

*М. Е. Черненко, В. И. Вовк***ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АСПЕКТОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ***М. Є. Черненко, В. І. Вовк***Вивчення різних аспектів якості життя в системі нейрореабілітації пацієнтів з нейродегенеративною патологією***М. Ye. Chernenko, V. I. Vovk***Studying different aspects of quality of life in the system of neurorehabilitation of patients with neurodegenerative pathology**

Нарушение партнерских отношений существенно ухудшает удовлетворенность жизнью, приводит к эмоциональным нарушениям, влияет на самооценку, и в конечном итоге является проблемой качества жизни. Важнейшей проблемой здоровья и качества жизни мужского населения в настоящее время продолжает оставаться эректильная дисфункция (ЭД). Эта проблема у мужчин с рассеянным склерозом выявляется в 50—90 % случаев. В статье представлен результат выделения патогенетических вариантов эректильной дисфункции у 73 мужчин Восточного региона Украины с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза, находившихся на лечении в ГУ «ИНПН НАМН Украины». На момент обследования все пациенты находились в постдебютном периоде в состоянии ремиссии (полной или частичной). Клиническая характеристика дебюта включала поражение всех функциональных систем: зрительного нерва (в виде ретробульбарного неврита), пирамидной, мозжечковой систем, нарушения чувствительности и поражение ствола головного мозга, сфинктерные нарушения. Выделены три патогенетически различных варианта ЭД: с преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции, с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции, с преимущественно психогенной ЭД. Преобладали варианты ЭД с преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции и вариант с преимущественно психогенной ЭД. Вариант ЭД с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции характеризовался умеренным уровнем личностной и реактивной тревожности по шкале Спилберга — Ханина, положительно коррелировал с поражением функции тазовых органов и был определен как прогностически неблагоприятный.

Проведенное исследование подтвердило ранее установленную клиническую гетерогенность ЭД при ремиттирующем типе течения рассеянного склероза. Результаты проведенного исследования предполагают использовать при разработке реабилитационных программ при ремиттирующем типе течения РС, с учетом региональной специфики.

**Ключевые слова:** качество жизни, рассеянный склероз, ремиттирующее течение, региональная специфика, эректильная дисфункция

Порушення партнерських взаємин істотно погіршує задоволеність життям, призводить до емоційних порушень, впливає на самооцінку, і у підсумку є проблемою якості життя. Найважливішою проблемою здоров'я та якості життя чоловічого населення нині залишається еректильна дисфункція (ЕД). Ця проблема у чоловіків з розсіяним склерозом виявляється в 50—90 % випадків. У статті поданий результат виокремлення патогенетичних варіантів еректильної дисфункції у 73 чоловіків Східного регіону України з ремітуючим типом перебігу розсіяного склерозу, які перебували на лікуванні в ДУ «ІНПН НАМН України». На момент обстеження всі пацієнти перебували в післядебютному періоді в стані ремісії (повної або часткової). Клінічна характеристика дебюту включала ураження всіх функціональних систем: зорового нерва (у вигляді ретробульбарного невриту), пірамідної, мозочкової систем, порушення чутливості та ураження стовбура головного мозку, сфінктерні порушення. Виокремлено три патогенетично різні варіанти ЕД: з переважним порушенням супрасакральної регуляції ерекції, з переважним порушенням сакральної регуляції ерекції, з переважно психогенною ЕД. Переважали варіанти ЕД з переважним порушенням супрасакральної регуляції ерекції і варіант з переважно психогенною ЕД. Варіант ЕД з переважним порушенням сакральної регуляції ерекції характеризувався помірним рівнем особистісної і реактивної тривожності за шкалою Спілбергера — Ханіна, позитивно корелював з ураженням функції тазових органів і був визначений як прогностично несприятливий.

Проведене дослідження підтвердило раніше встановлену клінічну гетерогенність ЕД при ремітуючому типі перебігу розсіяного склерозу. Результати проведеного дослідження передбачають використовувати під час розроблення реабілітаційних програм при ремітуючому типі перебігу РС, з урахуванням регіональної специфіки.

