Aeróbna kapacita

Autor *administratorius*
Vytvorené *29/03/2010 - 23:00*

Definícia

je schopnosť organizmu vykonávať svalovú prácu pri prevažujúcom získavaní potrebnej energie okysličovaním, t.j. aeróbne. Ukazovatele aeróbnej kapacity sú maximálny príjem kyslíka a pulzový kyslík. Maximálny príjem kyslíka dospelých mužov sa pohybuje na hranici okolo 3 litrov, alebo 40 ml/kg hmotnosti/min. Vrcholoví športovci dosahuje aeróbna kapacita vyše 6 litrov alebo 80 ml/kg hmotnosti/min. U žien sú hodnoty aeróbnej kapacity cca o 25 % nižšie ako u mužov. Maximálny príjem kyslíka sa s vývojom organizmu postupne zvyšuje. Životné maximum aeróbnej kapacity sa u chlapcov dosahuje od 18 do 19 rokov, u dievčat od 14 do 16 rokov. Následne zvyšok ľudského života aeróbna kapacita postupne klesá v prípade, ak ľudský jedinec pravidlene nevykonáva fyzickú aktivitu, napr. šport. Aeróbna kapacita je limitujúcim faktorom výkonnosti vo vytrvalostných športoch a disciplínach. Rozvoj aeróbnej kapacity je jedným zo základných cieľov športového tréningu v mnohých športových odvetviach a disciplínach. Z najnovších výskumov vyplýva, že rozvoju aeróbnej kapacity sa treba venovať najneskôr vo veku 12 rokov, aby sa dosiahol rozvoj požadovanej úrovne potrebnej vo väčšine športov.
Pojem aeróbna kapacita pochádza z gréčtiny a označuje sa tiež ako oxidatívna kapacita. Predstavuje celkové množstvo energie, kotré je možné uvoľniť oxidatívnym procesom. je limitovaná množstvom energetických substrátov, ktoré sú schopné oxidačného procesu, najmä s obsahom glykogénu a triglyceridov priamo vo svaloch, menej potom prísunom glukózy a voľných mastných kyselín krvou. Ďalej je závislá na biochemickom potenciále kostrového svalstva, na možnostiach dýchacieho a obehového systému privádzať k bunkám dostatok kyslíka a v neposlednom rade na termoregulačných schopnostiach pracujúceho organizmu.
Aeróbnu kapacitu je možné kvantifikovať pomocou záťažového testu štandardizovanej submaximálnej intenzity čo možno najdlhšieho trvania, alebo testami štandardizovanej intenzity limitovaného trvania (napr. 30 minút pri zaťažení 80% maximálneho aeróbneho výkonu, 1 hodiny pri 75% alebo 2 hodín pri 70% zaťažení maximálneho aeróbneho výkonu). Súčin celkovej spotreby kyslíka v litroch a energetického ekvivalentu (energetický ekvivalent = 20,9 kJ na 1 liter O_2) vyjadruje celkovú energetickú kapacitu, t. j. aeróbnu kapacitu za predpokladu, že podiel anaeróbneho metabolizmu bol zanedbateľný. Vytrvalostné testy aeróbnej kapacity citlivejšie odrážajú zmeny v úrovni trénovanosti ako častejšie používaná "jednorázová" hodnota maximálneho aeróbneho výkonu, používaná vo funkčnej diagnostike, ktorej meradlom je maximálna spotreba kyslíka VO_2 max.

Zdroj

spracované podľa publikácie" Encyklopédie tělesné kultúry" , Olympia Praha, 1988 spracované podľa publikácie" Encyklopédie tělesné kultúry" , Olympia Praha, 1988

Autor

Autorský kolektív pod vedením hlavnej redakcie (predseda Ernest Demetrovič)

Výskyt

fyziológia telesných cvičení, športový tréning, testovanie výkonnosti

URL adresa zdroja: https://www.sportency.sk/encyclopedy/?q=content/aer%C3%B3bna-kapacita