

Sledovanie vzťahu hyperaktívneho močového mechúra a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex

Monitoring the relationship between overactive bladder and mobility disorders in women with multiple sclerosis

C. Grus

Katedra fyzioterapie, FZO PU v Prešove, Slovenská republika

Súhrn: **Východiská:** V súčasnosti absentuje dostatok štúdií, ktoré by sa venovali sledovaniu vzťahu symptómov dolných močových ciest a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex. Cieľom práce bolo sledovanie vzťahu hyperaktívneho močového mechúra a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex. **Metódy:** Pacientky so sklerózou multiplex (SM) s relaps-remitujúcou formou (RR), štádiom disability: EDSS \leq 6,5, zo špecializovanej ambulancie Neurologickej kliniky LF UPJŠ v Košiciach v počte 106. Symptómy úniku moču boli hodnotené modifikovaným Dotazníkom medzinárodnej konzultácie o inkontinencii (ICIQ UI-SF) a symptómy hyperaktívneho močového mechúra boli hodnotené krátkym dotazníkom príznakov hyperaktívneho mechúra (OAB-q). Bola použitá stupnica dopadu Sklerózy multiplex (MSIS-29) a Index mobility Rivermead (RMI). **Záver:** U pacientok s SM sme zistili uvedené korelácie: signifikantne pozitívnu strednú koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a fyzickými atribútmi. Zistili sme signifikantne pozitívnu miernu koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a psychickými atribútmi. Zistili sme negatívnu signifikantnú strednú koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a mobilitou. Bolo potvrdené, že čím sú závažnejšie symptómy UI a OAB, tým sú väčšie ťažkosti s mobilitou pri vykonávaní fyzických aktivít a tým rastie aj negatívny dopad ochorenia SM na psychické zdravie pacientok.

Kľúčové slová: skleróza multiplex – hyperaktívny mechúr – mobilita

Summary: **Background:** Currently, there is a lack of studies monitoring the relationship between lower urinary tract symptoms and mobility disorders in women with multiple sclerosis. The aim of this study was to monitor the relationship between overactive bladder and mobility impairments in women with multiple sclerosis. **Methods:** A number of 106 female patients with multiple sclerosis (MS) with relapsing-remitting (RR) form, disability stage: EDSS \leq 6.5, from the specialized outpatient clinic of the Department of Neurology, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences in Košice. Urinary leakage symptoms were assessed by the modified International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ UI-SF), and overactive bladder symptoms were assessed by the Short Overactive Bladder Symptoms Questionnaire (OAB-q). The Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29) and the Rivermead Mobility Index (RMI) were used. **Conclusion:** In MS patients, we found the following correlations: a significant positive mean correlation between the severity of OAB and UI symptoms and physical attributes. We found a significant positive moderate correlation between severity of OAB and UI symptoms and psychological attributes. We found a negative significant moderate correlation between OAB and UI symptom severity and mobility. It was confirmed that the more severe the symptoms of UI and OAB, the greater the difficulty of mobility in performing physical activities, and thus the negative impact of SM disease on patients' psychological health increases.

Key words: multiple sclerosis – overactive bladder – mobility

Východiská

Skleróza multiplex (SM) je závažné neurologické ochorenie, ktorého výskyt neustále narastá v celosvetovom meradle. Celosvetovo ochorením trpí pri-

bližne 2,5 milióna jedincov. Ide o ochorenie heterogénneho pôvodu, pri vzniku ktorého sa uplatňujú imunitný systém, vonkajšie a genetické faktory. Patologicky sa ochorenie prejavuje vznikom

zápalových demyelinizačných ložísk predovšetkým v bielej, ale aj v sivej hmote mozgu. Slovensko patrí ku oblastiam s najvyšším výskytom sklerózy multiplex (približne 100 pacientov na 100 000 oby-

vateľov) [1]. Toto ochorenie sa najčastejšie vyskytuje vo veku 20–40 rokov, zriedkavejšie v detskom veku alebo po 60. roku života. Etiológia sklerózy multiplex zostáva stále neobjasnená. Všeobecne sa dá povedať, že ochorenie vzniká dysfunkciou imunitného systému jedinca, ktorú spúšťajú vonkajšie environmentálne a genetické faktory [1].

