

ABSTRAKT

Amyotrofická laterální skleróza (ALS) je multifaktoriální degenerativní onemocnění postihující motorické neurony ohrožující kvalitu života pacienta, a to často smrtelné v řádu let po diagnóze. V současnosti neexistuje žádná efektivní léčba ALS, současné terapie jsou většinou zaměřené pouze na kontrolu symptomů s pouze minimálním efektem na dobu dožití. Dysbióza střevního mikrobiomu byla nedávno identifikována jako klíčový patogenní faktor mnohých neurodegenerativních onemocnění včetně ALS. Na základě tohoto objevu bylo navrženo, že by se alterace střevního mikrobiomu, například transplantací fekální hmoty (FMT), mohla prokázat jako potenciální léčba ALS. V tomto projektu 14 myši modifikovaných pro rozvoj *SOD1* spjatou ALS bylo rozděleno do dvou skupin, jedna určena pro léčbu pomocí FMT, přičemž zbylé představovaly normální průběh nemoci. Efekt FMT na ALS byl testován sérií testů chování a analýzou svalových tkání. Dále byly výkony testovaných subjektů porovnány s výkony čtyř zdravých myši totožné linie za účelem další kontextualizace vlivů FMT. Subjekty léčené pomocí FMT měly více svalové hmoty než myši neléčené, ale stále méně než myši zdravé. Dále bylo pozorováno zlepšení v motorické koordinaci léčených myši v týdnech po podstoupení terapie v kontrastu s myšmi neléčenými, jejichž koordinace pokračovala ve zhoršování s postupující ALS. Nakonec nebylo zjištěno, že by FMT měla vliv na sílu úchopu subjektů.

Klíčová slova:

amyotrofická laterální skleróza, transplantace fekální hmoty, mikrobiom, střeva, myš, chování, neurodegenerace