**Ключові слова:** якість життя, розсіяний склероз, ремітуючий перебіг, регіональна специфіка, еректильна дисфункція

Breach of partnership significantly worsens life satisfaction, leads to emotional disturbances, affects self-esteem, and ultimately is a quality of life problem. Erectile dysfunction (ED) continues to remain the most important problem of the health and quality of life of the male population. This problem in men with multiple sclerosis is detected in 50—90 % of cases. The article presents the result of isolating pathogenetic variants of erectile dysfunction in 73 men of the Eastern region of Ukraine with a remitting type of course of multiple sclerosis who were being treated at the Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. At the time of the examination, all patients were in a post-debut period in a state of remission (full or partial). The clinical characteristics of the debut included the defeat of all functional systems: the optic nerve (in the form of retrobulbar neuritis), the pyramidal, cerebellar systems, impaired sensitivity and damage to the brain stem, sphincter disorders. Three pathogenetically different variants of ED were distinguished: with a predominant violation of suprasacral regulation of erection, with a predominant violation of sacral regulation of erection, with a predominantly psychogenic ED. The predominant ED variants are the variant with the predominant violation of suprasacral regulation of erection and the variant with predominantly psychogenic ED. The ED variant with a predominant violation of sacred regulation of erection was characterized by a moderate level of personal and reactive anxiety on the Spilberger-Khanin scale, positively correlated with damage to the function of the pelvic organs and was defined as prognostically unfavorable.

The study confirmed the previously established clinical heterogeneity of ED in the remitting type of multiple sclerosis. The results of the study are supposed to be used in the development of rehabilitation programs for the remitting type of multiple sclerosis, taking into account regional specifics.

**Key words:** quality of life, multiple sclerosis, remitting course, regional specificity, erectile dysfunction

Известно, что качество жизни — это мультиаспектное понятие, которое может существенно нарушаться, в частности, в результате ухудшения семейных/партнерских отношений. Копулятивные дисфункции вызывают сильное снижение общей удовлетворенности жизнью, приводят к эмоциональным нарушениям, влияют на самооценку [1]. В настоящее время эректильная дисфункция (ЭД) продолжает оставаться важнейшей проблемой здоровья и качества жизни мужского населения. Во всем мире 5—20 % мужчин имеют ЭД умеренной или тяжелой степени. Распространенность ЭД постоянно возрастает, и к 2025 году, согласно прогнозам, этим расстройством будут страдать 322 млн мужчин [2]. Несмотря на то, что ЭД как таковая не влияет на продолжительность жизни, она существенно ухудшает качество жизни не только самого пациента, но и его партнерши.

Нарушение копулятивной функции является одним из проявлений нейродегенеративных и демиелинизирующих заболеваний, в частности рассеянного склероза (РС) [3]. Отмечается, что у мужчин с РС сексуальная дисфункция возникает в 50—90 % случаев [4]. По данным исследователей, нарушения эрекции выявляются у 50—85 % больных с РС, эякуляторные расстройства — у 50 %, дисфункции оргазма — в 50 %, снижение либидо — в 39 % [5]. Но среди различных вариантов сексуальной дисфункции наиболее значимой для мужчин является эректильная дисфункция. Частота ЭД у мужчин, страдающих РС, по данным разных авторов, варьирует от 50 % [7, 8] до 75 % [9, 10] и даже до 91 % [11], превышая распространенность этой патологии среди пациентов с иными хроническими заболеваниями почти в два раза [12].

Под ЭД понимается неспособность достигать или поддерживать эрекцию, достаточную для проведения полового акта, в том случае, если эти расстройства наблюдаются, по крайней мере, в течение трех месяцев [6]. ЭД не относится к состояниям, угрожающим жизни человека, поэтому часто не рассценивается как серьезное осложнение, хотя зачастую влечет за собой значительное снижение уровня (комфортности) жизни и сложности с социальной адаптацией у больных РС [13], повышает риск суицида [14, 15].

