proLékaře.cz | 8.11.2026

doi: 10.48095/cccsnn2025373

Sexuální dysfunkce u žen s roztroušenou sklerózou

Sexual dysfunction in women with multiple sclerosis

Souhrn

Úvod: Sexuální dysfunkce (SD) jsou běžným, ale často podceňovaným a nedostatečně řešeným symptomem u mužů i žen s onemocněním RS. V prostředí českých pacientek s RS nebyl dosud výskyt SD systematičtěji popsán, a proto bylo naším cílem zmapovat výskyt SD u žen s RS, vč. možných souvisejících faktorů. *Metodika:* Pro hodnocení SD byl využit standardizovaný dotazník Female Sexual Function Index (FSFI). Dotazník FSFI byl distribuován v rámci dlouhodobé prospektivní studie (monitorující průběh a symptomy onemocnění) celkem 251 ženám s RS (průměrný věk oslovených pacientek byl 43,3 ± 8,9 roku; s průměrnou dobou trvání onemocnění 14,7 ± 6,2 roku). *Výsledky:* Kompletní dotazník vyplnilo 147 žen (response rate 58,5 %). Celkem byla u 48 respondentek (32,6 %) identifikována SD. Při porovnání s mírou neurologické disability byla nalezena slabá až střední negativní korelace s celkovým skóre Expanded Disability Status Scale (0,481; p = 0,002). Pacientky se SD byly starší (p = 0,001), s delší dobou trvání onemocnění (p = 0,012) a vyšší mírou neurologické disability (p = 0,001). *Závěr:* Sexuální dysfunkce u žen s RS se zdá být spojena zejména se senzitivní dysfunkcí. Také se více vyskytovala u starších žen s delším trváním onemocnění. Pro klinickou praxi proto může být doporučením ptát se cíleně na možný výskyt SD zejména žen se senzitivními symptomy.

Abstract

Introduction: Sexual dysfunction (SD) is a common, but often underestimated and inadequately addressed symptom in men and women with MS. The prevalence of SD has not been systematically described in Czech MS patients, and therefore our aim was to map the prevalence of SD in women with MS, including possible associated factors. *Methods:* The standardized questionnaire Female Sexual Function Index (FSFI) was used to assess SD. The FSFI questionnaire was distributed in a long-term prospective study (monitoring disease course and symptoms) to a total of 251 women with MS (mean age of patients was 43.3 ± 8.9 years; with a mean disease duration of 14.7 ± 6.2 years). *Results:* The complete questionnaire was completed by 147 women (response rate 58.5%). A total of 48 respondents (32.6%) were identified as having SD. When compared with the rate of neurological disability, a weak to moderate negative correlation was found with the total Expanded Disability Status Scale score (0.481; P = 0.002). Patients with SD were older (P = 0.001), with a longer disease duration (P = 0.012) and higher rates of neurological disability (P = 0.001). *Conclusion:* Sexual dysfunction in women with MS seems to be mainly associated with sensory dysfunction. It was also more prevalent in older women with longer disease duration. Therefore, it is recommended for the clinical practice to ask specifically about the possible occurrence of SD especially in women with sensory symptoms.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

K. Novotná[1,2], L. Friedová[1], J. Motýl[1], D. Horáková[1], E. Kubala Havrdová[1], M. Andělová[1]

[1] Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, 1. LF UK a VFN v Praze
[2] Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze

✉ Mgr. Klára Novotná, Ph.D.
Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd
1. LF UK a VFN v Praze
U Nemocnice 499/2
128 08 Nové Město
e-mail: novotna.klara.k@gmail.com

Přijato k recenzi: 14. 4. 2025
Přijato do tisku: 9. 12. 2025

Klíčová slova

roztroušená skleróza – sexuální dysfunkce – sexualita – prevalence – EDSS

Key words

multiple sclerosis – sexual dysfunction – sexuality – prevalence – EDSS

Úvod

Sexuální dysfunkce (SD) jsou běžným, ale často podceňovaným a nedostatečně řešeným symptomem u mužů i žen s onemocněním RS. Přičemž problémy v sexuální oblasti se mohou objevit již u pacientů s nízkou neurologickou disabilitou [1]. V literatuře se uvádí, že frekvence sexuálních obtíží je u mužů s RS až 75–84 % a u žen s RS je toto číslo variabilnější – mezi 45–85 % [2]. Navzdory vysoké prevalenci jsou však tyto obtíže často z důvodu studu nebo nízké informovanosti pacienty nedostatečně reportovány [3] a patří k tzv. skrytým symptomům, které však významně negativně dopadají na kvalitu života [4]. Ženská SD je obecně definována jako porucha sexuální touhy, vzrušení, bolest při styku a/nebo orgazmu [5].

proLékaře.cz | 8.11.2026

U žen s RS bývají za nejčastější symptomy SD považovány snížená genitální citlivost, snížené libido, hyporgazmie, problémy s vaginální lubrikací a bolest při pohlavním styku [6].

