

Léčba roztroušené sklerózy z pohledu rehabilitace

Kövári M.¹, Novotná K.², Havlíčková M.¹, Roubíčková L.¹, Konvalinková R.², Kadrnožková L.², Suchá L.²

¹Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol, Praha

²Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1. LF UK a VFN, Praha

SOUHRN

Součástí terapie roztroušené sklerózy (RS) by měla být i ucelená rehabilitace. Bohužel právě ona je velmi často v praxi opomíjena, přestože o jejím významu již v současné době není pochyb. Článek pojednává o současných možnostech a cílech komplexní rehabilitace, o vhodných

pohybových programech, neurofyziologických technikách a o současných moderních rehabilitačních trendech.

KLÍČOVÁ SLOVA

roztroušená skleróza, ucelená rehabilitace, neurofyziologické techniky, spasticita, dysfagie, pánevní dno, rovnováha, funkční elektrická stimulace

SUMMARY

Kövári M., Novotná K., Havlíčková M., Roubíčková L., Konvalinková R., Kadrnožková L., Suchá L.: Treatment of Multiple Sclerosis from the Point of View of Rehabilitation

Comprehensive rehabilitation should be an important component of multiple sclerosis treatment. Unfortunately, it is often neglected despite its undoubted importance. The article covers contemporary views

of rehabilitation possibilities and aims, appropriate locomotion programs, neurophysiological techniques and modern trends of treatment approaches.

KEYWORDS

multiple sclerosis, comprehensive rehabilitation, neurophysiological techniques, spasticity, dysphagia, pelvic floor, stability, functional electrical stimulation

Rehabil. fyz. Léč., 25, 2018, č. 1, s. xxx-xxx

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Soustavná rehabilitace pacientů s roztroušenou sklerózou v České republice vždy byla a stále je velkým problémem, přesto že o jejím významu v současné době celosvětově již není pochyb. Pro podporu rehabilitace vznikl v devadesátých letech v Evropě mezinárodní multidisciplinární tým odborníků věnujících se této problematice s názvem RIMS (Rehabilitation in Multiple Sclerosis). Výzkumná činnost v rehabilitační oblasti stále probíhá, i když nedosahuje rozměrů výzkumu farmakologického. V České republice však v současnosti stále chybí síť specializovaných pracovišť zabývajících se touto problematikou. V některých RS centrech je snaha o částečné pokrytí této péče a v jejich týmu jsou i fyzioterapeuté, ergoterapeuté, psychologové a psychoterapeuté. Bohužel těchto "plně funkčních" pracovišť je jen pomálu, ve většině RS

center není možno takovou rehabilitační péči pacientům nabídnout a často pacienti od svých lékařů informaci o důležitosti rehabilitační léčby a pohybové terapie vůbec nedostanou.

Rehabilitační léčba RS má být péčí ucelenou, v moderní terminologii komprehenzivní. Kromě složky léčebné zahrnuje i komponentu sociální, pedagogickou a pracovní. Tvorba zákonné normy o ucelené rehabilitaci je v současné době v chodu a lze doufat, že bude v dohledné době schválena Poslaneckou sněmovnou České republiky.

Plnohodnotnou péčí o pacienta s roztroušenou sklerózou může kvalitně zvládnout pouze ošetřující tým sestávající z ošetřujícího neurologa, rehabilitačního lékaře, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, logopeda, psychologa, psychoterapeuta, sociálního pracovníka a často i protetika. Léčba každého pacienta by měla být individuální, tzv. tailor-made (ušitá na míru).

2. MOŽNOSTI REHABILITACE V ČASNÉ FÁZI ONEMOCNĚNÍ

Již v časně fázi onemocnění, kdy je pacient bez neurologického deficitu nebo jen s malým postižením, by již měl být motivován k zahájení pohybové terapie. V současné době se doporučuje kombinace aerobního (vytrvalostního) a anaerobního (posilovacího) cvičení, nebo trénink kombinovaný (9-61). Aerobní trénink jednoznačně snižuje únavu a zlepšuje kardiovaskulární kondici i svalovou sílu. Posilovací trénink zvětšuje objem svalových vláken (10) a dlouhodobě aplikovaný zlepšuje svalovou sílu a funkční mobilitu pacienta (5). Doporučení omezit fyzickou aktivitu a "šetřit se" již neplatí. Dle doporučení American College of Sports Medicine (ACSM) modifikovaných pro podpůrné terapeutické postupy u RS se uvádí, že aerobní trénink by měl probíhat 3-5x týdně po dobu 30 minut, a to při maximální tepové frekvenci (TF max) 60-85 % a při maximální spotřebě kyslíku 50-70 % (tab.1) (21). Intenzitu cvičení můžeme sledovat pomocí sporttesteru, v praxi se však řídíme hlavně individuální únavou pacienta. K vyhodnocování únavy můžeme využít subjektivních škál zátěže, např. Borgovu. Žádný cvičení program by neměl zhoršit neurologický deficit či vyvolat delší svalový třes nebo zhoršit instabilitu. Z aerobních aktivit se doporučuje nordic walking, jogging, cyklistika, veslařský trenažér, plavání či jízda na rotopedu. Posilovací trénink by měl zahrnovat 1-2 série posilovacích cvičení při počtu 8-15 opakování, intenzita zátěže by měla dosahovat zhruba 50-70 % maximální svalové síly (tab. 2) (21-24).

Tab. 1 Doporučení pro aerobní trénink (Havrdová E. a kol., 2013).

Doporučení American College of Sports Medicine (ACSM) 2009 – aerobní cíle
Cíl: zlepšení kardiovaskulární zdatnosti
Cave: únava a teplota
Parametry: 60-85 % TF max., 50-70 % VO2 max.
Doporučená frekvence: 3-5x týdně 30 min.

Tab. 2 Doporučení k posilovacímu tréninku (Havrdová E. a kol., 2013).