Из литературы известно, что ЭД при РС характеризуется клинической гетерогенностью: наряду с нейрогенными вариантами, широко представлена и психогенная ЭД [16, 17].

Высказано мнение о необходимости разработки дифференцированных программ коррекции ЭД при РС, с учетом существования различных патогенетических вариантов ЭД при РС [16].

Представляется важным, прежде всего, с целью профилактики аутоагрессии, включать в программу реабилитации пациентов с РС дифференцированные методики коррекции ЭД, учитывающие не только клиническое разнообразие РС, но и региональную специфику проявления ЭД при РС.

Цель исследования: уточнение патогенетических вариантов эректильной дисфункции у мужчин Восточного региона Украины с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза в постдебютном периоде.

На условиях информированного согласия обследованы 73 пациента мужского пола в возрасте от 19 до 38 лет с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза (РТ РС), вне стадии обострения, отметившие на протяжении трех последних месяцев неспособность достигать или поддерживать эректильную функцию, достаточную для проведения полового акта (основная группа). Все мужчины постоянно проживали в Восточном регионе Украины. Критерии включения в исследование: наличие РТ РС, наличие ЭД, наличие постоянного полового партнера, гетеросексуальные отношения в паре, состояние ремиссии после дебюта РС, постоянное проживание в Восточном регионе Украины. Диагноз РТ РС устанавливали по критериям McDonald (2010). Оценку эректильной функции осуществляли по шкале международного индекса эректильной функции (МИЭФ-5).

В качестве группы контроля (контрольная группа) выступали здоровые добровольцы, в возрасте 20—36 лет ( $n = 30$ ). Критерии включения в исследование: отсутствие РС, отсутствие ЭД, наличие постоянного полового партнера, гетеросексуальные отношения в паре.

Для оценки состояния гемодинамики сосудов полового члена использовали ультразвуковое исследование с доплерографией артерий полового члена (пациенты обращались самостоятельно в частные клиники).

Методика измерения латентного периода бульбокавернозного рефлекса (БКР) была использована для анализа прямой связи между крестцовыми сегментами спинного мозга  $S_{II-IV}$  и афферентными сенсорными и эфферентными моторными путями к половым органам. За нормативный показатель в БКР был принят описанный в литературе интервал 30—40 мс [18]. Тревожность у пациентов с РТ РС была измерена с помощью Шкалы реактивной и личностной тревожности Спилберга — Ханина. При выделении патогенетических вариантов ЭД была использована клиническая типология ЭД при РС [16]. Также были использованы методы математической статистики (коэффициент Стьюдента,  $p$ ).

Средний возраст пациентов с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза и эректильной дисфункцией из Восточного региона Украины составил  $27,5 \pm 2,3$  года. Характеристики дебюта РС обобщены в таблицах 1—7.

Возраст дебюта РС у большинства ( $50,69 \pm 5,85$  %) пациентов основной группы приходился на 26—35 лет (табл. 1).

Таблица 1. Возраст дебюта РС у пациентов основной группы

Возраст пациентов, лет	Пациенты основной группы ( $n = 73$ )
18—25	$39,73 \pm 5,73$
26—35	$50,69 \pm 5,85$
Более 35	$9,59 \pm 3,45$

Примечание. Здесь и далее во всех таблицах данные приведены в формате ( $\% \pm m$  %). Различия достоверны ( $p < 0,001$ ) при сравнении показателей между собой

Факторы риска, предшествующие дебюту РС (табл. 2) у больных с РТ РС Восточного региона включали инфекционные факторы (в том числе наличие хронической или острой вирусной инфекции) — 31,91 % больных, стрессовые ситуации (27,66 % больных), оперативные вмешательства (2,13 % больных), черепно-мозговые и спинальные травмы (4,25 % больных).