Dříve se SD při RS přičítaly především lézím v oblasti míchy. Nyní však převládá více multidimenzionální pohled na příčiny těchto obtíží. A vysvětlovány jsou spíše kombinací fyzických a psychosociálních faktorů (stejně jako u jiných chronických onemocnění).

Za příčiny primárních SD se považují přímo léze ve strukturách a drahách CNS, které přímo ovlivňují sexuální funkce (nejedná se tedy o sexuální poruchy vyskytující se od počátku sexuálního života pacientky, ale o nové poruchy funkce vzniklé až na základě demyelinizačního poškození CNS). Tyto léze mohou způsobovat např. narušené libido, sníženou lubrikaci a poruchy orgazmu. Sekundární SD jsou způsobeny dalšími neurologickými symptomy RS, které mohou omezovat sexuální aktivity. Jedná se o únavu, spasticitu svalů dolních končetin, poruchy čití, poruchy funkce sfinkterů případně i vliv vedlejších účinků medikace. Terciální příčiny SD pak vychází z psychosociálních, emočních a kulturních příčin [7] a mohou být způsobeny psychosociálními dopady tohoto chronického onemocnění [8].

Nejčastěji se pro screening SD využívají různé pacientské dotazníky, které mohou být následně doplněny cíleným lékařským vyšetřením. V současné době se za jeden z nejvhodnějších hodnoticích nástrojů považuje dotazník Female Sexual Function Index (FSFI), který byl vytvořen panelem odborníků tak, aby zahrnul všechny důležité parametry ženské SD [9].

V ČR dosud nebyl u osob s RS výskyt SD systematičtěji popsán, a proto bylo naším cílem zmapovat pomocí tohoto dotazníku výskyt SD u žen s RS v českém prostředí, vč. možných souvisejících faktorů.

Metodika

Pro hodnocení sexuální dysfunkce byl využit standardizovaný dotazník FSFI. Dotazník obsahuje 19 položek a zaměřuje se na sexuální funkce a spokojenost v sexuálním životě. V jednotlivých položkách zde žena hodnotí své sexuální funkce v pěti doménách (touha a vzrušení, lubrikace, orgazmus, pocit uspokojení a projevy bolesti) v uplynulých 4 týdnech na škále od 1 do 5. Čím vyšší skóre, tím vyšší spokojenost s danou položkou [9]. Dotazník byl přeložen již do více než 20 jazyků, vč. češtiny [10], a je považován za validní sebehodnoticí nástroj [11]. Maximální celkové skóre (představující nejlepší sexuální funkci) je 36 bodů, přičemž 6 bodů představuje každé dílčí skóre. Hraniční cut-off skóre bylo u tohoto dotazníku stanoveno na 26,55 bodu v souladu se studií, která prokázala, že tato hodnota poskytuje optimální hranici pro rozlišení žen se SD a bez SD [12].

Dotazník FSFI byl distribuován v rámci dlouhodobé prospektivní studie (monitorující průběh a symptomy onemocnění) celkem 251 ženám s RS (průměrný věk 43,3 ± 8,9 roku; s průměrnou dobou trvání onemocnění 14,7 ± 6,2 roku). Pacientky s RS vyplnily tento dotazník během své běžné plánované kontroly v RS centru, při níž byla také hodnocena míra jejich neurologické disability pomocí Kurtzkeho škály Expanded Disability Status Scale (EDSS). Dále byla vyšetřena jejich mobilita pomocí testu krátké rychlé chůze (Timed 25 Foot Walk Test; T25FW) [13] a delší vytrvalostního 2minutového testu chůze [14].

Kritéria pro zařazení do studie byla následující: ženy a věk ≥ 18 let s klinicky definitivní RS diagnostikovanou podle McDonaldových kritérií, rodilý mluvčí českého jazyka. Všechna data byla shromážděna v rámci rozsáhlejších dlouhodobých prospektivních observačních studií prováděných ve VFN v Praze.