V klinickom obraze sa vyskytujú ťažkosti ako:

- poruchy citlivosti;
- únava;
- zápal očnému nervu;
- poruchy hybnosti;
- mozočkové príznaky;
- neuropsychiatrické syndrómy a kognitívne poruchy;
- depresívna porucha a symptómy dolného močového ústrojenstva [1–3].

Väčšina pacientov so sklerózou multiplex (SM) trpí v priebehu ochorenia dysfunkciou močového mechúra. Buď sa jedná o hyperaktívny mechúr, alebo o stresovú inkontinenciu moču. Môže byť prítomná aj sfinkterová dyssynergia. Symptómy dolných močových ciest (LUTS – lower urinary tract symptoms), najmä hyperaktívny močový mechúr, sú časté u ľudí s so sklerózou multiplex. Urgencia a urgentná inkontinencia moču a noktúria môžu zvýšiť riziko pádu u týchto osôb. Závažnosť LUTS a prítomnosť noktúrie súvisí so špecifickým rizikom pádu v noci počas cesty na toaletu [2,3].

Hyperaktívny mechúr predstavuje ťažkosti s nútením na močenie – urgentiou, častým močením – frekvenciou t.j. viac ako 8-krát denne, objemy vymočeného moču sú malé, približne do 200 ml, prítomná je noktúria – viac ako 1-krát za noc. Urgencie majú štyri stupne od minimálne závažných po veľmi závažné spojené s únikom moču – urgentnou inkontinenciou [4,5].

Symptómy dolného močového ústrojenstva sa vyskytujú u 90 % pacientov s diagnózou skleróza multiplex 6–8 rokov od stanovenia diagnózy. Urgencia sa vy-

skytuje u 24–86 % pacientov, urgentná inkontinencia moču u 19–72 % pacientov, retencia u 2–49 % [6]. Metódou prvej voľby je podľa Medzinárodnej urogynecologickej asociácie (IUGA – International Urogynecological Association) a Medzinárodnej spoločnosti pre kontinenciu (ICS – International Continence Society) v liečbe uvedených ťažkostí tréning svalov panvového dna a behaviorálny tréning [7,8].

V súčasnosti absentuje dostatok štúdií, ktoré by sa venovali sledovaniu vzťahu symptómov dolných močových ciest a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex. Cieľom práce bolo sledovanie vzťahu hyperaktívneho močového mechúra a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex.

Metodológia

Do našej práce sme vybrali pacientky so sklerózou multiplex zo špecializovanej ambulancie Neurologickej kliniky LF UPJŠ v Košiciach, ktoré boli telefonicky oslovené a pozvané na účasť na uvedenom výskume. Bola zaznamenaná kompletná anamnéza, informácie o forme SM, výskyt stresovej inkontinencie moču, hyperaktívneho mechúra, výskyt porúch mobility. Z databázy pacientov uvedenej ambulancie (v počte 600), bolo náhodne vybraných 100 pacientov so sklerózou multiplex podľa vstupných a vylučujúcich kritérií. Zber dát bol realizovaný prostredníctvom dotazníkov. Výskum bol schválený Etickou komisiou Univerzity nemocnice L. Pasteura Košice.

Zaradovacie kritéria:

- ženy, skleróza multiplex (SM) stanovená neurológom;
- relaps-remitujúca forma SM (RR);
- štádium disability: EDSS (Expanded Disability Status Scale) $\leq 6,5$;
- vek od 18 rokov.

Vylučovacie kritéria:

- štádium disability: EDSS ≥ 7 ;
- pocit nevyprázdnenia mechúra po vy-močení a reziduálny moč (potvrdené urológom);

- nesúhlas so zaradením do štúdie;
- liečený na symptómy dolných močových ciest v posledných 6 mesiacoch (lieky, cievky, operácie, botox, iné.);
- pridružené onkologické ochorenie;
- diabetes melitus;
- pretrvávajúce ťažkosti s močením od pôrodu;
- pridružené ortopedické ochorenia;
- absolvovanie rehabilitačnej liečby močenia za posledných 6 mesiacov;
- do roka od zahájenia neurologickej liečby.