Таким образом, наиболее значимыми факторами риска являлись инфекционный фактор и стрессовые ситуации, что совпадает с данными литературы.

Таблица 2. Факторы риска, предшествующие дебюту РС у пациентов основной группы

Факторы риска	Пациенты основной группы (n = 73)
Инфекционные факторы	31,91 ± 5,46
Стресс	27,66 ± 5,23
Другие	6,38 ± 2,86

Варианты темпа развития дебюта РС у пациентов основной группы (табл. 3) распределились следующим образом: преобладали быстрые темпы развития дебюта — инсультообразный (в течение нескольких часов) и острый (до семи дней); реже встречался постепенный темп развития симптомов дебюта (до одного месяца) и крайне редко — замедленный (более одного месяца).

Таблица 3. Варианты темпа развития дебюта РС у пациентов основной группы

Темп развития дебюта	Пациенты основной группы (n = 73)
Острый	47,95 ± 5,85
Инсультообразный	31,51 ± 5,44
Постепенный	16,44 ± 4,34
Замедленный	4,11 ± 2,32

Из анализа характера развития дебюта РС (табл. 4) следует, что у больных основной группы моносиндромный и олигосиндромный дебюты значительно превосходили по частоте полисиндромный.

Таблица 4. Характер развития дебюта РС у пациентов основной группы

Характер развития дебюта	Пациенты основной группы (n = 73)
Моносиндромный	38,36 ± 5,69
Олигосиндромный	47,95 ± 5,85
Полисиндромный	13,70 ± 4,02

Показатели продолжительности дебюта РС (табл. 5) свидетельствуют, что дебюты со средней продолжительностью (до 3 месяцев) значительно преобладали над продолжительными (более 3 месяцев).

Таблица 5. Продолжительность дебюта РС у пациентов основной группы

Продолжительность дебюта	Пациенты основной группы (n = 73)
Короткий	15,15 ± 6,24
Средний	69,17 ± 8,04
Продолжительный	15,15 ± 6,24

Варианты темпа выхода из дебюта у больных основной группы распределились следующим образом (табл. 6).

Таблица 6. Темп выхода из дебюта у пациентов основной группы

Темп выхода из дебюта	Пациенты основной группы (n = 73)
Быстрый	54,79 ± 5,82
Средней продолжительности	32,88 ± 5,49
Продолжительный	12,33 ± 3,85

Выход в полную ремиссию (по данным анамнеза) после дебюта наблюдался у 58,90 %; неполные ремиссии после дебюта отмечены у 41,10 % пациентов основной группы. У 43,84 % пациентов ремиссии достигали применением метаболической терапии. У остальных пациентов применяли различные варианты глюкокортикостероидной терапии (внутривенное введение методом пульс-терапии, парабульбарные введения при ретробульбарном неврите (РБН), пероральный прием глюкокортикостероидов).

Клиническая характеристика дебюта РС у пациентов основной группы включала в себя поражение всех функциональных систем: зрительного нерва (в виде ретробульбарного неврита), пирамидной, мозжечковой систем, нарушения чувствительности и поражение ствола головного мозга, сфинктерные нарушения. Распределение по частоте ведущих синдромов дебюта РС у больных основной группы представлены в табл. 7.

Таблица 7. Распределение по частоте ведущих синдромов дебюта РС у больных основной группы

Синдром	Пациенты основной группы (n = 73)
Ретробульбарный неврит	26,03 ± 5,14
Поражения пирамидной системы	28,77 ± 5,29
Мозжечковый синдром	27,40 ± 5,22
Чувствительные нарушения	32,88 ± 5,49
Поражения черепно-мозговых нервов	23,29 ± 4,95
Поражения функции тазовых органов	8,22 ± 3,21

Обобщая данные таблиц 1—7, можно заключить, что у мужчин Восточного региона Украины в большинстве случаев дебют РТ РС приходился на период 26—35 лет. Среди факторов риска преобладали инфекции и стресс. Преимущественно наблюдались

моно- и олигосиндромные дебюты с быстрым развитием клинической симптоматики. Клиническая характеристика дебюта включала поражение всех функциональных систем: зрительного нерва (в виде ретробульбарного неврита), пирамидной, мозжечковой систем, нарушения чувствительности и поражение ствола головного мозга, сфинктерные нарушения. На момент обследования все пациенты находились в постдебютном периоде в состоянии ремиссии (полной или частичной).