Tato studie byla schválena místní etickou komisí VFN v Praze. Každá účastnice zapojená do studie poskytla informovaný souhlas před shromažďováním, uchováváním a analýzou individuálních údajů.

Analýza dat byla provedena v programu SPSS (verze 20, Chicago, IL, USA). Pro analýzu korelací mezi skóre FSFI, dílčími skóre FSFI a mírou fyzické disability byl využit Spearmanův korelační koeficient. Pro porovnání rozdílů mezi skupinou žen bez a s přítomnou SD byl využit Mann-Whitneyho test a Pearsonův chí-kvadrát k vyhodnocení rozdílů ve spojitých, resp. kategoriálních proměnných mezi pacienty s FS a bez FS a dalšími definovanými skupinami. Za statisticky významnou byla považována p-hodnota 0,05 po Bonferroniho korekci pro vícenásobné testy.

Výsledky

Z celkem 251 oslovených žen s RS vyplnilo kompletní dotazník 147 žen (průměrný věk 41,4 ± 8 let; s průměrnou dobou trvání onemocnění 13,9 ± 7,8 roku, response rate 58,5 %). Při hodnocení pomocí cut-off skóre, které je u tohoto dotazníku definováno jako 26,5 bodů [12], byla u 48 respondentek (32,6 %) identifikována SD. Při porovnání s mírou neurologické disability byla nalezena slabá až střední negativní korelace s celkovým skóre EDSS (0,481; p = 0,002). Pacientky se SD byly starší (p = 0,001), s delší dobou trvání onemocnění (p = 0,012) a vyšší mírou neurologické disability (p = 0,001). Také měly výrazně horší výkon v testu T25FW (p = 0,001). Vlivem vyšší míry disability byly ženy s SD také častěji nezaměstnané (p = 0,005). Podrobněji viz tab. 1.

Z funkčních systémů EDSS nejlépe koreloval s jednotlivými metrikami SD senzorické skóre funkčního systému (FSS). Z vyšetřených motorických testů nejlépe koreloval test T25FW. Podrobnosti jsou uvedeny v tab. 2.

Diskuze

Naše studie nalezla SD celkem u 32,6 % sledovaných žen s RS. Mezinárodní srovnávací studie z roku 2019, která srovnávala míru prevalence SD pomocí dotazníku FSFI v různých evropských zemích, popisuje poměrně výrazné diskrepance ve výskytu SD – od 27 % až po 95 % (přičemž předpokládaný odhad – pool estimate – byl spočítán na 55 %). Tyto velké rozdíly ve výskytu jsou jistě způsobeny také odlišnou velikostí výzkumného vzorku v jednotlivých zemích [15]. Nejmenší výskyt SD, pouze 27 %, byl zaznamenán v polské studii, která však zahrnovala pouze 77 žen, přičemž se jednalo o poměrně mladé ženy (průměrný věk 32 let s průměrnou dobou trvání nemoci 7 let) [16]. Oproti tomu naše studie zahrnovala průměrně starší pacientky, přičemž míra výskytu SD byla podobně nízká.

Naopak řecká a íránská studie s více než 200 respondentkami uváděly prevalenci SD 64 % [17] a 55 % [18]. Odlišná míra výskytu v různých studiích může být způsobena rozdílným souborem vyšetřovaných pacientek.

Poruchy senzitivních funkcí v oblasti genitálu, které limitují sexuální funkce, popisuje také švédská studie až u 62 % žen. Ještě častějším limitujícím faktorem je pak slabost svalů pánevního dna [19]. Zdá se tedy, že poruchy senzitivity jsou jednou z důležitých příčin SD. Kvůli dysesteziím může být některým ženám s RS dotek v oblasti genitálu či pánve nepříjemný. Problematické mohou být také paroxysmální ataky, konkrétně bolesti v oblasti pánve [20], ale třeba i bolestivý „pocit obruče“ v oblasti trupu. Pro klinickou

proLékaře.cz | 8.11.2026

Tab. 1. Demografická a klinická charakteristika žen bez a s přítomnou SD.