Doporučení American College of Sports Medicine (ACSM) 2009 – pro rezistentní trénink
Cíl: zvýšení síly, výkonu a funkční zdatnosti
Cave: únava a teplota
Parametry: 50-70 % maximální svalové síly, 1-2 série po 8-15 opakováních
Doporučená frekvence: 2-3x týdně

3. MOŽNOSTI REHABILITACE PŘI ZŘETELNÉM NEUROLOGICKÉM DEFICITU

Při již vzniklém neurologickém deficitu (spastická paréza, mozečková symptomatologie) je třeba rozšířit stávající program o individuální fyzioterapii, při které se kombinují různé techniky na neurofyziologickém podkladě, a v případě výrazné spasticity pak zahájit progresivní statický strečink. Techniky na neurofyziologickém podkladě využívají tzv. plasticity nervového systému. Jde o schopnost centrální nervové soustavy přizpůsobovat se novým podnětům svou funkční i strukturální přestavbou, regenerací a reparací. Fyzioterapie pracuje s externími stimuly a právě vhodnou, intenzivní a opakovanou stimulací podporuje tyto adaptivní změny centrální nervové soustavy (31). Pro nejlepší výsledek je však potřeba fyzioterapii zahájit včas. V pozdějších fázích onemocnění se schopnost neuroplasticity postupně vytrácí. Při rehabilitaci je vždy důležitý aktivní přístup pacienta, který se v průběhu fyzioterapie snaží vnímat vlastní tělo a snaží se nové naučené stereotypy zařadit do běžného života pravidelným domácím cvičením.

Při terapii pacientů s RS nejčastěji v České republice používáme následující neurofyziologické metody a koncepty:

Vojtův princip, neboli Vojtova reflexní lokomoce

Tato technika vychází z předpokladu, že základní hybné vzory jsou naprogramovány geneticky v centrálním nervovém systému každého jedince a je možné je adekvátními podněty vyvolat. Terapeut se pomocí přesného manuálního dotyku v tzv. reflexních zónách snaží vyvolat odpovídající pohybové vzory. Mezi základní pohybové vzory patří tzv. reflexní plazení a otáčení. Tato technika by se měla ideálně aplikovat denně (v případě potřeby i několikrát denně), a proto se snažíme zacvičit v terapii i rodinné příslušníky (60).

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Principem je cílené ovlivnění motorických neuronů předních rohů míšních pomocí aferentních impulzů ze svalových, šlachových a kloubních proprioceptorů. V terapii se používají trojrozměrné pohybové vzorce vedené přesně časoprostorově v diagonálách se současnou rotací, a to za aktivní účasti pacienta (při určitém stupni zachované svalové síly) nebo i bez ní. Pohyb je usnadňován svalovým protažením, kloubní trakcí, odporem proti pacientovu pohybu, přesným manuálním kontaktem na pracujících svalech, slovním pokynem a zrakovou stimulací.

Bobath koncept

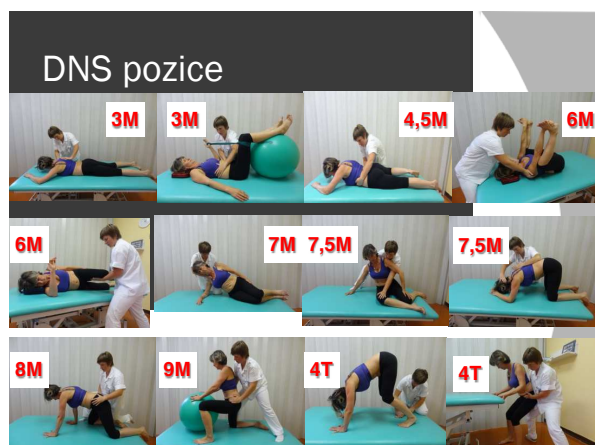
Jde o komplexní rehabilitační přístup, jehož cílem je dosažení maximální funkční schopnosti v rámci tíže postižení. Obsahuje řadu dynamických reakcí směřujících k udržení postury těla před pohybem, během pohybu i po jeho dokončení. Využívá automatických reakcí (vzpřimovacích, rovnovážných, obranných), které se u dítěte postupně vyvíjejí a slouží ke koordinaci pohybu a kontrole postury ve vztahu k okolí. Pomáhá k normalizaci svalového napětí, podporuje fyziologické pohybové vzorce, pomáhá zlepšovat vnímání a procitění pohybu. Tento koncept ideálně používá 24 hodin denně celý tým, včetně středního zdravotních personálu, ošetřovatelů a rodiny(4).

Senzomotorická stimulace

Tato speciální metodika vytvořená profesorem V. Jandou zahrnuje cviky a balanční techniky, které se využívají při terapii funkčních poruch pohybového aparátu. Balanční cviky jsou prováděny v různých posturálních polohách. V metodice se klade velký důraz na facilitaci pohybu z chodidla. Technika napomáhá správné centraci kloubů a snižuje jejich přetížení, zlepšuje koordinaci pohybu a rovnovážné funkce těla (28).

Dynamická neuromuskulární stabilizace podle profesora Koláře

Metoda využívá koordinovaného zapojení trupových svalů (břišní svaly, hluboké extenzory páteře, bránice, pánevní dno a hluboké flexory krční páteře) pro zlepšení stabilizace trupu v rámci lidské postury a pohybu. Optimální trupová stabilizace



Obr. 1 Cvičení ve vývojových řadách dle konceptu Dynamického neuromuskulární stabilizace (archiv autorky).

Vysvětlivky: DNS – Dynamická neuromuskulární stabilizace, 3M – tříměsíční pozice, 4,5M – čtyři a půl měsíční pozice, 6M – šestměsíční pozice, 7M – sedmiměsíční pozice, 7,5M – sedmi a půl měsíční pozice, 8M – osmiměsíční pozice, 9M – devítměsíční pozice, 4T – pozice ve čtvrtém trimestru

umožňuje izolovanou hybnost končetin, bez nežádoucích synkinéz, které zvyšují energetickou náročnost pohybu. Koncept vychází z motorické ontogeneze, tedy z přirozeného vývoje dítěte v prvních dvou letech života. Jednotlivé pozice se využívají k diagnostice i terapii v rámci neuro-muskulo-skeletárního system (obr. 1). Pacient ve spolupráci s fyzioterapeutem zařazuje tyto modely i do pozic běžného denního života.