Demografia zahŕňala uvedené údaje:

- vek;
- hmotnosť;
- výška;
- body mass index (BMI);
- symptómy inkontinencie moču;
- symptómy hyperaktívneho močového mechúra (OAB);
- počet pôrodov.

Kurtzkého škála na hodnotenie funkčného postihnutia pacientov so sklerózou multiplex (EDSS): škála slúži na kvantitatívne určenie závažnosti postihnutia nervovej sústavy u pacientov s SM. Autorom škály je J. F. Kurtzke, ktorý vyvinul túto stupnicu pre zaradenie pacienta do konkrétnej kategórie, od ktorej sa odvíjajú liečebné postupy, rozdielne pre každý stupeň ochorenia. Škála hodnotí funkčné systémy (zrakový, kmeňový, pyramídový, mozočkový, senzitivný, sfinkterový a mentálny) a mobilitu. Následne súčet získaných bodov zaraduje pacienta do kategórií:

- 0 – norma;
- 1–1,5 – disabilita neprítomná;
- 2–2,5 – minimálna disabilita;
- 3–3,5 – stredná disabilita v jednom funkčnom systéme;
- 4–5,5 – chôdza bez opory a bez zastavenia;
- 6 – chôdza s oporou jednostrannou;
- 6,5 – chôdza s oporou obojstrannou;
- 7 – bez schopnosti chôdze s dĺžkou 5 m ani s oporou;

- 7,5 – pacient odkázaný na invalidný vozík;
- 8–8,5 – pacient odkázaný na lôžko;
- 9 – imobilný pacient, schopný komunikácie a prehľadania;
- 9,5 – imobilný pacient neschopný komunikácie a prehľadania;
- 10 – smrť dôsledkom SM [9,10].

Dotazník medzinárodnej konzultácie o inkontinencii – International consultation of incontinence questionnaire (ICIQ UI-SF) vyvinula ICS. Sleduje frekvenciu a množstvo uniknutého moču v prvých dvoch otázkach. Tretia otázka sleduje ako veľmi zasahuje únik moču do každodenného života pacientov. Skóre ICI-Q je súčet otázok (0 – bez úniku, 21 – veľmi závažný únik moču) [11].

Krátky dotazník príznakov hyperaktívneho močového mechúra – Overactive bladder questionnaire (OAB-q). Tento dotazník je zameraný na symptómy urgentnej inkontinencie za posledné 4 týždne. Obsahuje 6 otázok – symptómové skóre (6 bodov – bez symptómov, 36 bodov – najviac symptómov) a 13 otázok, ktoré hodnotia kvalitu života (13 bodov – najlepšia kvalita života, 78 bodov – najhoršia kvalita života) [12].

Index mobility Rivermead – the Rivermead Mobility Index (RMI) je štandardizovaný dotazník vyvinutý pre posúdenie funkčnej mobility. Je vhodné využiť ho pre určenie stupňa disability z akéhokoľvek neurologického ochorenia, ktoré spôsobuje obmedzenie funkčného stavu pacienta. Každá položka dotazníka sa číselne ohodnocuje číslom 0 pre odpoveď nie a číslom 1 pre odpoveď áno. Totálne skóre, ktoré je výsledkom súčtu všetkých bodov je výpovednou hodnotou stupňa disability, pričom maximálny počet bodov 15 znamená najlepšiu funkčnosť pacienta, minimálny počet bodov 0 znamená najnižšiu funkčnosť pacienta [13].