	Všechny ženy s RS (n = 147)	Ženy bez SD (n = 99)	Ženy s přítomnou SD (n = 48)	Statistické porovnání žen bez SD vs. s SD
věk (roky)	41,4 ± 8	39,8 ± 7,8	44,6 ± 7,7	0,001
délka trvání onemocnění (roky)	13,9 ± 7,8	12,9 ± 4,2	16,1 ± 5,5	0,012
EDSS (škála 0–10)	2 (0–6,5)	2 (0–5)	3 (1–6,5)	0,001
zrakové FSS (škála 0–6)	0 (0–4)	0 (0–4)	1 (0–2)	0,09
kmenové FSS (škála 0–5)	0 (0–2)	0 (0–2)	0 (0–1)	0,66
pyramidové FSS (škála 0–6)	1,5 (0–4)	1 (0–3)	2 (0–4)	0,028
mozečkové FSS (škála 0–5)	0 (0–4)	0 (0–3)	1 (0–4)	0,012
senzitivní FSS (škála 0–6)	1 (0–3)	1 (0–3)	2 (0–3)	< 0,001
sfinkterové FSS (škála 0–6)	0 (0–3)	0 (0–3)	1 (0–3)	< 0,001
mentální FSS (škála 0–5)	0 (0–2)	0 (0–1)	1 (0–2)	0,001
ambulation score (škála 0–6)	0 (0–6)	0 (0–3)	0 (0–6)	0,005
T25FW (sekundy)	5,1 ± 1,7	4,5 ± 1	6 ± 2,5	0,001
2minutový test chůze (metry)	173,9 ± 41,7	182,1 ± 34,6	157 ± 49,9	0,003
zaměstnání (% nezaměstnaných)	12,2 %	6 %	25 %	0,005

EDSS – Expanded Disability Status Scale; FSS – skóre funkčního systému v rámci Kurtzkeho škály EDSS (functional system score); n – počet; SD – sexuální dysfunkce; T25FW – Timed 25-Foot Walk Test

Tab. 2. Korelace mezi jednotlivými doménami sexuální dysfunkce (podle dotazníku FSFI).

	Touha	Vzrušení	Lubrikace	Orgazmus	Spokojenost	Bolest	Total
věk	–0,228**	–0,298***	–0,240**	–0,179*	–0,210*	–0,280*	–0,264**
délka trvání onemocnění	–0,315**	–0,225*	–0,3**	–0,28**	–0,242*	–0,169	–0,36**
EDSS	–0,349***	–0,384***	–0,279**	–0,263*	–0,237*	–0,243*	–0,364*
zrakové FSS	–0,112	–0,215*	–0,092	–0,138	–0,110	0,028	–0,127
kmenové FSS	–0,034	–0,159	–0,003	–0,056	0,026	–0,095	–0,07
pyramidové FSS	–0,290**	–0,265**	–0,152	–0,16	–0,148	–0,225*	–0,242*
mozečkové FSS	–0,276**	–0,374**	–0,169	–0,141	–0,092	–0,227*	–0,244*
senzitivní FSS	–0,363**	–0,403**	–0,356**	–0,263**	–0,221*	–0,31**	–0,381**
sfinkterové FSS	–0,324**	–0,295**	–0,307**	–0,231*	–0,298**	–0,23*	–0,354**
mentální FSS	–0,377**	–0,332**	–0,303**	–0,176	–0,103	–0,388**	–0,310*
ambulation score	–0,289**	–0,232*	–0,14	–0,082	–0,133	–0,094	–0,216*
T25FW	–0,236**	–0,333***	–0,212*	–0,088	–0,146	–0,163	–0,248**
2minutový test chůze	289**	0,349***	0,237**	0,197	0,117	0,209*	0,288**

*0.01 < p < 0.05 ; **0.001 < p < 0.01 ; ***p < 0.001

EDSS – Expanded Disability Status Scale; FSFI – Female Sexual Function Index; FSS – skóre funkčního systému v rámci Kurtzkeho škály EDSS (functional system score); T25FW – Timed 25-Foot Walk Test

praxi se tedy zdá být vhodným doporučením cíleněji se pacientek s vyšším senzitivním FSS skóre EDSS na poruchy sexuálních funkcí dotazovat. Jak již bylo zmiňováno výše, SD však často nemají pouze fyzickou příčinu, ale mohou být ovlivněny také psychosociálními faktory, jako jsou např. únava nebo deprese [21,22].