4. REHABILITAČNÍ INTERVENCE ZAMĚŘENÉ NA JEDNOTLIVÉ SYMPTOMY

4.1 Terapie elasticity

Symptomatická terapie spasticity je na rozdíl od léčby kauzální podceňována, a to jak pacienti, tak lékaři (20). Dle různých literárních zdrojů se incidence spasticity uvádí mezi 34-84 % (47). Ve studii z Anglie z roku 2003 se dokonce uvádí, že až u 50 % nemocných není spasticita léčena adekvátně nebo vůbec (2). Problémem je i škálování spasticity – na pracovišti FN Motol a VFN se používá rutinně Modifikovaná Ashworthova Škála a škála profesora Tardieho, rozpracovaná profesorem Graciesem (19). Ve farmakologické léčbě jsou používány jednak perorální myorelaxancia, jejich efekt je však malý a krátkodobý, a bohužel působí relaxačně i na svaly nespastické, často zhoršují únavu a kontinenci. Dále se mohou podávat léky na bázi modulátorů endokannabinoidního systému (v ČR preparát Sativex), ale tyto léky jsou pacientům obtížně dostupné vzhledem k nehrázení terapie pojišťovny a jistým zákonným opatřením. Multicentrická mezinárodní studie s výraznou účastí českých center však tento efekt jednoznačně prokázala (43). U těžkých difúzních spasticit se hovoří o možnostech implantace baklofenové pumpy, z čehož dle literárních zdrojů profitují pacienti se závažným stupněm elasticity (14-45). V současné době se u výrazně spastických svalů interferujícími s aktivitami denního života (ADL) jeví jako velmi perspektivní lokální léčba botulotoxinem. Aplikace botulotoxinu jsou však stále ještě “off label”, držíme-li se doporučení dle SPC (summary of product characteristics – česky souhrn údajů o léčivém přípravku) léku. Studie i naše zkušenosti prokazují úspěšné použití botulotoxinu při hyperaktivitě adduktorů kyčle, která znemožňuje intimní hygienu pacienta (25), dále v léčbě pes equinus způsobeným hyperaktivním m. triceps surae, nebo u hyperextenze palce při hyperaktivním m. extensor hallucis Pontus (20), snížení hyperactivity m. rectus femoris pak u některých pacientů zlepšuje kvalitu chůze. Je nutné zdůraznit, že farmakologická léčba spasticity se neobejde bez léčby rehabilitační – ideálně používáme-li prolongovaný statický progresivní strečink

(aplikovatelný na každou protahovanou skupinu cca 10 min. denně) v kombinaci s tzv. opakovanými rychlými pohyby ve směru funkce svalů, které chceme facilitovat. Tuto autoterapii pak doplňujeme fyzioterapií na neurofyziologickém podkladě (jednotlivé techniky viz výše), které však čekají na svůj EBM (Evidence Based Medicine) průkaz. Dle dostupných literárních zdrojů spasticitu dále snižuje i použití chladových stimulů (52) a je pár pilotních prací popisujících krátkodobé snížení spasticity transkutánní elektrostimulací (54). S těmito dvěma postupy však naše pracoviště nemají žádné zkušenosti.

4.2 Terapie poruch chůze u pacientů s RS

Poruchy chůze jsou u pacientů s RS velmi časté a také jsou subjektivně vnímány jako nejvíce obtěžující symptom RS (22), který je velmi limitující v aktivitách, snižuje průchopnost, a tím i kvalitu života (59). Ačkoli jsou poruchy spojené s vyšším neurologickým nálezem (EDSS 4 a výše), ke změně časoprostorových parametrů chůze dochází již u osob s minimálním neurologickým nálezem (3, 37, 44). Konkrétně můžeme pozorovat sníženou rychlost chůze, kratší délku kroku, sníženou kadenci kroků, prodlouženou fázi dvojí opory při chůzi a větší variabilitu délky a doby trvání kroků (8, 16, 18, 30, 36, 41, 56, 57). Chůze je komplexní pohybovou funkcí a její kvalita je závislá nejen na muskuloskeletálním systému, na senzitivních informacích a na řízení motorických funkcí. Terapie poruch chůze musí tedy vycházet z komplexního kineziologického rozboru zahrnujícího vyšetření svalové síly, svalového zkrácení, vyšetření spasticity svalů dolních končetin, povrchového cití a propriocepce. Konkrétní terapie je pak volena tak, aby byl ošetřen dominantní problém limitující chůzi. Vhodné je objektivizovat vyšetření pomocí funkčních testů chůze. Pro osoby s RS je standardizovaným nejčastěji používaným testem rychlá chůze na 25 stop (7,62 metrů) (29). Možné je však využití změření rychlosti chůze na 10 metrů. Pro změření vytrvalosti se doporučuje test chůze na 2 minuty nebo 6 minut, kdy hodnotíme maximální ušlou vzdálenost¹⁷.

Pacienti s RS vnímají jako symptom nejvíce narušující chůzi zejména slabost dolních končetin (81 %), únavu (73 %), poruchu rovnováhy a koordinace (67 %), zpomalení pohybu (59 %), sníženou citlivost dolních končetin (54 %) a obtíže s dorzální flexí hlezna, a tím spojené a zakopávání o špičku (41 %) (59).

V případech, že je hlavním problémem svalová slabost, je vhodné zařadit progresivní posilovací trénink dolních končetin (32). Velmi důležitá je také instruktáž vhodného protahovacího cvičení jako prevence svalových kontraktur, které jsou

u pacientů velmi časté, a to zejména kontraktury m. triceps surae (23).