Stupnica dopadu sklerózy multiplex – Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29) bola vyvinutá pre kvantifikovanie

vplyvu ochorenia SM na život pacienta. Pozostáva z 29 položiek, v ktorých pacient vyjadruje žiadny vplyv až extrémny vplyv ochorenia SM na jeho život (stupnica 1–5) v jednotlivých konkrétnych otázkach na fyzické atribúty (20 položiek) a psychické atribúty (9 položiek). Položky na MSIS-29 PHYS majú Likertov formát stupnice (rozsah 1,00–5,00) – vyššie skóre naznačuje vyšší stupeň postihnutia. Celkové skóre je odvodené sčítaním položiek a ich transformáciou na skóre zo 100 – vyššie skóre znamená vyšší stupeň postihnutia. Výsledné skóre informuje v číselnej hodnote o vplyve ochorenia SM a jeho symptómov na život pacienta [14].

Štatistická analýza

Na analýzu dát bola použitá deskriptívna a inferenčná štatistika. Dáta boli prezentované priemernými hodnotami a smerodajnou odchýlkou (SD). Dáta mali normálnu distribúciu. Signifikantná hodnota bolo považovaná za $p < 0,05$. Miera vzťahu medzi premennými bola hodnotená Pearsonovým korelačným koeficientom (r). Výpočty boli robené v programe IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 28.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Výsledky

Z celkového počtu 106 respondentiek, ktoré boli zaradené do výskumného procesu bol priemerný vek žien 38,85 roka ($\pm 10,91$). BMI potvrdil normálne hodnoty. Priemerné skóre ICIQ UI-SF bolo 4,85 ($\pm 4,8$), čo znamená mierny stupeň a minimálne symptómy UI. Priemerné skóre OAB bolo 12,09 ($\pm 5,83$ roka), čo znamená minimálne symptómy OAB a pre kvalitu života 23,53 ($\pm 13,16$ roka) bodov, čo znamená mierne zníženu kvalitu života.

Priemerná hodnota dopadov ochorenia SM na fyzické atribúty respondentov bola 42,11 ($\pm 19,99$), čo predstavuje stredne závažný dopad symptómov ochorenia na fyzické atribúty. Priemerná hodnota dopadov ochorenia SM na

psychické atribúty bola 22,01 ($\pm 8,73$), čo znamená mierne závažné dopady na psychické atribúty respondentiek. Priemerná úroveň funkčnej mobility u pacientok predstavovala hodnotu 9,88 ($\pm 3,53$), čo znamená mierne obmedzenú mobilitu.

Priemerne EDSS 2,65 ($\pm 1,75$) potvrdilo minimálnu disability. Priemerná dĺžka trvania ochorenia SM bola u všetkých respondentiek 9,26 rokov ($\pm 6,34$ roka) (tab. 1).

Korelácia medzi symptómami UI a OAB a fyzickými a psychickými atribútmi hodnotenými MSIS-29 a s mobilitou hodnotenou RMI (tab. 2):

1. Zistili sme signifikantne pozitívnu strednú koreláciu ($r = 0,585$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov UI a fyzickými atribútmi u pacientok s M. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy UI, tým sú väčšie ťažkosti pri vykonávaní fyzických aktivít u pacientok s SM.
2. Zistili sme signifikantne pozitívnu miernu koreláciu ($r = 0,418$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov UI a psychickými atribútmi u pacientok s SM. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy UI, tým rastie aj negatívny dopad ochorenia SM na psychické zdravie pacientok.
3. Zistili sme negatívnu signifikantnú strednú koreláciu ($r = -0,549$; $p = 0,000$), medzi závažnosťou symptómov UI a mobilitou pacientok s SM. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy UI, tým sa zväčšujú problémy s mobilitou u pacientok s SM.
4. Zistili sme signifikantne pozitívnu miernu koreláciu ($r = 0,431$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov UI a závažnosťou postihnutia nervovej sústavy u pacientov s SM podľa EDSS skóre. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy UI, tým je vyšší stupeň disability podľa EDSS.
5. Zistili sme signifikantne pozitívnu strednú koreláciu ($r = 0,651$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov OAB

Tab. 1. Demografia.