В ходе анализа результатов анкетирования по шкале МИЭФ-5 в постдебютном периоде с легкой степенью ЭД было выявлено 27 (36,99 %) пациентов, со средней степенью — 40 (54,79 %), и с тяжелой степенью ЭД — 6 (8,22 %) пациентов (табл. 8). Таким образом, признаки ЭД различной степени тяжести были установлены у всех пациентов основной группы. Средняя степень тяжести ЭД — преобладала. В контрольной группе признаки ЭД отсутствовали.

Таблица 8. Тяжесть эректильной дисфункции у пациентов основной группы (Шкала МИЭФ-5)

Тяжесть эректильной дисфункции	Пациенты основной группы (n = 73)
Средняя степень (11—15 баллов)	54,79 ± 5,82
Тяжелая степень (5—10 баллов)	8,22 ± 3,21
Легкая степень (16—20 баллов)	36,99 ± 2,21

По результатам ультразвуковой доплерографии статистически достоверных различий в показателях пенильного кровотока у пациентов основной группы и испытуемых контрольной группы не выявлено (индекс периферического сопротивления *RI* в покое — более 0,85, *RI* с фармакологической нагрузкой — более 0,85 — у здоровых мужчин; *RI* в покое — более 0,80, *RI* с фармакологической нагрузкой — более 0,80 — у пациентов основной группы). У 27 (36,99 %) пациентов с РТ РС и ЭД, проживающих в Восточном регионе Украины, было установлено повышение показателя индекса пульсации в дорсальных и глубоких артериях полового органа, свидетельствующее о гиперсимпатикотонии.

По результатам шкалы Спилбергера — Ханина установлены значимые внутригрупповые различия в уровнях тревожности (табл. 9). В целом, у пациентов основной группы преобладал умеренный уровень личностной и реактивной тревожности.

Таблица 9. Распределение уровней личностной и реактивной тревожности у пациентов основной группы (Шкала Спилбергера — Ханина)

Уровни личностной и реактивной тревожности, баллы	Пациенты основной группы (n = 73)
Низкий (менее 30 баллов)	8,22 ± 3,21
Умеренный (31 — 44 балла)	54,79 ± 5,82
Высокий (более 45 баллов)	36,99 ± 2,21

По результатам нейрофизиологического исследования нормальная латентность бульбокавернозного рефлекса установлена у большинства пациентов основной группы и контрольной группы. Установлена измененная латентность бульбокавернозного рефлекса (показатель БКР менее 30 мс) у 8,22 % пациентов основной группы, с тяжелой степенью ЭД.

На основании полученных в ходе исследования данных, у пациентов основной группы были выделены три варианта эректильной дисфункции (табл. 10).

Таблица 10. Варианты эректильной дисфункции у пациентов основной группы

Вариант эректильной дисфункции	Пациенты основной группы (n = 73)
С преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции	54,79 ± 5,82
С преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции	8,22 ± 3,21
С преимущественно психогенной эректильной дисфункцией	36,99 ± 2,21

1-й вариант ЭД — с преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции — характеризовался следующей комбинацией симптомов: сохранность либидо; невозможность удержать эрекцию при возможности ее инициировать; сохранность рефлекторных (при тактильной стимуляции) и спонтанных ночных эрекций; нормальные показатели кровотока в половом члене; нормальная латентность бульбокавернозного рефлекса (показатель БКР = 36 ± 1,2 мс); наличие в неврологическом статусе нижнего спастического парапареза; гиперактивный мочевого пузыря; низкий (менее 30 баллов) уровень личностной и реактивной тревожности (по шкале Спилбергера — Ханина).