4.2.1 Využití funkční elektrické stimulace pro terapii poruch chůze

Jedna z častých příčin nestability při chůzi je zakopávání o špičku. Jedná se o tzv. syndrom padající špičky (foot drop). U pacientů s RS je způsoben spastickou (streč-senzitivní) parézou. Objevuje se při převaze parézy dorzálních flexorů hlezna a prstců nad hyperaktivitou spastických antagonistů, v tomto případě plantárních flexorů hlezna a prstců. Stále častěji se pro kompenzaci tohoto deficitu využívá funkční elektrická stimulace (dále FES) peroneálního nervu. Princip je založený na podráždění periferního nepoškozeného nervu elektrickým impulzem, který vyvolá svalovou kontrakci, která nahrazuje neefektivní volní aktivitu. Tak aby byla stimulace opravdu převedena do funkce (v tomto případě chůze), je důležitý správný timing impulsu. Přístroje pro FES využívají např. patní spínač, gyroskop (pro měření úhlu osy holeně) a akcelerometr, tak aby došlo ke správnému načasování kontrakce anterolaterální skupiny svalů bérce během švihové fáze chůze. Mezi zřejmé kontraindikace patří porušení kožního krytu v místě aplikace a kontraktury plantárních flexorů znemožňující pasivní nastavení hlezna do 90°. Relativní kontraindikací je hypo- či hypersenzitivita v místě aplikace, kde se pak řeší problém s intenzitou impulsu. Další pouze relativní kontraindikací je převaha svalové hyperaktivity m. triceps surae a flexorů prstců (kokontrakce) nad parézou dorzálních flexorů, která se projeví při rychlém protažení plantárních flexorů při stimulaci a někdy vyvolá až klonus antagonistů. Tento problém však umíme řešit lokální chemodenervací spastických svalů. Stejně tak lze řešit (v případech využití gyroskopu) svalovou hyperaktivitu extenzorů kolene, která pak neumožňuje dostatečnou flexi v kloubu.

U správně indikovaných pacientů může FES dorzálních flexorů přinést klinicky významné zlepšení chůze (53). Meta-analýza sledující využití FES u osob s RS prokázala bezprostřední efekt na rychlost chůze v krátkých testech chůze (38). FES pomáhá nejen zvyšovat rychlost chůze, ale má významný vliv také na energetickou náročnost chůze (39).

4.3 Terapie poruch rovnováhy

Poruchy rovnováhy jsou u pacientů s RS velmi častou obtíží a mohou být přítomné již od raných fází onemocnění. Příčinou poruch rovnováhy může být celá řada: porucha propriocepce, oslabení svalové síly, porušená svalová koordinace, poškození zraku a podobně. Při vyšetřování rovnováhy je u pacientů s RS oproti běžné populaci přítomná

zpožděná posturální reakce, zvýšené výchylky těžiště během klidného stoji a neschopnost pohybu mimo opěrnou bázi (7). Nebezpečí pádů je u proto u osob s RS zvýšené, výrazné je zejména u osob s primární nebo sekundární RS. Největší riziko pádu je u pacientů s EDSS 4-6, častěji padají muži a většina pádů se odehraje v domácím prostředí ⁴².

4.3.1 Moderní pomůcky pro ovlivnění poruch rovnováhy

Kromě tradičních rehabilitačních postupů zaměřených přímo na trénink stability jako jsou senzomotorická cvičení, cvičení s využitím labilních ploch (např. i posturomed) se pracuje s celkovým zlepšením posturálního nastavení pacienta pomocí aktivace svalů hlubokého stabilizačního systému. Moderním trendem je využití různých původně herních systémů jako je např. Nintendo Wii nebo X-box Kinect. Oba tyto systémy využívají práci s těžištěm pro ovládání herní aplikace, a tím vlastně trénují stabilitu (práce s těžištěm, rychlé přenášení váhy). Několikatýdenní trénink v domácím prostředí po správné instruktáži fyzioterapeuta má srovnatelné výsledky jako konvenční balanční trénink (33, 49). Výhodou těchto herních systémů je právě jejich „hravost“, která pacienta motivuje k pravidelnému tréninku i v domácím prostředí. Na rozdíl od složitějšího a komplexnějšího tréninku, který umožňuje například přístroj BalanceMaster, jsou tyto herní systémy cenově dostupnější i pro menší rehabilitační ordinace nebo pro zakoupení pacientem k domácímu tréninku. Pomocí pravidelného „herního“ tréninku v domácím prostředí dochází také ke zvýšení celkového objemu fyzické aktivity pacienta, snížení inaktivity a nadměrného sezení a slouží tedy i jako prevence dekondice. Pravidelné „hraní“ v domácím prostředí také může napomoci udržet zlepšení rovnováhy získané strukturovaným cvičením s fyzioterapeutem (55).

4.4 Terapie poruch pánevního dna

Dysfunkce svalů pánevního dna je u pacientů relativně častým symptomem. V souvislosti s roztroušenou mozkomíšní sklerózou uvádí až 80 % pacientů problém v oblasti urogenitálního traktu a 40-50 % udává funkční poruchu vyprazdňování střevního obsahu (26). Jak roztroušená mozkomíšní skleróza zasahuje různé části centrálního nervového systému, tak se různí klinický obraz problematiky dysfunkce pánevního dna. Nejčastějším nálezem je u pacientů tzv. dráždivý močový měchýř (overactive bladder), který je charakterizován polakisurií, nykturií a urgencemi s/nebo bez inkontinence moči (34). Vyskytuje se při plakách v oblasti pons Varolii nebo výše (např. v oblasti periaqueductální šedi, talamu, insuly, gyrus cinguli, gyrus frontalis inferior) (15). Dále nalézáme

detrusoro-sfinkterovou dyssynergii, projevující se retardací startu mikce, neúplným vyprázdněním močového měchýře, retencí a přerušovaným močením. Objevuje se u pacientů s plakami v oblasti míchy nebo kmene (34). Inkontinence moči se vyskytuje ve formě stresové (únik při kašli, zvedání břemen, předklonu), reflexní (hyperaktivita detrusoru) nebo urgentní (při dráždivém močovém měchýři), popřípadě ve smíšené podobě. Příznaky obstrukce se mohou projevit při spastickém sfinkteru. V rámci anorektální dysfunkce je uváděna buď inkontinence plynů/stolice nebo opačný problém, obstipace. Přestože dysfunkce mohou výrazně snižovat kvalitu života, pacienti se často ostýchají o problému mluvit, a je proto třeba po nich cíleně a bez rozpaků pátrat.