Tab. 1. Demographics.

n = 106	Priemer	SD
vek	38,85	10,91
hmotnosť	65,31	10,41
výška	167,62	5,86
BMI	23,28	3,79
počet pôrodov	0,60	0,79
ICIQ UI-SF	4,85	4,80
dĺžka UI	8,00	5,40
OAB SS	12,09	5,83
OAB kvalita života	23,53	13,16
dĺžka OAB	7,82	5,73
MSIS-29 fyzické atribúty	42,11	19,99
MSIS-29 psychické atribúty	22,01	8,73
RMI – funkčná mobilita	9,88	3,53
EDSS	2,65	1,75
dĺžka SM	9,26	6,34
kardiovaskulárne ochorenie	0,09	0,30
metabolické ochorenie	0,05	0,21
ortopedické ochorenie	0,10	0,39

BMI – body mass index, EDSS – štádium disability, ICIQ UI-SF – Dotazník medzinárodnej konzultácie o inkontinencii, MSIS-29 – stupnica dopadu sklerózy multiplex, n – počet, OAB – hyperaktívny močový mechúr, RMI – Rivermeadský index mobility, SD – smerodajná odchýlka, SM – skleróza multiplex, SS – symptómové skóre UI – inkontinencia moču

Tab. 2. Korelácia medzi symptómami UI a OAB a fyzickými a psychickými atribútmi hodnotenými MSIS 29 a s mobilitou hodnotenou RMI.

Tab. 2. Correlation between UI and OAB symptoms and physical and psychological attributes assessed by the Multiple Sclerosis Impact Scale and with mobility assessed by the Rivermead Mobility Index.

	Typ korelácie, n = 106	r	p
1	ICIQ UI-SF / FA MSIS 29	0,585	0,000
2	ICIQ UI-SF / PA MSIS 29	0,418	0,000
3	ICIQ UI-SF / RMI	-0,549	0,000
4	ICIQ UI-SF / EDSS	0,431	0,000
5	OAB-q SS / FA MSIS 29	0,651	0,000
6	OAB-q SS / PA MSIS 29	0,393	0,000
7	OAB-q SS / RMI	-0,588	0,000
8	OAB-q SS / EDSS	0,496	0,000

EDSS – štádium disability, FA – fyzické atribúty dotazníka MSIS 29, ICIQ UI-SF – Dotazník medzinárodnej konzultácie o inkontinencii, MSIS-29 – stupnica dopadu sklerózy multiplex, n – počet, OAB-q – krátky dotazník príznakov hyperaktívneho mechúra, p – významnosť korelácie na hladine významnosti $p < 0,05$, PA – psychické atribúty dotazníka MSIS 29, r – Pearsonov korelačný koeficient pred liečbou, RMI – Rivermeadský index mobility, SS – symptómové skóre

a fyzickými atribútmi u pacientok s SM. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB, tým sú väčšie ťažkosti pri vykonávaní fyzických aktivít u pacientok s SM.

- Zistili sme významnú pozitívnu miernu koreláciu ($r = 0,393$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov OAB a psychickými atribútmi u pacientok s SM. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy tým rastie aj negatívny dopad ochorenia SM na psychické zdravie pacientok.
- Zistili sme negatívnu významnú strednú koreláciu ($r = -0,588$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov OAB a mobilitou pacientok s SM. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB, tým sa zväčšujú problémy s mobilitou u pacientok s SM.
- Zistili sme významnú pozitívnu miernu koreláciu ($r = 0,496$; $p = 0,000$) medzi závažnosťou symptómov OAB a závažnosťou postihnutia nervovej sústavy u pacientok s SM podľa EDSS skóre. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB, tým je vyšší stupeň disability podľa EDSS.

Diskusia

Cieľom práce bolo sledovanie vzťahu hyperaktívneho močového mechúra a porúch mobility u žien so sklerózou multiplex.

Korelovali sme symptómy UI a OAB s fyzickými a psychickými atribútmi hodnotenými MSIS-29 a s mobilitou hodnotenou RMI.

Zistili sme významnú pozitívnu strednú koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a fyzickými atribútmi. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB a UI, tým sú väčšie ťažkosti pri vykonávaní fyzických aktivít u pacientok s SM. Zistili sme významnú pozitívnu miernu koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a psychickými atribútmi. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB a UI, tým rastie aj negatívny dopad ochorenia SM na psychické zdravie pacientok.