Kromě cílené farmakologické léčby k ovlivnění příčin SD (např. farmakoterapie pro snížení spasticity, zmírnění deprese apod.) je vhodné nabídnout pacientkám také rehabilitační terapie. Efekt může mít např. cvičení cílené na svalovou relaxaci nebo psychoterapie (zejména párová terapie) zaměřená na nácvik komunikačních dovedností, řešení komunikačních problémů a edukace v oblasti sexuality [23]. Také individuální fyziote-

proLékaře.cz | 8.11.2026

rapie zaměřená na posílení svalů hlubokého stabilizačního systému páteře a doplněná cvičením svalů pánevního dna s pomocí biofeedbacku může již po 10 týdnech vést k pozitivním změnám a zlepšení kvality života pacientek s RS [24]. Proto je tedy vhodné, aby byly ženy s RS na možný výskyt SD dotazovány.

Naše studie přináší nové informace o výskytu SD u českých žen s RS. Má však také nepochybně jisté limitace. Pacientky nebyly v rámci vyšetření dotazovány na partnerský/manželský stav ani na to, zda jsou stále sexuálně aktivní (a na případné poruchy sexuálních funkcí nějak adaptovány). Nebyly také dotazovány na sexuální orientaci a genderovou identitu. Nemůžeme předpokládat, že pohlaví a gender byly ve všech případech shodné. Dále jsme nezjišťovali údaje o jejich menstruačním cyklu, menopauze, paritě, hormonální antikoncepci či substituci. SD mohly ovlivnit také některé léky užívané při léčbě RS, jako jsou steroidy, amantadin, anticholinergika, antidepresiva a inhibitory protonové pumpy. Bohužel jsme tyto léky v našem souboru podrobněji nehodnotili. Dotazník FSFI, ačkoli je odborníky široce uznávaný, mohl být některými pacientkami hodnocen negativně. Usuzujeme tak z velkého množství respondentek, které sice začaly vyplňovat, avšak nedokončily, ačkoli další dotazníky předkládané v rámci komplexní kontroly v RS centru vyplnily.

Přesto jsme přesvědčeni, že navzdory limitacím dotazníkového šetření je klinicky důležité poruchy sexuálních funkcí v klinické praxi pravidelně monitorovat (ať již pomocí dotazníků, nebo prostého dotazu během vyšetření lékařem), protože poruchy sexuálních funkcí jsou jednou z důležitých domén ovlivňujících celkovou kvalitu života u osob s RS [25].

Závěr

Sexuální dysfunkce u žen s RS se zdá být spojena zejména s poruchou senzitivních funkcí. Také se více vyskytovaly u starších žen s delším trváním onemocnění. Pro klinickou praxi proto může být vhodným doporučením ptát se cíleně na možný výskyt SD zejména žen se senzitivními symptomy, aby bylo možné jim nabídnout vhodnou formu terapie.

Etické aspekty

Práce byla provedena ve shodě s Helsinskou deklarací z roku 1975 a jejími revizemi v letech 2004 a 2008. Schváleno Etickou komisí VFN dne 21. 7. 2022 (číslo 113/22 S-IV).

Grantová podpora

Tato práce byla podpořena Univerzitou Karlovou v Praze (UNCE/24/MED/018), grantem AZV NU22-04-00193 a grantem RVO VFN 64165.

Konflikt zájmů

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádný konflikt zájmů.

Literatura

1. Demirkiran M, Sarica Y, Uguz S et al. Multiple sclerosis patients with and without sexual dysfunction: are there any differences? Mult Scler 2006; 12(2): 209–214. doi: 10.1191/135248506ms1253oa.

2. Sevene A, Akrour B, Galimard-Maisonneuve E. A et al. Multiple sclerosis and sexuality: a complex model. Sexologies 2009; 18(2): 86–90. doi: 10.1016/j.sexol.2009.01.011.

3. Pöttgen J, Rose A, van de Vis W et al. Sexual dysfunctions in MS in relation to neuropsychiatric aspects and its psychological treatment: a scoping review. PLoS One 2018; 13(2): e0193381. doi: 10.1371/journal.pone.0193381.

4. Lysandropoulos AP, Havrdova E, ParadigMS Group. ‚Hidden' factors influencing quality of life in patients with multiple sclerosis. Eur J Neurol 2015; 22 (Suppl 2): 28–33. doi: 10.1111/ene.12801.

5. Zámečník L, Dvořáček J. Ženská sexuální dysfunkce. Urol praxi 2004; 2: 64–66.

6. Cordeau D, Courtois F. Sexual disorders in women with MS: assessment and management. Ann Phys Rehabil Med 2014; 57(5): 337–347. doi: 10.1016/j.rehab.2014.05.008.

