



Človek prodira globlje v vesolje



MIHAEL KORNIENKO
ruski kozmonavt
NASA/BILL STAFFORD

Nasa

27. marca letos sta se Nasin astronaut Scott Kelly in ruski kozmonavt Mihael Kornienko odpravila na Mednarodno vesoljsko postajo, kjer bosta preživela skoraj celo leto. Večina odprav na vesoljsko postajo traja med štiri in šest mesecev. Raziskovalci si od podvojnega bivanja v vesolju obetajo boljše razumevanje tega, kako se človeško telo obnaša v vesolju. Te informacije bodo seveda nadvse dragocene, glede na to, da bi v ne tako oddaljeni prihodnosti ljudi radi poslali globlje

v vesolje. Pot do Marsa in nazaj bi na primer lahko trajala 500 dni ali več. Tisti na Zemlji bomo morda lahko zaradi tega bolje vedeli, kako okrevati po dolgotrajnem ležanju, izboljšalo pa se bo tudi spremljanje posameznikov z oslabiljenim imunskim sistemom. Dolgotrajno bivanje v breztežnosti vpliva na človeško telo na različne načine. Med fizičnimi simptomi so spremembe na očeh, mišična atrofija in izguba kostne mase. Po drugi strani pomembno področje raziskav predstavlja tudi psihologija, saj bo



↑ SCOTT KELLY
ameriški astronaut

NASA/BILL STAFFORD

← MEDNARODNA VESOLJSKA POSTAJA
Pogled na Mednarodno vesoljsko postajo, v ozadju Kaspjsko morje. Fotografija je posnel član posadke s plovila Space Shuttle Discovery. NASA


razumeti posledice dolgotrajnega bivanja v izolaciji in majhnem prostoru pomembno za prihodnje človeške odprave na Mars.

Enoletna raziskava se osredotoča na sedem ključnih elementov. Funkcionalne študije bodo spremljale fizične sposobnosti pred 12-mesečnim obdobjem in po njem. Vedenjske študije bodo ugotavljale spalne vzorce in režim vadbe. Spremembe vida bodo proučevali z merjenjem sprememb v lobanjskem pritisku. Metabolne razi-

skave bodo nadzirale imunski sistem in posledice stresa, fizične zmožnosti pa bodo spremljali pri telesni vadbi. Raziskovalci bodo poleg tega opazovali mikrobne spremembe pri posadki, pa tudi človeške dejavnike, ki vplivajo na komunikacijo med njenimi člani.

Še ena posebnost raziskave, ki ji rečejo tudi raziskava dvojčkov, je primerjava med enojajčnima dvojčkoma Scottom in Markom Kellyjem. Oba sta astronauta, a tokrat bo v vesolje odšel Scott, Mark pa bo ta čas na Zemlji opravljal

komparativne genske raziskave, med njimi jemanje krvnih vzorcev ter fiziološke in fizične preizkuse. Primerjave teh testov bodo pokazale na morebitno degeneracijo ali razvoj, do katerega v človeškem telesu pride ob dolgotrajni izpostavljenosti breztežnosti.

Med enoletno odpravo bo doseženih kar nekaj časovnih rekordov. Med drugim bo Kelly s 342 dnevi na tej misiji dosegel skupni čas 522 dni v vesolju in tako tam preživel dlje kot katerikoli Američan. 



Scott Kelly v simulatorju v kozmonavtskem središču Jurija Gagarina, 4. marca 2015.

NASA/BILL INGALLS