Zistili sme negatívnu signifikantnú strednú koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a mobilitou. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB a UI, tým sa zväzujú problémy s mobilitou u pacientok s SM. Zistili sme signifikantne pozitívnu miernu koreláciu medzi závažnosťou symptómov OAB a UI a závažnosťou postihnutia nervovej sústavy u pacientov s SM podľa EDSS skóre. To znamená, že čím sú závažnejšie symptómy OAB a UI, tým je vyšší stupeň disability podľa EDSS.

Podobnou problematikou sa zaoberali uvedení autori

Nazari et al [15] sledovali prevalenciu symptómov dolných močových ciest u pacientov so sklerózou multiplex (SM). Táto prierezová štúdia sa uskutočnila na 602 pacientoch s SM z urologických kliník. K metódam hodnotenia patrilo skóre symptómov dolných močových ciest (LUTSS), Symptom Score (I-PSS) a dotazník DASS-21. Prevalencia symptómov dolných močových ciest (LUTS) bola 87,6 % u všetkých subjektov, pričom podobnou mierou u žien (88,0 %) a mužov (86,0 %). Vyššia pravdepodobnosť výskytu problémov s močením bola u pacientov s SM a vysokým skóre EDSS. Preto sa odporúča prijať potrebné opatrenia týkajúce sa včasného odhalenia a liečby LUTS u týchto pacientov, aby sa predišlo sekundárnym následkom a zlepšila sa kvalita života pacientov s SM. My sme zistili, že OAB súvisí s poruchami mobility, preto je vhodné u pacientov s SM zahrnúť do fyzioterapie aj špecifické cvičenie na redukciu symptómov OAB.

Abakay et al [16] hodnotili vplyv inkontinencie na funkčnosť, postihnutie a kvalitu života u pacientov a pacientok s SM. Štúdia zahŕňala 90 pacientov (45 mužov, 45 žien) s SM s priemerným vekom 37 rokov. Stresová inkontinencia moču sa hodnotila pomocou ICIQ UI-SF. Symptómy hyperaktívneho močového mechúra boli hodnotené pomocou dotazníka Overactive Bladder Questionnaire-V8 (OAB-V8). Kvalita života bola

hodnotená pomocou dotazníka Multiple Sclerosis Quality of Life Questionnaire-54 (MSQOL-54) a bola použitá funkčná škála dolných končatín (LEFS). Inkontinencia moču, hyperaktívny močový mechúr a funkčnosť dolných končatín môžu byť u mužov podobné postihnuté ako u žien s SM. Nemalo by sa ignorovať, že funkčnosť dolných končatín môže negatívne ovplyvniť symptómy inkontinencie. Hentzen et al [17] sledovali vzťah medzi pádmi a symptómami OAB u ľudí s SM. Pád v noci bol spojený so závažnou noktúriou so špecifickým rizikom pádu na ceste do kúpeľne a na toaletu.

V svetovej literatúre existuje len veľmi málo štúdií, ktoré sa venujú hodnoteniu efektu cvičenia svalov panvového dna u pacientov s SM [18].

V oblasti fyzioterapie existuje široká škála intervencií na ovplyvnenie symptómov dolných močových ciest a hyperaktívneho močového mechúra. Tréning svalov panvového dna (TSPD) je opakovaná izolovaná a vôľová kontrakcia a relaxácia svalov panvového dna. Dôležité je vylúčenie nechcenej aktivity povrchových svalov [7,8]. Vhodné by bolo realizovanie TSPD pri objavení prvých ťažkostí s UI v čase remisie ochorenia v štádiách podľa EDSS < 6,5.

