

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Аля Омар Самара

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

**Аннотация.** В статье проведен анализ современных представлений о восстановительной терапии и физической реабилитации лиц с рассеянным склерозом. Вопрос реабилитации таких больных до настоящего времени является дискуссионным. Представлены различные подходы к планированию видов реабилитации (медицинской, социальной, психологической и физической). Высказывается мнение о разнонаправленности применяемых средств реабилитации и необходимости обоснования в рамках системного подхода.

**Ключевые слова:** склероз, рассеянный, реабилитация, физическая, средства, методы, восстановление, терапия, пациент.

**Анотація.** Аля Омар Самара. Загальні питання фізичної реабілітації осіб з неуважним склерозом. В статті подані сучасні уявлення про відновлювальну терапію та фізичну реабілітацію осіб з розсіяним склерозом. Питання реабілітації таких хворих на сучасному етапі є дискусійним. Представлені різні підходи до планування видів реабілітації (медичної, соціальної, психологічної та фізичної). Висловлюється думка про різнонаправленість засобів реабілітації, які застосовуються та про необхідність їх обґрунтування в рамках системного підходу.

**Ключеві слова:** склероз, розсіяний, реабілітація, фізична, засоби, методи, відновлення, терапія, пацієнт.

**Annotation.** Alja Omar Samara. The common questions of the physical aftertreatment of persons with the multiple sclerosis. State of the art introducing about regenerative therapy and physical after treatment of faces with Multiple Sclerosis. The modern beliefs about reconstruction therapy and physical rehabilitation of persons with Multiple Sclerosis. The article consists analysis of modern beliefs about reconstruction therapy and physical rehabilitation of persons with Multiple Sclerosis. These questions are still under discussion. The article gives some different approaches for therapy planning of other rehabilitations types (medical, social, psychological and physical). Also the article gives an opinion about different ways of applicable facilities for rehabilitation and needs of their motivation within the framework of system approach.

**Keywords:** rehabilitation, Multiple, Sclerosis, physical, persons, means, method, regenerative, therapy,

### Введение.

В настоящее время в мире насчитывается около 3 миллионов больных рассеянным склерозом (РС). РС — это хроническое прогрессирующее аутоиммунное, демиелинизирующее заболевание нервной системы, носящее ремитирующий характер, поражающее в основном лиц молодого возраста и почти всегда приводит к ограничению двигательной активности вплоть до полной иммобилизации, нарушению зрения, координации движений, чувствительности и др. стойкой инвалидности. Особенностью РС является рассеянность очагов поражения миелина в структурах белого вещества мозга, как по локализации, так и по времени возникновения и развития [1,4,2,9,10].

Принято выделять три зоны, различающихся по показателю распространенности заболеваемости РС: зона высокого риска — распространенность более 50 случаев, зона среднего риска 10—50 случаев и зона низкого риска — менее 10 случаев на 100 000 населения [4]. Распространенность рассеянного склероза на территории Украины составляет 25,1 случаев на 100 тыс. населения [2]. Наивысший уровень заболеваемости РС зарегистрирован в г. Киеве — 50,6 случаев и Центральном регионе — 37,6 случаев на 100 тыс. населения, в Северном и Западном, соответственно - 28,9 и 28,2 случаев, наиболее низкий — в Восточном и Южном регионах — 17,8 и 16,5 случаев на 100 тыс. населения. С 1993 по 2000 год количество случаев РС в Украине возросло на 36,0% [Соколова Л.И., 2002], что свидетельствует о тенденции к росту заболеваемости РС [Марченко О.К., Найда Н., 2006]. Зарегистрированное количество больных лечебно-профилактическими учреждениями не отражает истинного количества больных среди населения, а скорее характеризуют показатель обращаемости пациентов за медицинской помощью. Часть больных с легким поражением и доброкачественным течением болезни пребывает вне поля зрения врачей и не входит в статистическую отчетность [3]. Неясность ряда вопросов этиологии, патогенеза, лечения и реабилитации наряду с большой социальной и экономической значимостью РС делает его актуальной научной проблемой [1].

Лечение лиц с рассеянным склерозом является долговременным систематическим процессом, требующим использования дорогих препаратов и применения реабилитационных мероприятий. Коррекция расстройств при РС носит комплексный характер и включает: фармакотерапию, физиотерапию, кинезотерапию, массаж, рефлексотерапию, трудотерапию, психотерапию, ипотерапию, диетотерапию, ортезотерапию, методы обратной связи, тренировочный комплекс биомеханики движений, коррекцию двигательного стереотипа и стиля жизни [7].