K přesné diagnostice a cílené terapii urologických dysfunkcí provádí urolog měření kapacity a úroveň dráždění močového měchýře, vyšetří případné reziduum moči a kontroluje zánětlivé parametry vyčevkované moči. Gastroenterologie vybavená rektální manometrií může ukázat úroveň schopnosti aktivovat anální svěrač a změřit jeho dráždivost. Terapie dysfunkce svalů pánevního dna u pacientů s RS je konzervativní a zahrnuje obvykle farmakoterapii, vzácně i aplikaci botulotoxinu do spastického sfinkteru.

V rehabilitaci je možností volby cílená fyzioterapie zaměřená na pánevní dno. Pacient je na začátku podrobně vyšetřen; výhodné je využití specializovaného PERFECT schématu (35). Nejčastějším nálezem je oslabená síla svěrače, velmi malá výdrž při stisku, pokles při zvýšení nitrobrišního tlaku a často též neschopnost vnímat náplň močového měchýře či rekta. Fyzioterapeut s pacientem trénuje sílu svalů pánevního dna a zejména výdrž, která v důsledku může zmírnit urgenci a redukovat příhody inkontinence (11). Při velmi malé síle svalů lze aktivaci podpořit elektrogymnastikou (48). Jako výhodné se jeví využívání biologické zpětné vazby pomocí různých typů feedbacku. Pro fyziologické fungování svalů je třeba cvičit v pozicích, které pacient užívá v běžném denním životě a natrénovat je i na vyšší stupeň zátěže, například dřep, popoběhnutí atd. Pánevní svaly jsou zapojovány i v rámci globálních cvičebních metod (Dynamická neuromuskulární stabilizace, Vojtova reflexní lokomoce, metoda Ludmily Mojžíšové a jiné).

4.5. Terapie dysfagie u pacientů s roztroušenou sklerózou

Prevalence obtíží s polykáním u pacientů s roztroušenou sklerózou bývá udávána v rozmezí 29 % (12) a 43 % (1). Dle obou výše zmíněných studií se stoupajícím skóre EDSS stoupá i počet pacientů s dysfagickými obtížemi. Závažnost dysfagických obtíží stoupá s tíží RS. Diagnostiku provádíme

standardně klinickým vyšetřením a některou z objektivních zobrazovacích metod – videofluoroskopií či pomocí FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing). Nejzávažnějšími komplikacemi dysfagie je stejně jako u ostatních diagnóz vznik aspirační bronchopneumonie, malnutrice a dehydratace. Z provedených studií vyplývá, že až 93 % obtíží lze odstranit vhodnými kompenzačními metodami (6) – tj. metodami, které nemění charakter a míru poruchy, ale odstraňují eventuální aspirace či dyskomfort při polykání. Mezi efektivní kompenzační metody u pacientů s roztroušenou sklerózou řadíme posturální techniky, polykací manévry, sensorické stimulační, úpravu podávaných objemů či konzistencí. I terapeutické techniky, které zmírňují či odstraňují stávající poruchu, bývají z naší zkušenosti u pacientů s dobrou compliance velmi efektivní. Za nejvhodnější terapii eventuální dysfunkce krikofaryngeálního svěrače je u pacientů s RS považována aplikace botulotoxinu, která subjektivně i objektivně zlepšila kvalitu polykání u 100% pacientů (46). Vzhledem k vysoké efektivitě terapeutických metod a zároveň vysokému riziku vzniku život ohrožujících komplikací spojených s dysfagií by měli být všichni pacienti udávající obtíže s polykáním dispenzarizováni některým z dysfagiologických týmů fungujících v ČR.

4.6 Terapie kognitivního deficitu

Deficit kognitivních funkcí je dle soudobých výzkumných studií přítomný v průměru až u 40-70 % pacientů a často se začíná objevovat již na počátku onemocnění (27, 58). Mezi nejvíce postižené kognitivní domény patří rychlost zpracování informací a paměť pro verbální i neverbální materiál, ale zasaheny mohou být i exekutivní či zrakově-prostorové funkce spolu s dalšími oblastmi kognice (13, 50). Kognitivní deficit zasahuje do všech oblastí života pacienta, je v těsném vztahu s kvalitou života a je jedním z nejvýznamnějších prediktorů omezení práceschopnosti jedince. Z těchto důvodů je v posledních letech věnován zvýšený zájem možnostem tréninku kognitivních funkcí a cílené kognitivní rehabilitace, kterou definujeme jako intervence zaměřující se na nápravu či zmírnění již vzniklého kognitivního deficitu. V širším slova smyslu pak chápeme pod pojmem kognitivní rehabilitace i další podpůrné neuropsychologické intervence cílící na zlepšení emočního, behaviorálního i psychosociálního stavu pacienta (62). Nedávný přehled studií zaměřených na kognitivní rehabilitaci u pacientů s RS potvrzuje efekt tohoto léčebného postupu (51). V současné době však stále není k dispozici doporučení jak často a s jakou intenzitou by měla kognitivní rehabilitace při kognitivním deficitu u RS probíhat. Z tohoto důvodu se jednotlivá pracoviště i výzkumné studie liší v po-

užívané metodice a v přístupu k rehabilitačním intervencím. Studie se však shodují, že je potřeba vycházet z individuálních potřeb pacienta a klást důraz na aplikaci výsledků v každodenním životě pacientů (40, 51).