TSPD pri symptómoch s OAB by mal obsahovať cviky na uvedenie si svalov panvového dna, na relaxáciu svalov, na uvoľnenie väzov a svalov oblasti panvy a tréning rôznej frekvencie aktívacie svalov panvového dna v rôznych polohách ako aj behaviorálny tréning. Dávkovanie by malo byť 20 min denne, 3-krát týždenne aspoň 12 týždňov. K zásadám behaviorálneho tréningu patrí vhodný pitný režim, doporučuje sa nepiť močopudné nápoje a piť malé množstvá. Vhodná je úprava mikčných návykov na toailete, je vhodné pri močení netlačiť, najprv relaxovať močový mechúr. Pri neúplnom vymočení sa odporúča dvojité močenie s pauzou medzi močeniami. Dôležitá je supresívna technika urgencie – maximálna kontrakcia

svalov panvového dna počas urgencie s opakovaním do jej doznenia [4,5].

Martinková et al [19] skúmali používanie fyzioterapeutických intervencií od 212 respondentov zo 115 európskych pracovísk, ktorí sa venujú rehabilitácii pacientov so sklerózou multiplex v Európe. V rámci porúch mobility sa najčastejšie používali uvedené typy intervencií:

1. Tréning fyzickej aktivity (kondičný/vytrvalostný/odporový);
2. Neuroproprioceptívna (facilitácia/inhibícia);
3. Individuálne vedená terapia na ovplyvnenie druhov motoriky;
4. Intervencie založené na technológiách.

Cattaneo et al [20] skúmali prevenciu pádov a rehabilitáciu rovnováhy pri skleróze multiplex. Účastníci absolvovali 20 terapeutických sedení, absolvovali liečbu zameranú na zlepšenie rovnováhy a pohyblivosti. Dvadsať sedení 2–3-krát týždenne špecifickej rehabilitácie rovnováhy neznižilo frekvenciu pádov ani nezlepšilo rovnováhu, čo naznačuje potrebu častejších a náročnejších intervencií. Efekt rehabilitácie by bolo vhodné zisťovať objektívnymi metódami [21].

Záver

Zistili sme, že čím sú závažnejšie symptómy UI a OAB, tým sú väčšie ťažkosti pri vykonávaní fyzických aktivít u pacientok s SM a tým rastie aj negatívny dopad ochorenia SM na psychické zdravie pacientok.

Zistili sme, že čím sú závažnejšie symptómy UI a OAB, tým sa zväzujú problémy s mobilitou u pacientok s SM a tým je vyšší stupeň disability.

Literatúra

1. Szislasiova J. Sekundárne progresívna forma sclerosis multiplex: diagnostika a možnosti liečby. *Neurol praxi* 2020; 21(3): 37–40. doi: 10.36290/neu.2020.023.
2. Krhut J, Martan A, Zachoval R et al. Diagnostika a liečba hyperaktívneho močového mechúra v Českej republike pred päťmi lety a dnes. *Ceska Gynekol* 2012; 77(3): 205–210.
3. Martan A, Mašata J, Švábik K. Management redivivujúcich stresových inkontinencií moči po selhání

efektu anti-inkontinentných operácií. *Ceska Gynecol* 2017; 82(1): 59–64.

4. Hagovská M, Švihra J, Buková A et al. Effect of an exercise programme for reducing abdominal fat on overactive bladder symptoms in young overweight women. *Int Urogynecol J* 2020; 31(5): 895–902. doi: 10.1007/s00192-019-04157-8.
5. Hagovská M, Švihra J, Buková A et al. The impact of different intensities of exercise on body weight reduction and overactive bladder symptoms – randomised trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019; 242: 144–149. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.09.027.
6. Bø K, Hilde G, Tennfjord MK et al. Pelvic floor muscle function, pelvic floor dysfunction and diastasis recti abdominis: prospective cohort study. *Neurourol Urodyn* 2017; 36(3): 716–721. doi: 10.1002/nau.23005.
7. Hagovská M, Švihra J. Evaluation of duloxetine and innovative pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence (DULOXING): study protocol clinical trial (SPIRIT Compliant). *Medicine (Baltimore)* 2020; 99(6): e18834. doi: 10.1097/MD.00000000000018834.
8. Hagovská M, Švihra J, Breza J Jr et al. A randomized, intervention parallel multicentre study to evaluate duloxetine and innovative pelvic floor muscle training in women with uncomplicated stress urinary incontinence – the DULOXING study. *Int Urogynecol J* 2021; 32(1): 193–201. doi: 10.1007/s00192-020-04516-w.
9. Dufek M. Roztroušená skleróza – EDSS (expanded disability status scale), tzv. Kurtzkeho škála. *Neurol praxi* 2011; 12: 6–9.
10. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability sta-

tus scale (EDSS). *Neurology* 1983; 33(11): 1444–1452. doi: 10.1212/wnl.33.11.1444.