2-й вариант ЭД — с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции — характеризовался следующим сочетанием симптоматики: сохранность либидо; невозможность инициировать эрекцию; отсутствие рефлекторных (при тактильной стимуляции) и спонтанных ночных эрекций; измененная латентность бульбокавернозного рефлекса (показатель БКР менее 30 мс); нормальные показатели кровотока; отсутствие выраженной спастичности в ногах; вялый мочевой пузырь, остаточная моча; умеренный (31—44 балла) уровень личностной и реактивной тревожности (по шкале Спилбергера — Ханина).

3-й вариант — с преимущественно психогенной ЭД — характеризовался следующей констелляцией симптомов: снижение либидо; сохранность рефлекторных (при тактильной стимуляции) и спонтанных ночных эрекций; нормальная латентность бульбокавернозного рефлекса (показатель БКР = 38 ± 2,2 мс); высокий уровень личностной и реактивной тревожности (более 45 баллов по шкале Спилбергера — Ханина); повышение показателя индекса пульсации в дорсальных и глубоких артериях полового члена, свидетельствующее о гиперсимпатикотонии.

2-й вариант ЭД (с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции) мы расценивали как

прогностически неблагоприятный. Данный вариант положительно коррелировал с поражением функции тазовых органов.

Проведенное исследование подтвердило наличие гетерогенности ЭД при РТ РС [16].

Полученные в ходе исследования данные позволили сделать следующие выводы.

У всех обследованных мужчин Восточного региона Украины с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза в постдебютном периоде выявлена эректильная дисфункция разной степени тяжести. Преобладающей являлась ЭД средней тяжести.

Выделены три патогенетически различных варианта ЭД: 1 — с преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции, 2 — с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции и 3 — с преимущественно психогенной ЭД. Преобладающими вариантами ЭД определены вариант с преимущественным нарушением супрасакральной регуляции эрекции и вариант с преимущественно психогенной ЭД. Вариант эректильной дисфункции с преимущественным нарушением сакральной регуляции эрекции определен как прогностически неблагоприятный.

Результаты проведенного исследования предполагаются использовать при разработке реабилитационных программ при ремиттирующем типе течения РС, с учетом региональной специфики.

#### Список литературы

1. Guidelines on male sexual dysfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation / Hatzimouratidis K., Amar E., Eardley I. [et al.] // Eur. Urol. 2010; 57 (5): 804—814. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.02.020.
2. Aytac I. A., Mckinlay J. B. and Krane R. J. The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences // BJU Int. 1999; 84 (1): 50—56. DOI: 10.1046/j.1464-410x.1999.00142.x.
3. Sexual disorders in men with multiple sclerosis: evaluation and management / Prevaire J. G., Lecourt G., Soler J. M. [et al.] // Ann. Phys. Rehabil. Med. 2014; 57 (5): 329—336. DOI: 10.1016/j.rehab.2014.05.002.
4. Kessler T. M., Fowler C. J., Panicker J. N. Sexual dysfunction in multiple sclerosis // Expert Rev. Neurother. 2009; 9 (3): 341—350. DOI: 10.1586/14737175.9.3.341.
5. Ashtari F., Rezvani R., Afshar H. Sexual dysfunction in women with multiple sclerosis: Dimensions and contributory factors // J. Res. Med. Sci. 2014; 19 (3): 228—261. PMID: 24949030.
6. NIH Consensus Conference. NIH Consensus Development Panel on Impotence // JAMA. 1993; 270 (1): 83—90. PMID: 8510302.
7. Multiple sclerosis: sexual dysfunction and its response to medications / Mattson D., Petrie M., Srivastava D. K. [et al.] // Arch. Neurol. 1995; 52 (9): 862—868. DOI: 10.1001/archneur.1995.00540330040012.
8. Kirkeby H. J., Petersen T., Poulsen E. U. Pharmacologically induced erection in patients with multiple sclerosis // Scand. J. Urol. Nephrol. 1988; 22 (4): 241—244. DOI: 10.3109/00365598809180793.
9. Sexual disturbances arising from multiple sclerosis / Minderhoud J. M., Leemhuis J. G., Kremer J. [et al.] // Acta. Neurol.