Распространенность рассеянного склероза у лиц трудоспособного возраста (19 – 35 лет), нарастающая во времени тяжесть клинических проявлений и высокая инвалидизация заболевших, свидетельствуют об актуальности данной проблемы и о необходимости проведения дальнейших научно обоснованных разработок восстановительных мероприятий, требующих как новых подходов так и комплексного использования средств физической реабилитации, для предупреждения обострений и прогрессирования болезни, а также сохранения

качества их жизни. Решение проблемы восстановления состояния лиц с рассеянным склерозом невозможно без использования средств и методов физической реабилитации.

Исследования выполнены соответственно «Сведенного» плана НИР с физического воспитания и спорта на 2006 – 2010 г. по направлению 2.2. Физическая реабилитация. Реабилитация и спортивно – массовая работа среди инвалидов.

#### **Формулирование целей работы.**

*Цель исследования* - рассмотреть проведение у лиц с рассеянным склерозом в современных условиях физической реабилитации, использование средств и методов физической реабилитации, для восстановления качества жизни реабилитантов.

*Методы исследования* - анализ научно-методической литературы, сравнительный и системный анализ теоретических знаний.

#### **Результаты исследования.**

В течение длительного времени неврологическая помощь этим больным ограничивалась диагностикой и устранением имеющихся у больных нейрофизиологических нарушений [8].

Изучение литературы свидетельствует о том, что в настоящее время лечение РС остается одной из наиболее актуальных и сложных проблем современной науки, включающей такие разделы, как неврология, иммунология, нейрогенетика, биохимия, нейропсихология и т.д. Современные подходы к лечению любого заболевания предусматривают: этиотропное воздействие, направленное против причины болезни; патогенетическую терапию, активно воздействующую на происходящие в организме патологические процессы; симптоматическое лечение, направленное на поддержание и коррекцию функций поврежденных систем, компенсацию имеющихся нарушений. Отдельно выделена паллиативная медицина, занимающаяся вопросами ухода и поддержания жизненных функций в случаях, не поддающихся излечению [Пирогова Л.А., 1995; Стрелкова Н.И., 1991].

Патогенетическая терапия основана на современных представлениях о деструкции миелиновой оболочки активированными клетками иммунной системы и тканевых реакциях в области патологического очага и направлена на поддержание саногенетических реакций фармакологическими препаратами. К таким препаратам относится большая группа противовоспалительных средств на основе кортикостероидных и аденокортикотропных гормонов [Неретин В.Я. с соавт. 1991; Лещенко А.Г., Негреба Т.В., 1995].

Лечение, это в первую очередь, активизация процессов ремиелинизации и расторможение нервных и инaktivированных элементов и структур и восстановление их нормальной деятельности. В этих случаях, наряду с этиотропным медикаментозным лечением, одним из средств восстановления являются афферентация с использованием средств физической реабилитации, которые включают саногенетические механизмы обеспечения функций за счет переключения на сохранившиеся нервные структуры или компенсаторного замещения данной функции за счет переобучения интактных мозговых структур и их приспособление к дефекту. В этих случаях ведущими средствами компенсации являются специальные физические упражнения, процессы обучения двигательным действиям и самообслуживанию [Редько Б.П., 1989].

Как показало изучение литературы, физическая реабилитация больных РС в настоящее время остается наименее исследованной темой по сравнению с проблемами медикаментозного лечения и это объясняется как разнообразием клинических проявлений и течения, так и сложностями вопросов патогенетических механизмов развития заболевания, разноречивостью мнений клиницистов о влиянии нагрузок на течение иммунных процессов.

Необходимо помнить, что при остром заболевании реабилитация продолжается до ликвидации последствий болезни или до стабилизации процесса, а при хроническом заболевании – до окончания прогрессирования болезни или до полного исчезновения возможности ликвидации или максимального уменьшения имеющихся ограничений жизнедеятельности [Смичек В.Б., Абельская И.С., 2006].

Реабилитационный процесс складывается из пяти основных направлений — психо-социальной, социально-медицинской, социально-бытовой, профессиональной и гражданско-правовой реабилитации. Уровни проведения реабилитационного процесса предполагают работу с различными категориями реабилитируемых: а) внутрисемейная реабилитация — индивидуально с самим инвалидом, больным РС, членами семьи инвалида (отдельно супружеская часть реабилитации), детьми инвалидов; б) реабилитация в трудовых коллективах, во внесемейном окружении инвалида [7]. Целью реабилитации является обеспечение максимально функциональной независимости путем стабилизации состояния, уменьшения инвалидизации и предупреждения вторичных осложнений [Шмидт Е.Т., Яхно Н.Н., 2003].