5. ZÁVĚR

Závěrem bychom rádi zdůraznili, že rehabilitační péče by měla pacienta provázet již od stanovení diagnózy a vhodný pohybový režim a individuální fyzioterapie by měly být prováděny dlouhodobě a v podstatě celoživotně. Pohyb podstatně snižuje únavu, zlepšuje kondici, snižuje depresivní symptomy, pomáhá při tréninku kognitivních funkcí. Aplikace terapeutických technik na neurofyziologickém podkladě urychluje proces neuroplasticity. Součástí rehabilitační péče také mohou být dále i balneologické procedury (cvičení v bazénu, vířivé vany) a procesy fyzikální terapie (jako jsou například chladové stimuly pro snížení spasticity). Nelze opomenout ani lázeňskou léčbu jako součást komplexní péče o pacienty, i když poznatky dle EBM v této doméně chybí. Rozvíjí se i celá sekce přístrojové rehabilitace sloužící k reedukaci rovnováhy, stoje a chůze (dynamické chodníky s virtuální realitou, robotické systémy, funkční elektrická stimulace aj). Lze jen doufat, že i možnosti rehabilitace u RS pacientů se budou rozvíjet alespoň částečně tak rychle jako farmakoterapie a že rehabilitace bude ošetřujícími neurologii méně opomíjena, a o to více doporučována.

Článek vznikl za podpory programu PRVOUK 38 a byl podpořen grantem Ministerstva školství Progres Q27/LF1.

LITERATURA

1. ABRAHAM, S., SCHEINBERG, L. C., SMITH, CH. R., LAROCCA, N. G.: Neurologic impairment and disability status in outpatients with multiple sclerosis, reporting dysphagia symptomatology. *Journal of Neurologic Rehabilitation*, 1997, 11, s. 7-13.
2. BARNES, M. P., KENT, R. M., SEMLYEN, J. K., MCMULLEN, K. M.: Spasticity in multiple sclerosis. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 2003, 17, s. 66-70.
3. BENEDETTI, M. G., PIPERNO, R., SIMONCINI, L., BONATO, P., TONINI, A., GIANNINI, S.: Gait abnormalities in minimally impaired multiple sclerosis patients. *Mult. Scler.*, 1999, 5, s. 363-368.
4. BOBATHOVA, B.: Hemiplegia dospělých. Bratislava, LiečReh Gúth, 1997, s. 175.
5. BROEKMANS, T., ROELANTS, T. M., FEYS, P., ALDERS, G., GIJBELS, D., HANSEN, I., STINISSEN, P., EIJNDE, B. O.: Effects of Long-term resistance training and simultaneous electro-stimulation on muscle strength and functional mobility in multiple sclerosis. *Mult. Scler.*, 2011, 17, s. 468-477.

