

Změny parametrů chůze u osob s RS po symptomatické léčbě preparátem fampridine



Novotná K^{1,2}, Rybář M³, Lízrová Preiningerová J¹

¹Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1.LF UK a VFN v Praze

²Klinika rehabilitačního lékařství 1.LF UK a VFN v Praze

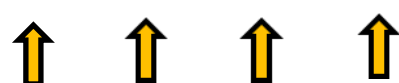
³Fakulta biomedicínského inženýrství, ČVUT, Praha



ÚVOD

Poruchu chůze, která je jedním z hlavních příznaků roztroušené sklerózy, můžeme částečně symptomaticky léčit pomocí léku fampridin s postupným uvolňováním. V registračních studiích byla jeho efektivita hodnocena pomocí Timed 25 foot walk testu (T25FW), tedy trvání krátké rychlé chůze na 7,6 m. Přičemž se za klinicky prokazatelný efekt považovalo zrychlení chůze v tomto testu o 20 % (1). Pozdější studie dále zkoumali efekt léčby také na vytrvalost chůze, rovnováhu, hybnost ruky a další parametry (2). I přes popsání efektu na některé další parametry zůstává fampridine cíleným lékem na zlepšení rychlosti chůze a její subjektivní hodnocení pacientem. Překvapivě se však dosud nehodnotily přesné časo-prostorové parametry změn chůze při léčbě fampridinem.

Obrázek č.1: Indikace fampridinu-pro osoby s RS s mírou disability 4.0-7.0 Kurtzkeho škály EDSS



CÍL

Cílem naší studie bylo popsat, jak fampridine ovlivňuje časové a prostorové parametry chůze u osob s RS s různou mírou disability v reálné praxi.

METODIKA

Na základě odpovědi na léčbu (podle výkonu v T25FW testu) byli pacienti s RS rozděleni do skupiny prokázaných responderů, PR (zrychlení $\geq 20\%$), možných responderů, MR (zrychlení $< 20\%$) a non-responderů, NR ($< 5\%$). Časo-prostorové parametry chůze byly měřena pomocí koberce GAITRITE ve dvou situacích, jednak jako spontánní rychlost chůze (běžná chůze) a dále jako nejrychlejší možná chůze (která je ekvivalentem T25FW testu). Mezi sledované parametry patřily: kadence, délka kroku, čas trvání kroku a fáze stoje na jedné končetině během krokového cyklu (single support). Rozdíl mezi těmito parametry (parametry chůze před léčbou a po léčbě) byly analyzovány u skupin osob s různou mírou neurologické disability: chodící bez opory (EDSS 4,0-5,5), s jednostrannou oporou (EDSS 6,0) a oboustrannou oporou při chůzi (EDSS 6,5).



Obrázek č.2: Vyšetření chůze pomocí T25FT a koberce GAITRite

VÝSLEDKY

Do studie bylo zařazeno celkem 113 pacientů s RS. Průměrný věk účastníků studie byl 49,4 let (SD 9,7) s průměrnou dobou trvání nemoci 19 let (SD 9,7). Ve vzorku bylo celkem 52 mužů.

Z toho 51 osob bylo prokázaných responderů s výrazným efektem (45 %), a 27 osob zcela bez efektu (24 % non-responderů).

Tabulka 1: Terapeutický efekt fampridinu u osob s různou mírou disability

Odpověď na fampridine	EDSS 4-5.5	EDSS 6	EDSS 6.5	Celkem
T25FW zrychlení $< 5\%$	4	8	11	23
T25FW zrychlení 5-10 %	4	6	3	13
T25FW zrychlení 10-20 %	11	8	7	26
T25FW zrychlení $> 20\%$	19	11	21	51
Celkem	38	33	42	113

Statisticky významné zlepšení parametrů chůze po léčbě preparátem fampridine bylo zaznamenáno pouze v první skupině prokázaných responderů (PR) u osob s různou mírou neurologické disability.

Tabulka 2: Statisticky významný rozdíl oproti non-responderům

P values	Běžná chůze			Rychlá chůze		
	5-10%	10-20%	A 20%	5-10%	10-20%	A 20%
EDSS 4,0-5,5						
Kadence rozdíl (počet/min)	0,994	0,966	0,542	0,812	0,072	0,002
Délka kroku rozdíl (cm)	0,915	0,800	0,342	0,992	0,814	0,374
Trvání kroku rozdíl (sec)	0,999	0,965	0,655	0,876	0,192	0,016
Single support rozdíl (% krok.cyklu)	0,938	0,993	0,867	0,991	0,980	0,378

P values	Běžná chůze			Rychlá chůze		
	5-10%	10-20%	A 20%	5-10%	10-20%	A 20%
EDSS 6,0						
Kadence rozdíl (počet/min)	0,961	0,458	0,001	0,591	0,884	0,000
Délka kroku rozdíl (cm)	0,985	0,971	0,037	0,148	0,144	0,000
Trvání kroku rozdíl (sec)	0,958	0,996	0,001	0,978	0,981	0,002
Single support rozdíl (% krok.cyklu)	0,964	0,998	0,024	0,972	0,907	0,002

P values	Běžná chůze			Rychlá chůze		
	5-10%	10-20%	A 20%	5-10%	10-20%	A 20%
EDSS 6,5						
Kadence rozdíl (počet/min)	0,999	0,809	0,168	0,960	0,718	0,081
Délka kroku rozdíl (cm)	0,920	0,381	0,040	0,999	0,942	0,114
Trvání kroku rozdíl (sec)	0,996	0,751	0,059	0,921	0,872	0,021
Single support rozdíl (% krok.cyklu)	0,895	0,492	0,012	0,375	0,076	0,000

ZÁVĚR

U osob s RS s odlišnou neurologickou disability je možné očekávat různou míru terapeutické odpovědi na symptomatickou léčbu preparátem fampridine.

Také způsob ovlivnění rychlosti chůze prostřednictvím změn různých časoprostorových parametrů chůze se u responderů s různou mírou disability různí.