Реабилитацию следует рассматривать как единый непрерывный процесс, направленный на максимальную ликвидацию ограничений жизнедеятельности и улучшения качества жизни. Реабилитация расстройств у лиц с РС должна проводиться комплексно и поэтапно: 1.этап – клиническая и биомеханическая диагностика двигательных нарушений, выявление ведущих патогенетических расстройств; 2.этап – назначение комплекса медикаментозной и немедикаментозной реабилитации в условиях стационара – индивидуальный подбор средств и методов реабилитации; 3 – этап – амбулаторное наблюдение контроль патогенетической и симптоматической терапии. Самостоятельное выполнение пациентами рекомендованных упражнений в домашних условиях [Скокий П.Г., 1999].

Наиболее важным в реабилитационном процессе представляется - вовлечение в процесс медико-социальной реабилитации реабилитационных центров и обучение их персонала работе с этой группой инвалидов [Власов Я.В., 2001]: формирование понятия «социальной реабилитации инвалидов, больных рассеянным склерозом» с позиции «внутрисемейной реабилитации инвалидов»; разработка комплекса социальных, медицинских, психологических и юридических мероприятий для всестороннего подхода к вопросу социальной адаптации инвалида, больного РС к социальной среде.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида должна соответствовать к государственной типовой программе инвалидов [Марунич В.В., и др., 2006] и быть обширной и многоплановой, принимать во внимание все аспекты физического, психического и социального состояния пациента [Смичек В.Б., Абельская И.С., 2006].

Процесс физической реабилитации как комбинированное эффективное средство восстановления физического здоровья и трудоспособности больных и инвалидов направленный на всестороннюю помощь больным и инвалидам в достижении максимально возможной при определенном заболевании физической, психической, социальной и экономической полноценности [Лянной Ю.О., 2005].

Реабилитация в условиях стационара (специализированные палаты или отделения) является интегральной частью системы всесторонней охраны здоровья при РС. Ее основной целью является достижение максимально возможного качества жизни для человека, зажатого ограничениями его болезни [Тотолян Н.А., 1999, Томсон А., 2001].

Статистически значимое улучшение у пациентов РС может быть отмечено по семи функциональным различным категориям: равновесие, активность самообслуживания, мобильность в постели, перемещение, управление креслом-коляской, ведение домашнего хозяйства и повседневная деятельность. Кроме того, можно оценить «количество помощи», необходимой пациенту дома на протяжении дня во время периода реабилитации и позже [7]. В процессе реабилитации пациента с РС навыков невролога нередко оказывается недостаточно. Поэтому наиболее эффективные методы реабилитации основаны на междисциплинарном подходе [4,7]. В рабочую группу специалистов, участвующих в реабилитации при РС, кроме руководителя невролога, должны входить физиотерапевт, специалист по лечебной физкультуре, нейропсихолог, логопед, диетолог, при необходимости — нейроофтальмолог, отоневролог и другие специалисты, медицинская сестра, представители социальных служб и обществ больных РС, а также сам больной, его родственники и друзья. В некоторых случаях необходимо привлечение бухгалтера или юриста. По данным Н.А. Тотоляна (1999) реабилитация лиц с РС в условиях стационара имеет ряд преимуществ: возможность использования бригадного подхода с одновременной всесторонней оценкой проблем больного и правильной постановкой задач данного курса реабилитации; эффективное использование рабочего времени членами мультидисциплинарной бригады; эффективное использование времени (расписание) и физических возможностей пациента; возможность занятий в группе; возможность для ухаживающих лиц за время пребывания пациента в стационаре решить домашние проблемы (психологическая передышка, ремонт, переезд); возможность гибкой смены режима «стационар — дневной стационар». Но в условиях стационара не могут быть эффективно решены проблемы повседневной деятельности пациента в конкретных домашних условиях и его досуга.

Мы поддерживаем взгляды авторов о необходимости непрерывности реабилитации при РС - систематическую реабилитационную помощь на дому. У этой формы реабилитации при РС следующие преимущества [Тотолян Н.А., 1999]: пациент находится в привычной обстановке, в условиях психологического комфорта, в результате чего меньше выражена физическая истощаемость и занятия более эффективны; имеются максимальные возможности для трудотерапии.