6. **CALCAGNO, P., RUOPPOLO, G., GRASSO, M. G., VINCENTIIS, M., PAOLUCCI, S.:** Dysphagia in multiple sclerosis – prevalence and prognostic factors. *Acta Neurologica Scandinavica*, 2002, 105, s. 40-43.
7. **CAMERON, M. H., LORD, S.:** Postural control in multiple sclerosis: implications for fall prevention. *Curr Neurol. Neurosci. Rep.*, 2010, 10, s. 407-412.
8. **CRENSHAW, S. J., ROYER, T. D., RICHARDS, J. G., HUDSON, D. J.:** Gait variability in people with multiple sclerosis. *Mult. Scler.*, 2006, 12, s. 613-619.
9. **DALGAS, U., STENAGER, E., INGEMANN-HANSEN, T.:** Multiple sclerosis and physical exercise: recommendations for the application of resistance- endurance- and combined training. *Mult. Scler.*, 2008, 14, s. 35-53.
10. **DALGAS, U., STENAGER, E., JAKOBSEN, J., PETERSEN, T., OVERGAARD, K., INGEMANN-HANSEN, T.:** Muscle fiber size increases following resistance training in multiple sclerosis. *Mult Scler*, 2010, 16, s. 1367-1376.
11. **DE GROAT, W. C.:** A neurologic basis for the overactive bladder. *Urology*, 1997, 50, s. 36-52.
12. **DE PAUW, A., DEJAEGER, E., D'HOOGHE, B., CARTON, H.:** Dysphagia in multiple sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2002, 104, s. 345-51.
13. **DUSANKOVA, J. B., KALINCIK, T., HAVRDOVA, E., BENEDICT, R. H.:** Cross cultural validation of the minimal assessment of cognitive function in multiple sclerosis (Macfims) and the brief international cognitive assessment for multiple sclerosis (Bicams). *Clin Neuropsychol*, 2012, 26, s. 1186-1200.
14. **ERWIN, A., GODESBLATT, M., BETHOUX, F., BENNETT, S. E., KOELBEL, S., PLUNKETT, R., SADIQ, S., STEVENSON, V. L., THOMAS, A. M., TORNATORE, C.:** Intrathecal baclofen in multiple sclerosis: too little, too late. *Multiple Sclerosis Journal*, 2011, 17, s. 623-629.
15. **FOWLER, C. J.:** Integrated control of lower urinary tract-clinical perspective. *British Journal of Pharmacology*, 2006, 147, s. 2.
16. **GEHLSSEN, G., BEEKMAN, K., ASSMANN, N., WINANT, D., SEIDLE, M., CARTER, A.:** Gait characteristics in multiple sclerosis: progressive changes and effects of exercise on parameters. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 1986, 67, s. 536-539.
17. **GIJBELS, D., DALGAS, U., ROMBERG, A., DE GROOT, V., BETHOUX, F., VANEY, C., GEBARA, B., MEDINA, C. S., MAAMAGI, H., RASOVA, K., DE NOORDHOUT, B. M., KNUTS, K., FEYS, P.:** Which walking capacity tests to use in multiple sclerosis? A multicentre study providing the basis for a core set. *Mult. Scler.*, 2012, 18, s. 364-371.
18. **GIVON, U., ZEILIG, G., ACHIRON, A.:** Gait analysis in multiple sclerosis: Characterization of temporal-spatial parameters using gaitrite functional ambulation systém. *Gait Posture*, 2009, 29, s. 138-142.
19. **GRACIES, J. M., BAYLE, N., VINTI, M., ALKANDARI, S., VU, P., LOCHE, C. M., COLAS, C.:** Five-step clinical assessment in spastic paresis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2010, 46, s. 411-421.
20. **HABEK M., KARNI, A., BALASH, Y., GUREVICH, T.:** The place of the botulinum toxin in the management of multiple sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2010, 112, s. 592-596.
21. **HAVRDOVA, E. A KOLEKTIV:** Roztroušená skleróza. Praha, Mladá Fronta, 2013, s. 488.
22. **HEESEN, C., BOHM, J., REICH, C., KASPER, J., GOEBEL, M., GOLD, S. M.:** Patient perception of bodily functions in multiple sclerosis: Gait and visual function are the most valuable. *Mult. Scler.*, 2008, 14, s. 988-991.
23. **HOANG, P. D., GANDEVIA, S. C., HERBERT, R. D.:** Prevalence of joint contractures and muscle weakness in people with multiple sclerosis. *Disabil. Rehabil.*, 2014, 36, s. 1588-1593.
24. **HOSKOVCOVÁ, M., HONSOVÁ, K., KECLÍKOVÁ, L.:** Rehabilitace u roztroušené sklerózy. *Neurologie pro Praxi*, 2008, 9, s. 232-235.
25. **HYMAN, N., BARNES, M., BHAKTA, B., COZENS, A., BAKHEIT, M., KRECZY-KLEEDORFER, B., POEWE, W., WISSEL, J., BAIN, P., GLICKMAN, S.:** Botulinum toxin (Dysport®) treatment of hip adductor spasticity in multiple sclerosis: A prospective, randomised, double blind, placebo controlled, dose ranging study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2000, 68, s. 707-712.
26. **CHIA, Y. W., FOWLER, C. J., KAMM, M. A., HENRY, M. M., LEMIEUX, M. C., SWASH, M.:** Prevalence of bowel dysfunction in patients with multiple sclerosis and bladder dysfunction. *Journal of Neurology*, 1995, 242, s. 105-108.
27. **CHIARAVALLI, N. D., DELUCA, J.:** Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Lancet Neurol.*, 2008, 7, s. 1139-1151.
28. **JANDA, V.:** Senzomotorická stimulace. *Rehabilitácia*, roč. 25, 1992, 3, s. 14-34.
29. **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, s. 286-290.
30. **KELLEHER, K. J., SPENCE, W., SOLOMONIDIS, S., APATSIDIS, D.:** The characterisation of gait patterns of people with multiple sclerosis. *Disabil. Rehabil.*, 2010, 32, s. 1242-1250.
31. **KESSELRING, J., COMI, G., THOMPSON, A. J.:** Multiple sclerosis: Recovery of function and neurorehabilitation. Cambridge, University Press, 2010.
32. **KJOLHEDE, T., VISSING, K., DALGAS, U.:** Multiple sclerosis and progressive resistance training: A systematic review. *Mult. Scler.*, 2012, 18, s. 1215-1228.
33. **KRAMER, A., DETTMERS, C., GRUBER, M.:** Exergaming with additional postural demands improves balance and gait in patients with multiple sclerosis as much as conventional balance training and leads to high adherence to home-based balance training. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 2014, 95, s. 1803-1809.
34. **KRHUT, J., MAINER, K.:** Inkontinence ve stáří – zvláštnosti diagnostiky a léčby. *Urologie pro praxi*, 2002, 2, s. 56-61.
35. **LAYCOCK, J., JERWOOD, D.:** Pelvic floor muscle assessment: The perfect scheme. *Physiotherapy*, 2001, 87, s. 631-642.
36. **LIZROVA, P. J., NOVOTNA, K., RUSZ, J., SUCHA, L., RUZICKA, E., HAVRDOVA, E.:** Spatial and temporal characteristics of gait as outcome measures in multiple sclerosis (EDSS 0 to 6.5). *J. Neuroeng. Rehabil.*, 2015, 12.
37. **MARTIN, C. L., PHILLIPS, B. A., KILPATRICK, T. J., BUTZKUEVEN, H., TUBRIDY, N., MCDONALD, E., GALEA, M. P.:** Gait and balance impairment in early multiple sclerosis in the absence of clinical disability. *Mult. Scler.*, 2006, 12, s. 620-628.
38. **MILLER, L., MCFADYEN, A., LORD, A. C., HUNTER, R., PAUL, L., RAFFERTY, D., BOWERS, R., MATTISON, P.:** Functional electrical stimulation for foot drop in multiple sclerosis:

A systematic review and meta-analysis of the effect on gait speed. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2017, 98, s. 1435-1452.

39. MILLER, L., RAFFERTY, D., PAUL, L., MATTISON, P.: A comparison of the orthotic effect of the odstock dropped foot stimulator and the walkaide functional electrical stimulation systems on energy cost and speed of walking in multiple sclerosis. Disabil. Rehabil. Assist. Technik., 11, 2014, 6, s. 478-483.

40. MITOLO, M., VENNERI, A., WILKINSON, I. D., SHARRACK, B.: Cognitive rehabilitation in multiple sclerosis: A systematic review. J. Neurol. Sci., 2015, 354, s. 1-9.

41. MORRIS, M. E., CANTWELL, C., VOWELS, L., DODD, K.: Changes in gait and fatigue from morning to afternoon in people with multiple sclerosis. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 2002, 72, s. 361-365.

