

דף הבית < אודות המכללה < פרסומי המכללה < כתב העת "בתנועה" < כרך ה' חוב' 1
(מאי, 1999) <

תואר ראשון תואר שני הכשרת אקדמאים מכינות רפואה משלימה הסמכה בספורט תיירות ופנאי אתגרי תעודה והשתלמויות

האנרגטיקה של הספרינט הארוך – ריצת 400 מטר

ההספק, שאצן למרחקים קצרים יכול לפתח בזמן הריצה, מותנה בעיקר בקצב של שחרור האנרגיה בשריר. אנרגיה זו משתחררת במערכת האנאירובית דרך פירוק של קריאטין פוספאט (CP), או במערכת הגליקוליזה על ידי פירוק של גליקוגן הנמצא בשריר. במיאוצים קצרים, כדוגמת 60 מ' ו-100 מ', הנמשכים כ-7-12 שניות, משתחררת רוב האנרגיה באמצעות פירוק מהיר של CP. תרומתה של מערכת הגליקוליזה באספקת אנרגיה למיאוצים מסוג זה קטנה. לעומת זאת במיאוצים ארוכים יותר ל-200 מ' ול-400 מ', עולה תרומתה היחסית של מערכת הגליקוליזה באספקת אנרגיה במהלך הריצה. מכיוון שהקצב של שחרור האנרגיה במערכת הגליקוליזה נמוך מזה המתרחש בפירוק של CP, יתבצע המיאוך הארוך ל-400 מ' בקצב איטי יותר מבריצת ה-100 מ'. גורם נוסף המשפיע על קצב הריצה הוא חומצת החלב, המהווה תוצר לוואי במערכת הגליקוליזה. עקב ההשפעה השלילית של החומצה על תפקוד השריר, יש צורך למתן את מהירות הריצה ל-400 מ' כדי להימנע מהצטברות גבוהה ומוקדמת מדי של חומר זה במהלך הפעילות. השיקולים הטקטיים וחלוקת הכוחות בשלבים השונים של ריצת 400 מ' עשויים אם כן, להשפיע ישירות על ההישג בריצה. בנוסף נמצא, כי התרומה האנרגטית היחסית של המערכת האירובית למאמץ אינטנסיבי האורך כ-50 ש', עשוי להגיע לכ-30%-40%. לאור זאת, נראה כי יש ליחיד חלק גדול מתכנית האימונים של האצן לפיתוח היכולת האירובית.