*.
8. A.V. Homola, Ye.V. Prokopovych, Y.V. Antonova-Rafi PHYSICAL THERAPY FOR PATIENTS AFTER STROKE /Art of Medicine №1(17) 2021. Pp.18-26
9. Chapek V., Khudetsky I. PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS AFTER AUTOPLASTY OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT AT THE FOLLOW-UP STAGE / INTER COLLEGAS -2020 -Vol. 7 No.4 pp. 188-193.