

Vpliv genetskih in prehranskih dejavnikov pri športnem potencialu

Naslov projekta: Vpliv genetskih in prehranskih dejavnikov pri športnem potencialu

Pedagoška mentorja: izr. prof. dr. Elena Bužan (UP FAMNIT), dr. Urška Čeklić (UP FVZ)

Projektni partner: Rokometno društvo Koper 2013

Delovni mentor: Uroš Rapotec (Rokometno društvo Koper 2013)

Študenti, ki so vključeni v projekt: 10 študentov

- 4 študenti dodiplomskega študijskega programa Aplikativna kineziologija (UP FAMNIT)
- 2 študenta dodiplomskega študijskega programa Bioinformatika (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Biopsihologija (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Biodiverziteta (UP FAMNIT)
- 2 študenta podiplomskega študijskega programa Dietetika (UP FVZ)

Kratka predstavitev vsebine projekta:

Športnikov uspeh določajo številni dejavniki: genetika, vadba, prehrana, motivacija in drugi okoljski dejavniki. Interakcija in povezanost med njimi je le malokrat upoštevana v celoti, večinoma se ločeno proučuje posameznega izmed njih. Genetska zasnova ima velik vpliv na fenotipske lastnosti športnikov. Raziskave so pokazale, da je mogoče razložiti približno 66 % raznolikosti športnega potenciala z aditivnimi učinki genetskih dejavnikov, preostalo raznolikost pa je moč pripisati različnim dejavnikom okolja npr. prehrani.

Zavedati se moramo, da prehranske potrebe in cilji športnika niso in ne smejo biti stalni, saj se prehrana načrtuje glede na periodizacijo treningov in tekem. Načrt prehrane mora biti zato prilagojen posamezniku glede na njegove potrebe, cilje, telesne značilnosti in naravo športa. Kljub genetski predispoziciji in načrtovani prehrani, lahko na športnikovo uspešnost vpliva tudi stres in pretreniranost. Pogosto se stres in anksioznost pri športnikih ne odražata samo v spremembah splošne mišične napetosti, ampak tudi v porušanju ritma dihanja, v spremenjenem srčnem utripu, topi bolečini v prsih, prebavnih motnjah, hkrati pa prihaja do psihične napetosti, do občutkov nemoči in izgube samozaupanja.

V projektu so vključene vse bistvene stroke za obravnavanje športne aktivnosti: kineziologa, dietetika, biopsihologa, bioinformatika in biodiverziteta.

S hitro naraščajočimi raziskavami na področju genetike, prehrane in psihologije in s tem večjim vpogledom v mehanizme delovanja človeškega telesa, se vse bolj kaže potreba po novih pristopih za obravnavo športnikove uspešnosti in zdravja. Z napredovanjem športne genetike se načrtovanje treningov spreminja v usmerjeno načrtovanje vadbe in upoštevanjem posameznikovih potreb. Na področju prehrane se pojavljajo vprašanja ustreznega zagotavljanja energije in makrohranil za uspešno opravljanje treningov ter ustrezne regeneracije po njih. Športniki brez ustrezne dietetične podpore s težavo zagotavljajo ustrezno športno prehrano.

Raziskave kažejo, da imajo rokometaši premalo znanja in ustrezne strokovne podpore in je zato njihov prehranski status po večini neustrezen. Z pridobljenimi podatki bomo zato lažje načrtovali prehrano profesionalnih športnikov. Na ta način bomo izboljšali njihovo telesno pripravljenost, izboljšali regeneracijo po treningih in hkrati preprečili nastajanje poškodb.

Poleg prehrane ima na regeneracijo po napornih treningih pomembno vlogo tudi okrevanje, ki vpliva na os stres-okrevanje-zmogljivost. Čeprav večina trenerjev priznava, da je v športu, okrevanje ključnega pomena, jim pogosto primanjkuje znanja o ustreznih postopkih ter orodjih za spremljanje okrevanja, ki so na voljo. V ta namen nameravamo vpeljati uporabo psihometričnih inštrumentov v športno okolje. Zelene površine v mestih so ključne za zniževanje vsakodnevne stresa, zato bomo poskusili opredeliti njihov vpliv na os stres/okrevanje/zmogljivost.

Projektne aktivnosti:

- Zbiranje in priprava vzorcev (kapilarna kri za DNA raziskave).
- Analiza vzorcev DNA.
- Uporaba podatkovnih baz.
- Bioinformatika obdelava podatkov (v) analize prehranskih in psiholoških podatkov.
- Priprava jedilnikov za predtekmovalno obdobje rokometašev.
- Sodelovanje kineziologov in rokometnega društva pri oceni gibalnih sposobnosti rokometašev in načrtovanju vadbe.
- Zbiranje podatkov prehranskega vnosa.
- Izobraževanje rokometašev o pravilnem načrtovanju prehrane.
- Priprava in vpeljava orodja (ocenjevalne lestvice) za oceno stopnje stresa športnikov.