Scand. 1984; 70 (4): 299—306. DOI: 10.1111/j.1600-0404.1984.tb00827.x.

10. Valleroy M. L., Kraft G. H. Sexual dysfunction in multiple sclerosis // Arch. Phys. Med. Rehabil. 1984; 65 (3): 125—128.

11. Lilius H. G., Valtonen E. J., Wikström J. Sexual problems in patients suffering from multiple sclerosis // Scand. J. Soc. Med. 1976; 4 (1): 41—44. DOI: 44. 10.1177/140349487600400108.

12. Sexual dysfunction in multiple sclerosis: a case-control study. I. Frequency and comparison of groups / Zorzon M., Zivadinov R., Bosco A. [et al.] // Mult. Scler. 1999; 5 (6): 418—427. DOI: 10.1177/135245859900500i609.

13. Эректильная дисфункция при рассеянном склерозе / Бурдин К. А., Кызласов П. С., Мартов А. Г. [и др.] // Медицина в Кузбассе. 2017; 16 (3): 17—22. Доступно на: <http://mednauki.ru/index.php/MK/article/view/129/246>. Дата доступа: 23 марта 2020.

14. Suicide risk in multiple sclerosis: A systematic review of current literature / Pompili M. A. Forte, M. Palermo [et al.] // J. of Psychosom. Research. 2012; 73 (6): 411—417. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2012.09.011.

15. Suicidal ideation in multiple sclerosis / Turner A. P., Williams R. M., Bowen J. D. [at al.] // Arch. Phys. Med. Rehabil. 2006; 87 (8): 1073—1078. DOI: 10.1016/j.apmr.2006.04.021.

16. Крупин В. Н., Белова А. Н., Соколова И. А. Нарушение эрекции у больных рассеянным склерозом: обзор литературы и собственные результаты // Современные технологии в медицине. 2010. № 2. С. 87—94.

17. Male sexual dysfunction and infertility associated with neurological disorders / Fode M., Krogh-Jespersen S., Brackett N. L. [et al.] // Asian. J. of Androl. 2012; 14 (1): 61—68. DOI: 10.1038/aja.2011.70.

18. Абзалова К. Б., Колпинский Г. И. Диагностика нейрогенной эректильной дисфункции // Медицина в Кузбассе. 2005. № 4. С. 15—17.

Надійшла до редакції 14.01.2020

**ЧЕРНЕНКО Максим Евгеньевич**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник Государственного учреждения «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины»; ассистент кафедры клинической неврологии, психиатрии и наркологии Харьковского национального университета (ХНУ) имени В. Н. Каразина, г. Харьков, Украина; orcid.org/0000-0002-7810-792X; e-mail: mchernenko78@ukr.net

**ВОВК Виктория Игоревна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической неврологии, психиатрии и наркологии ХНУ имени В. Н. Каразина, г. Харьков, Украина; orcid.org/0000-0002-9547-8968; e-mail: v.i.vovk@ukr.net

**CHERNENKO Maksym**, MD, PhD, Senior Research of the State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"; Assistant of Department of Clinical Neurology, Psychiatry and Narcology of the V. N. Karazin's Kharkiv National University, School of Medicine, Kharkiv, Ukraine; orcid.org/0000-0002-7810-792X; e-mail: mchernenko78@ukr.net

**VOVK Victoria**, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Clinical Neurology, Psychiatry and Narcology of the V. N. Karazin's Kharkiv National University, School of Medicine, Kharkiv, Ukraine; orcid.org/0000-0002-9547-8968; e-mail: v.i.vovk@ukr.net