Амбулаторная форма реабилитации в современных условиях оказывается менее приемлемой для больных РС: у большинства пациентов есть резкие ограничения способности к передвижению, нарушения функции мочевого пузыря (повелительные позывы и недержание мочи) и быстрая истощаемость. В этих условиях физические усилия, затраченные на посещение поликлиники и эмоциональные переживания, связанные, например, с дисфункцией мочевого пузыря, могут свести до минимума потенциальную пользу занятий в амбулаторных условиях.

В недалеком прошлом, ряд авторов [Марченкова Р.Л. и др., 1979; Sanders E., Arts R., 1986] длительно наблюдавших больных с РС, отмечали случаи развития обострений заболевания на фоне физических нагрузок и нервно-психических напряжений. Это дало им основание рекомендовать ограничение больных от всех видов лечебной физкультуры и массажа. Н.В. Черниговская (1975), рассматривая вопросы патогенеза РС, также приходит к выводу о неблагоприятном влиянии повышения энергообмена при физической деятельности на процессы ремиелинизации, вследствие чего рекомендует исключение факторов физических нагрузок. Д.Л. Марков с соавт. (1976), также рекомендуют исключение физических нагрузок в период обострения заболевания, считая их неблагоприятными факторами развития болезни.

Эта позиция ведущих клиницистов привела к тому, что в руководствах по реабилитации и оценке состояния трудоспособности [Дыскин А.А. и др. 1986; Гиткина Л.С. и др., 1999] стали преобладать рекомендации ограничения трудоспособности больных уже при первых клинических проявлениях заболевания РС и установлению инвалидности. При обострениях заболевания рекомендовалось соблюдение длительного постельного режима на несколько месяцев, что приводило к значительному ограничению двигательной активности больных РС.

В последние годы в связи с изменениями представлений о причинах развития РС и механизмов саногенеза позиция медиков на влияние средств физической реабилитации при этом заболевании существенно изменилась. В работах Ю.Н. Савченко (1994), Rouillet E. et al. (1993), Kidd D. et al (1995) и других авторов содержатся рекомендации в пользу которых склоняемся и мы, по использованию дозированных физических нагрузок начиная с ранних стадий для поддержания физической активности больных РС как можно дольше и для сохранения их социального статуса при благоприятном клиническом варианте течения болезни и если это соответствует степени индивидуальной физической выносливости и возможности больного и исключает частые переутомления. Положительное воздействие физической реабилитации на психосоматическое состояние больных РС отмечают Crawford J. et al. (1985), Mahler M. (1992), Л.И. Сохненко (1986). Именно такие изменения в методах ведения больных и привлечение возможностей физической реабилитации в сочетании с современными методами симптоматического лечения способны изменить клиническую картину рассеянного склероза повысить качество жизни больных [8].

Ketelaen P. (1992), освещая состояние реабилитации больных РС в Бельгии, пишет о том, что для проведения регулярных занятий физическими упражнениями созданы специализированные дневные стационары, в которых осуществляется контроль за состоянием больных целой группой специалистов-невропатологов психотерапевтов специалистов по ЛФК и массажу. Такая форма реабилитации в значительной степени отличается от условий стационара и не угнетает психическую сферу больных.

Анализируя опыт значительного числа наблюдений, Е. Майда (1999) пишет об обязательном поддержании у больных РС состояния физической и психо-эмоциональной активности средствами физической реабилитации на протяжении всего периода болезни и в периоды ремиссий. Как считает Н.А. Тотолян с соавт. (2001), комплексное реабилитационное воздействие, оказываемое на ранних стадиях РС, способствует более мягкому течению заболевания и все его формы должны найти широкое применение в практике.

В исследованиях П.А. Хомяк с соавт. (1996) было показано, что систематические занятия оздоровительной физической культурой даже не столь продолжительное время (6-8 месяцев) обязательно проявляются двумя основными физиологическими эффектами: повышением функциональных возможностей организма в целом и его функциональных систем; повышением экономичности деятельности всей двигательной системы при выполнении мышечной работы.

Тонизирующий эффект, под которым понимается усиление ряда физиологических и нейрогуморальных реакций, проявляется в улучшении общего состояния человека, повышении настроения, положительными эмоциями от занятий. Степень достигаемого в процессе оздоровительных занятий тонизирующего эффекта зависит от общей длительности воздействий, объема мышечной массы, участвующей в упражнениях, интенсивности и продолжительности тренировок.