11. Avery K, Donovan J, Peters TJ et al. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurol Urodyn* 2004; 23(4): 322–330. doi: 10.1002/nau.20041.
12. Coyne KS, Matza LS, Thompson CL. The responsiveness of the Overactive Bladder Questionnaire (OAB-q). *Qual Life Res* 2005; 14(3): 849–855. doi: 10.1007/s11136-004-0706-1.
13. Forlander DA, Bohannon RW. Rivermead mobility index: a brief review of research to date. *Clin Rehabil* 1999; 13(2): 97–100. doi: 10.1191/026921599675502264.
14. Hobart J, Lamping D, Fitzpatrick R et al. The multiple sclerosis impact scale (MSIS-29): a new patient-based outcome measure. *Brain* 2001; 124(Pt 5): 962–973. doi: 10.1093/brain/124.5.962.
15. Nazari F, Shaygannejad V, Sichani MM et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms based on individual and clinical parameters in patients with multiple sclerosis. *BMC Neurol* 2020; 20(1): 24. doi: 10.1186/s12883-019-1582-1.
16. Abakay H, Doğan H, Yetkin MF et al. The effects of incontinence on functionality, disability, and quality of life in male and female patients with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord* 2022; 66: 104010. doi: 10.1016/j.msard.2022.104010.
17. Hentzen C, Villaumé A, Turmel N et al. Are falls in people with multiple sclerosis related to the severity of urinary disorders? *Ann Phys Rehabil Med* 2021; 64(4): 101452. doi: 10.1016/j.rehab.2020.10.006.
18. Gaspard L, Tombal B, Castille Y et al. Pelvic floor muscles training, electrical stim-

ulation, bladder training and lifestyle interventions to manage lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis: a systematic review. *In Prog Urol* 2014; 24: 222–228. doi: 10.1016/j.purol.2013.11.004.

19. Martinková P, Freeman J, Drabinová A et al. Physiotherapeutic interventions in multiple sclerosis across Europe: regions and other factors that matter. *Mult Scler Relat Disord* 2018; 22: 59–67. doi: 10.1016/j.msard.2018.03.005.
20. Cattaneo D, Rasova K, Gervasoni E et al. Falls prevention and balance rehabilitation in multiple sclerosis: a bi-centre randomised controlled trial. *Disabil Rehabil* 2018; 40(5): 522–526. doi: 10.1080/09638288.2016.1258089.
21. Bučková B, Kopal J, Rásová K et al. Open access: the effect of neurorehabilitation on multiple sclerosis-unlocking the resting-state fMRI data. *Front Neurosci* 2021; 15: 662784. doi: 10.3389/fnins.2021.662784.

ORCID autora

C. Grus 0000-0003-3051-7134

Doručené/Submitted: 20. 3. 2023

Prijaté/Accepted: 12. 5. 2023

*PhDr. Cyril Grus
Katedra fyzioterapie
FZO PU v Prešove
Partizánska 1
080 01 Prešov
Slovenská republika
cyril.grus@unipo.sk*

Publikačné etika: Redakčná rada potvrdzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritériá pre publikácie zasielané do biomedicínskych časopisov.

Publication ethics: The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE uniform requirements for biomedical papers.

Konflikt záujmov: Autori ďakujú všetkým pracovníkom gynekologicko-pôrodných pracovísk za spoluprácu pri zbere a kompletizovaní údajov.

Conflict of interests: The authors would like to thank all the employees of the gynecology and obstetrics departments for their cooperation in collecting and completing the data.