7. Bronner G, Elran E, Golomb J et al. Female sexuality in multiple sclerosis: the multidimensional nature of the problem and the intervention. Acta Neurol Scand 2010; 121(5): 289–301. doi: 10.1111/j.1600-0404.2009.01314.x.

8. Foley FW, Zemon V, Campagnolo D et al. The multiple sclerosis intimacy and sexuality questionnaire – revalidation and development of a 15-item version with a large US sample. Mult Scler 2013; 19(9): 1197–1203. doi: 10.1177/1352458512471876.

9. Rosen R, Brown C, Heiman J et al. The female sexual function index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. J Sex Marital Ther 2000; 26(2): 191–208. doi: 10.1080/009262300278597.

10. Heřmánková B, Šmucrová H, Mikulášová M et al. Validation of Czech versions of questionnaires assessing female sexual function and pelvic floor function. Čes Revmatol 2021; 1: 30–40.

11. Stephenson KR, Toorabally N, Lyons L et al. Further validation of the female sexual function index: specificity and associations with clinical interview data. J Sex Marital Ther 2016; 42(5): 448–461. doi: 10.1080/0092623X.2015.1061078.

12. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. J Sex Marital Ther 2005; 31(1): 1–20. doi: 10.1080/00926230590475206.

13. Kaufman M, Moyer D, Norton J. The significant change for the timed 25-foot walk in the multiple sclerosis functional composite. Mult Scler 2000; 6(4): 286–290. doi: 10.1177/135245850000600411.

14. Gijbels D, Dalgas U, Romberg A et al. Which walking capacity tests to use in multiple sclerosis? a multicentre study providing the basis for a core set. Mult Scler 2012; 18(3): 364–371. doi: 10.1177/13524585114 20598.

15. Azimi A, Hanaei S, Sahraian MA et al. Age at menarche and risk of multiple sclerosis (MS): a systematic review and meta-analysis. BMC Neurology 2019; 19(1): 286. doi: 10.1186/s12883-019-1473-5.

16. Bartnik P, Wielgoś A, Kacperczyk J et al. Sexual dysfunction in female patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. Brain Behav 2017; 7(6): e00699. doi: 10.1002/brb3.699.

17. Konstantidinis C, Tzitzika M, Bantis A et al. Female sexual dysfunction among Greek women with multiple sclerosis: correlations with organic and psychological factors. Sex Med 2019; 7(1): 19–25. doi: 10.1016/j.esxm.2018.11.003.

18. Mohammadi K, Rahnama P, Mohseni SM et al. Determinants of sexual dysfunction in women with multiple sclerosis. BMC Neurol 2013; 13: 83. doi: 10.1186/1471-2377-13-83.

19. Hulter BM. Lundberg PO. Sexual function in women with advanced multiple sclerosis. J Neurol Psychiatry 1995; 59(1): 83–86. doi: 10.1136/jnnp.59.1.83.

20. Lundberg P. Sexual problems in multiple sclerosis. In: Kesselring J. (ed.). Multiple sclerosis: recovery of function and neurorehabilitation. Cambridge: Cambridge University Press 2010.

21. Zivadinov R, Zorzon M, Bosco A et al. Sexual dysfunction in multiple sclerosis: II. Correlation analysis. Mult Scler 1999; 5(6): 428–431. doi: 10.1191/135245899678846465.

22. Young CA, Tennant A, TONiC Study Group. Sexual functioning in multiple sclerosis: relationships with depression, fatigue and physical function. Mult Scler 2017; 23(9): 1268–1275. doi: 10.1177/1352458516675749.

23. Foley FF, LaRocca NG, Sanders AS et al. Rehabilitation of intimacy and sexual dysfunction in couples with multiple sclerosis. Mult Scler 2001; 7: 417–421.

24. Kovari MM, Stovicek J, Novak J et al. Anorectal dysfunction in multiple sclerosis patients: a pilot study on the effect of an individualized rehabilitation approach. NeuroRehabilitation 2022; 50(1): 89–99. doi: 10.3233/NRE-210226.

25. Šrotová I, Benetinová V, Hladíková M et al. Aspekty ovlivňující kvalitu života u pacientů s roztroušenou sklerózou. Cesk Slov Neurol N 2025; 88(4): 243–248. doi: 10.48095/cccsnn2025243.