Трофическое действие оздоровительной тренировки проявляется тем, что усиливающиеся под влиянием мышечной деятельности процессы обмена и регенерации улучшают трофику и обмен в тканях, создают предпосылки для замедления старения организма, повышения иммунитета [Lee M., Wong A., Tang F., 1996; Tanaka H, 1994].

Механизмы нормализации функций под влиянием физических упражнений основаны на моторно-висцеральных связях. Возникающий при мышечной деятельности или внешнем раздражении мощный поток импульсов с интерорецепторов изменяет соотношение возбуждательных и тормозных процессов в коре головного мозга и вегетативных центрах, восстанавливает и укрепляет те функции организма, которые были разбалансированы под влиянием гиподинамии или заболевания [Kendall F., Mc Creury E., 1993; Луговцев В.П., 1998]. Воздействие физических упражнений также проявляется в формировании компенсаций на основе биологических механизмов совершенствования и замещения, управляемых функциональными системами высших отделов центральной нервной системы.

Как отмечает О.Г. Коган (1988), жизненной необходимостью являются повышение двигательной активности, восстановление функциональных возможностей различных систем организма реабилитантов лежит в основе всей двигательной реабилитации и является важным условием их возвращения в общество.

Для коррекции двигательных расстройств используется лечебная педагогическая реабилитация [Шовкопляс О.М., 2004].

Специальных работ по изучению влияния средств физической реабилитации на двигательную реабилитацию больных с РС мы встретили единицы [Марченко О.К., Найда Н., 2006.]. Рекомендации опубликованные в руководствах по использованию лечебной физкультуры (ЛФК) в клинике нервных болезней [Белова А.Н. с соавт., 2000; Стрелкова Н.И., 2004; и др.], не содержат конкретных рекомендаций, носят общий характер, что свидетельствует об отсутствии четкой регламентации назначений.

Организация целенаправленного моторного акта (кинезотерапия) может служить одним из способов устранения двигательного дефекта [4]. С этой целью целесообразно назначение ЛФК. Больным со спастическими парезами рекомендуются игровые упражнения с мячом, так как благодаря эмоциональной зарядке лучше выполняются движения. При наличии у больных параличей или глубоких парезов, затрудняющих активные движения, положительную роль играет пассивная ЛФК, когда движения в конечностях совершает методист по лечебной физкультуре. Чтобы восстановить нарушенные координационные акты, больной должен выполнять упражнения на прицеливание, метание, ходить по дорожке со следами стоп, описывать в воздухе движениями руки, ноги круг, треугольник, квадрат [5].

Одновременно назначается массаж, который при спастических парезах и параличах осуществляется избирательно [5].

Физическая реабилитация лиц с РС включает возможность использования иглотерапии [Тыкочинская Э.Д., 1979], а также методов Оннури терапии [Пак Чжэ Ву, 2002] - саморефлексотерапия по точкам акупунктуры массаж зон соответствия, аппликация семян и использование цвета.

Проведение санаторно-курортного лечения больным РС ограничено, так как бальнеологические и грязевые курорты, а также интенсивные лечебные нагрузки в большинстве случаев вызывают обострение и прогрессирование процесса. В начальных стадиях болезни можно рекомендовать санаторно-курортное лечение местного и специального (сухие субтропики) общеукрепляющего типа, без длительного пребывания на солнце, с ограничением купания в открытых водоемах. [5]. Особенности течения РС и рассеянность очагов демиелинизации в значительной степени ограничивает использование традиционных методов физиотерапии и природных факторов, поэтому наиболее доступными для лечения и реабилитации средствами симптоматического воздействия являются физические упражнения и водная среда [4].

Как показало изучение литературы, физическая реабилитация больных и инвалидов РС в настоящее время остается наименее исследованной темой по сравнению с проблемами медикаментозного лечения и это объясняется как разнообразием клинических проявлений и течения, так и сложностями вопросов патогенетических механизмов развития заболевания, разноречивостью мнений клиницистов о влиянии нагрузок на течение иммунных процессов.

