

Tab. 2. Přehled preparátů v léčbě RS, u kterých byl zaznamenán výskyt uroinfekce jako vedlejší účinek léčby (IL – interleukin, INF- γ – interferon gama, TNF- α – tumor nekrotizující faktor alfa, VLA-4 – „very late antibody 4“) (36)

Tab. 2. Overview of agents in the treatment of MS in which uroinfection has been reported as a side effect of treatment (IL – interleukin, INF- γ -interferon gamma, TNF- α – tumor necrosis factor alpha, VLA-4 – very late antibody 4) (36)

Výskyt uroinfekce	Aktivní látka	Název preparátu	Vliv na imunitní systém	Poznámka
Velmi častý ($\geq 1/10$)	methylprednisolon	Solu-medrol	Inhibice migrace imunitních buněk, redukce prozánětlivých cytokinů (IL-2, INF- γ , TNF- α)	Způsobuje exacerbaci latentní infekce a maskování klinických projevů infekce
	mitoxantron	Refador	Cytostatikum	Již se nepoužívá
	rituximab	MabThera	Deplece B lymfocytů	
	alemtuzumab	Lemtrada	Deplece B a T lymfocytů	
Častý ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)	glatiramer acetát	Copaxone	Zvyšuje produkci protizánětlivých cytokinů jako IL-4, IL-6, IL-10	Cystitida
	natalizumab	Tysabri	Snížení migrace VLA-4 pozitivních leukocytů	
	teriflunomide	Aubagio	Blokáda aktivace a proliferace T a B lymfocytů	
Méně častý ($\geq 1/1\ 000$ až $< 1/100$)	glatiramer acetát	glatiramer acetát	Viz výše	Pyelonefritida

(ED) se vyskytuje až u 70 % mužů s RS. Průměrná doba pro rozvoj sexuální dysfunkce a ED je asi devět let. Muži s RS a ED mohou mít i nadále zachovanou noční a psychogenní erekci, neznamená to však, že mají psychogenně podmíněnou ED. ED je v tomto případě projevem míšního poškození (38). Sexuální problémy mohou být identifikovány na třech úrovních: primárně v důsledku přímého neurologického poškození, sekundárně v důsledku tělesného poškození a terciárně v důsledku psychosociálních a emocionálních faktorů (39). Sexuální dysfunkce je u pacientů s RS také úzce spjatá s neurogení dysfunkcí DMC (40).

LÉČBA EREKILNÍ DYSFUNKCE

V léčbě neurogení erektilní dysfunkce (ED) se v první linii doporučují **inhibitory fosfodiesterázy typu 5** (PDE5i) (10, 41). Všechny v současné době dostupné PDE5i se zdají být účinné a bezpečné, ačkoli u neuro-urologických pacientů je evidence jejich účinnosti a vedlejších účinků nedostatečná. U pacientů s RS byly publikovány dvě studie popisující významné zlepšení ED při použití sildenafilu a tadalafilu. Jedna studie naopak prokázala u sildenafilu jeho neúčinnost (10). Předpokladem pro úspěšnou

terapii PDE5I je zachování reziduální nervové funkce, potřebné k indukci erekce.

Z dalších léků, u kterých se pozorovalo zlepšení ED u mužů s RS, je **fampridine**. Jedná se o lék, který je standardně indikován ke zlepšení chůze u dospělých pacientů s roztroušenou sklerózou s EDSS skóre 4–7 s poruchou chůze. Ukázalo se, že fampridin, který je primárně určený pro léčbu neurogení spasticity, je prospěšný pro zlepšování ED ve dvou doménách dotazníku IIEF-15 u pacientů s RS, avšak s vysokým rizikem přerušení léčby v důsledku závažných nežádoucích účinků (42).

Z mechanických pomůcek lze v léčbě ED doporučit **vakuovou pumpu**, která je v neurogení populaci vysoce úspěšná, ale na druhé straně je mezi pacienty málo populární (10). Limitace jejího použití jsou omezená manuální obratností, finančními faktory, nedostatkem spontánnosti, pocitem arteficiální erekce, obezitou/vnořeným penisem nebo antikoagulační léčbou (38).

Pacientům nereagujícím na perorální terapii lze nabídnout **intrakavernózní injekce** nebo **intrauretrální aplikaci vazoaktivních látek** (alprostadil, papaverin a fentolamin). Bylo prokázáno, že tyto látky jsou účinné v řadě neurologických stavů, kromě jiných i v případě RS, ale jejich použití vyžaduje pečlivou