42. NILSAGARD, Y., GUNN, H., FREEMAN, J., HOANG, P., LORD, S., MAZUMDER, R., CAMERON, M.: Falls in people with MS- an individual data meta-analysis from studies from Australia, Sweden, United Kingdom and the United States. Mult. Scler., 2015, 21, s. 92-100.

43. NOVOTNA, A., MARES, J., RATCLIFFE, S., NOVAKOVA, I., VACHOVA, M., ZAPLETALOVA, O., GASPERINI, C., POZZILLI, C., CEFARO, L., COMI, G.: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group, enriched-design study of nabiximols (Sativex®), as add-on therapy, in subjects with refractory spasticity caused by multiple sclerosis. European Journal of Neurology, 2011, 18, s. 1122-1131.

44. NOVOTNA, K., SOBISEK, L., HORAKOVA, D., HAVRDOVA, E., LIZROVA-PREININGEROVA, J.: Quantification of gait abnormalities in healthy-looking multiple sclerosis patients (with Expanded disability status scale 0-1.5). Eur Neuro., 2016, 76, s. 99-104.

45. RAWLINS, P. K.: Intrathecal baclofen therapy over 10 years. Journal of Neuroscience Nursing, 2004, 36, s. 322.

46. RESTIVO, D. A., MARCHESE-RAGONA, R., PATTI, F., SOLARO, C., MAIMONE, D., ZAPPALA, G., PAVONE, A.: Botulinum toxin improves dysphagia associated with multiple sclerosis. European Journal of Neurology, 2011, 18, s. 486-490.

47. RIZZO, M. A., HADJIMICHAEL, O. C., PREININGEROVA, J., VOLLMER, T. L.: Prevalence and treatment of spasticity reported by multiple sclerosis patients. Multiple Sclerosis Journal, 2004, 10, s. 589-595.

48. ROBINSON, A. J.: Clinical electrophysiology: electrotherapy and electrophysiologic testing. Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

49. ROBINSON, J., DIXON, J., MACSWEEN, A., VAN SCHAIK, P., MARTIN, D.: The effects of exergaming on balance, gait, technology acceptance and flow experience in people with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. BMC Sports Sci. Med. Rehabil., 8, 2015, 7.

50. ROCCA, M. A., AMATO, M. P., DE STEFANO, N., ENZINGER, C., GEURTS, J. J., PENNER, I. K., ROVIRA, A., SUMOWSKI, J. F., VALSASINA, P., FILIPPI, M., AND MAGNIMS STUDY GROUP: Clinical and imaging assessment of cognitive dysfunction in multiple sclerosis. Lancet Neurol., 2005, 14, s. 302-317.

51. ROSTI-OTAJÄRVI, E. M., HÄMÄLÄINEN, P. I.: Neuropsychological rehabilitation for multiple sclerosis. Cochrane Database Syst. Rev., 2014, CD009131.

52. SCHWID, S. R., PETRIE, M. D., MURRAY, R., LEITCH, J., BOWEN, J., ALQUIST, A., PELLIGRINO, R., ROBERTS, A., HARPER – BENNIE, J., MILAN, M. D.: A randomized controlled study of the acute and chronic effects of cooling therapy for multiple sclerosis. Neurology, 2003, 60, s. 1955-1960.

53. STREET, T., TAYLOR, P., SWAIN, I.: Effectiveness of functional electrical stimulation on walking speed, functional walking category, and clinically meaningful changes for people with multiple sclerosis. Arch. Phys. Med. Rehabil., 2015, 96, s. 667-672.

54. SZECSI, J., SCHLICK, C., SCHILLER, M., PÖLLMANN, W., KOENIG, N., STRAUBE, A.: Functional electrical stimulation-assisted cycling of patients with multiple sclerosis: Biomechanical and functional outcome – a pilot study. Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 41, s. 674-680.

55. TAYLOR, M. J., GRIFFIN, M.: The use of gaming technology for rehabilitation in people with multiple sclerosis. Mult. Scler., 2015, 21, s. 355-371.

56. THOUMIE, P., LAMOTTE, D., CANTALLOUBE, S., FAUCHER, M., AMARENCO, G.: Motor determinants of gait in 100 ambulatory patients with multiple sclerosis. Mult. Scler., 2005, 11, s. 485-491.

57. THOUMIE, P., MEVELLEC, E.: Relation between walking speed and muscle strength is affected by somatosensory loss in multiple sclerosis. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 2002, 73, s. 313-315.

58. UHER, T., BLAHOVA-DUSANKOVA, J., HORAKOVA, D., BERGSLAND, N., TYBLOVA, M., BENEDICT, R. H., KALINCIK, T., RAMASAMY, D. P., SEIDL, Z., HAGERMEIER, J., VANECKOVA, M., KRASENSKY, J., HAVRDOVA, E., ZIVADINOV, R.: Longitudinal MRI and neuropsychological assessment of patients with clinically isolated syndrome. J. Neurol., 2014, 261, s. 1735-1744.

59. VAN ASCH, P.: Impact of mobility impairment in multiple sclerosis 2 –patients' perspectives. Eur Neuro. Rev., 2011, 6, s. 115-120.

60. VOJTA, V., PETERS, A.: Vojtův princip: Svalové souhry v reflexní lokomoci a motorická ontogeneze. Praha, Grada, 1995, s. 185.

61. WHITE, L. J., MCCOY, S. C., CASTELLANO, V., GUTIERREZ, G., STEVENS, J. E., WALTER, G. A., VANDENBORNE, K.: Resistance training improves strength and functional capacity in persons with multiple sclerosis. Mult. Scler., 2004, 10, s. 668-674.

62. WILSON, B. A.: Neuropsychological rehabilitation. Annual Rev. Clin. Psychol., 2008, 4, s. 141-162.

Adresa ke korespondenci:

MUDr. Martina Kůváří

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství
2. LF UK a FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
e-mail: martina.kovari@fnmotol.cz