Теоретической основой использования средств физической реабилитации при РС по нашему мнению, являются современные представления нейрофизиологии о фазовом течении процессов демиелинизации и формировании очагов склероза. Различная степень нарушения проводимости - от изменения латентного периода до полного блока - в различные фазы заболевания проявляется клинической картиной стойких или обратимых функциональных расстройств. Рубцовые изменения, отек в области воспаления сопровождается формированием зон беспорядочного проведения или глубокого торможения. Это дает основание использовать различные немедикаментозные средства активизации и стимулирующего воздействия через нервно-мышечные структуры на инактивированные зоны без опасения вызвать новые аутоиммунные реакции в очаге поражения, т.е. обострение процесса заболевания. К таким средствам следует отнести рефлексотерапию, кинезотерапию, массаж, дозированную ходьбу и др. В пользу активной физической реабилитации свидетельствует и то, что, формирующаяся в результате нарастания клинических проявлений РС и психологической подавленности больного, гипокинезия и поведенческая пассивность, также способствуют прогрессированию тканевых атрофии, тугоподвижности суставов, что усугубляет имеющиеся функциональные расстройства.

#### **Выводы.**

Проведенный анализ данных литературы позволил сделать следующие выводы:

1. Анализ данных литературы подтвердил наличие проблемы рассеянного склероза, что связано с неуклонным увеличением заболеваемости среди жителей планеты и, особенно трудоспособного возраста.
2. Раскрытие этиологических, патогенетических и патофизиологических механизмов развития рассеянного склероза, разработка новых терапевтических методов лечения влияющих на эти механизмы, способствовали удлинению жизни больных до 20-30 лет, что требует проведения для них реабилитационных мероприятий.
3. Ограничение двигательной активности, которое пропагандировали реабилитологи в прошлом, сменяется тенденцией сохранения двигательной, производственной и профессиональной активности на максимально возможное время с использованием индивидуально подобранных для каждого пациента, средств и методов физической реабилитации, разрешает улучшить его состояние, адаптировать его к нарушениям, максимально сохранить бытовую и социальную активность, способность к самообслуживанию.
4. В литературе есть незначительное количество работ, которые освещают влияние нетрадиционных методов оздоровления, в том числе рефлексотерапии, при восстановлении состояния лиц с рассеянным склерозом, что требует дальнейшей разработки.
5. Применение комплексной физической реабилитации в условиях стационара, на фоне медикаментозной терапии и с использованием методов рефлексотерапии позволяет уменьшать некоторые симптомы болезни, предупреждать возникновение осложнений.
6. Анализ данных литературы позволил рассматривать разработку программы физической реабилитации как своевременную, актуальную и научную проблему, направленную на борьбу с проявлениями такого грозного, инвалидизирующего, увеличивающегося по частоте заболевания нервной системы, как рассеянный склероз.

*Перспектива дальнейших исследований.* Представленный анализ обосновывает поиск путей к созданию более эффективной комплексной программы физической реабилитации для лиц с данной патологией

#### **Список литературы**

1. Бахтиярова К.З. Биогеохимический аспект рассеянного склероза. Врач: ежемесячный научно-практический и публицистический журнал. - 2006. - N14. - С. 28-30.
2. Віничук С.М. з співавторами Поширеність розсіяного склерозу в різних регіонах України. Особливості перебігу та лікування // Український медичний часопис. – 2000. - №6.- С. 51-53. .
3. Волошин П.В., Волошина Н.П., Дяченко Л.І., Левченко І.Л., Аналіз розповсюдженості та захворюваності на розсіяний склероз в Україні за даними офіційної статистичної звітності. /Український вісник психоневрології -Том 13, вип. 2 (43)-2005.

4. Гусев Е.И Завалишин И.А., Бойко А.Н. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. – М.: Миклош, 2004- 540 с.
5. Леонович А.Л., Абрамчик Г.В., Старостенко Л.И. Клинико-экспериментальное обоснование патогенетической терапии рассеянного склероза. – Мн.: Наука и техника, 1982.- 144 с.
6. Пак Чжэ Ву. Энергетическая система Гомо-взаимодействия тела человека. М.: Су Джок Академия, 1996. – 176 с.
7. Столяров А.Н. Рассеянный склероз. Практическое руководство – СПб: ЭЛБИ, 2002. – 175 с.
8. Хивинцева Е.В. Особенности лечебно-реабилитационной тактики при рассеянном склерозе на современном этапе. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Оренбург, 2007.- 26 с.
9. Freeman JA. Improving mobility and functional independence in persons with MS. / *Neurol* 2001; 248: 255-59 pp.
10. Jessica L. Gosney, MA; Jennifer A. Scott, BS; Erin M. Snook, MS; Robert W. Motl, PhD Physical Activity and Multiple Sclerosis Validity of Self-Report and Objective Measures Vol. 30, No. 2, pp. 144-150 Copyright (c) Family Community Health 2007 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins

Поступила в редакцию 02.07.2008г.