

Domande e Risposte:

D: Robert Dauncey da Pembroke College, Oxford chiede: "Mi chiedevo se la potenza del colpo (vedi tavole di velocità) pubblicato nel gennaio 2002 potrebbero essere trasferiti al ... ergo? Se non direttamente, c'è una formula per regolare per l'ergo? "Anche altri allenatori ci pongono simili domande sulla valutazione delle prestazioni ergo.

R: In generale, la risposta sarà "Sì" per le donne e "No" per gli uomini. Questa conclusione deriva da un'analisi comparativa dei nostri dati sulle acque e ergo dati, che è stato gentilmente fornito da AIS fisiologi Tony Rice e il Dr. Gary Slater. I dati di potenza rappresenta un canottaggio a diversi tassi F.P. I dati campioni sono stati: Uomini / Ergo n = 950, Uomo / barca n = 3200, Donna / Ergo n = 854, Donne / barca n = 2538. La durata del carico di lavoro era di quattro minuti a ergo, e 1,5-2 min in acqua.

Noi Siamo convinti che la potenza P remi è proporzionale al cubo della radice quadrata del peso atleta W (1): $P = kW^2 / 3$. La costante k è stato calcolato per ogni vogatore come $k = P/W^2/3$. Poi, abbiamo derivati le regressioni (tendenze) di dipendenze del potere relativo k su varie frequenze di colpo r:

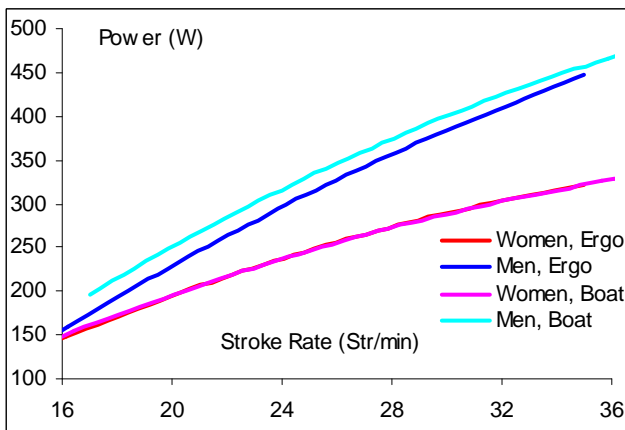
Men/Ergo $k = -0.0106r^2 + 1.3321r - 10.6167$

Men/Boat $k = -0.0124r^2 + 1.3933r - 10.0180$

Women/Ergo $k = -0.0112r^2 + 1.1094r - 6.4277$

Women/Boat $k = -0.0100r^2 + 1.0383r - 5.4343$

Di seguito è riportato il confronto delle linee di tendenza del potere sulla Concept-II ergo e in barca, derivanti da quanto sopra regressioni per 86kg e 72kg uomo donna (pesi medi nei campioni):



Si può vedere che, in entrambe le tendenze, le donne sono rappresentate da praticamente la stessa linea. Negli uomini la barca, tendenza, è notevolmente superiore. Se si assume il potere **in acqua al 100%** a F.Palata di ogni tratto, quindi il corrispondente **potere ergo** saranno i seguenti:

Rate	16	20	24	28	32	36	40
Men	88%	91%	94%	95%	97%	98%	99%
Women	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%

Possiamo ipotizzare due diversi motivi di questa differenza in termini di potenza.

In primo luogo, un lavoro di breve durata in acqua permette agli uomini di usare meglio la loro forza di riserva, mentre le donne non hanno una tale forza.

In secondo luogo, questo fatto corrisponde a risultati di Ingham et al. (1), se di sesso maschile sono stati vogatori 7,7% più veloce rispetto a quello femminile sul ergo, questa differenza è stata aumentata fino al 10,9% in acqua. Possiamo solo immaginare il motivo di questo fenomeno e di ulteriori ricerche necessarie per mettere in chiaro.

Soluzioni.

In allegato è accluso un foglio di calcolo MS Excel™ che ti aiuterà a valutare la potenza sul ergo a diversi F.Palata e per gli atleti di peso diverso. Il foglio di lavoro è costruito sulla base di analisi di cui sopra. È possibile utilizzare sia il potere e / o distanza / tempo i dati del foglio di lavoro.

Noi apprezziamo molto i tuoi commenti sul foglio di lavoro. Inoltre, sarebbe bello se non è possibile inviare i tuoi dati ergo, che ci aiuterà a sviluppare il metodo di valutazione più accurata.

Idea. Che cosa succede se ...

... valutazione di cui sopra si utilizza per la costruzione di un metodo di formazione, che contribuiscono ad aumentare la potenza di ogni corsa? Questo metodo è simile a DPS-assistit in acqua sul metodo (RBN 4 / 2001), ma è molto più facile da implementare sul ergo con precise informazioni sulla potenza e la velocità.

L'idea è quella di costruire il rapporto potenza / tasso di profilo per ogni vogatore e poi cercare di sollevarlo, che significa più potenza per ogni colpo.

Quando si immette il vogatore di peso, velocità e tempi di potenza in allegato il foglio di calcolo, è possibile utilizzare il "punteggio" valori per la valutazione del rendimento del vogatore ad ogni tasso di palata. Se si hanno un basso punteggio a basso tasso di palata, allora avete bisogno di più forza e volume muscolare. Se il vostro punteggio a più alto F.P. è in diminuzione, allora avete bisogno di qualità di velocità nei vostri muscoli.

Il passo successivo consiste nel fissare desiderato punteggi più elevati di potenza e la corrispondente per ogni tentativo di classificazione e per il loro raggiungimento. Inizia con tasso inferiore e quindi spostare lo compongono.

References

1. S.A. Ingham, G.P. Whyte, K. Jones, A.M. Nevill. Determinants of 2,000 m rowing ergometer performance in elite rowers. Eur J Appl Physiol (2002) 88: 243-246.

Contact Us:

✉ ©2004 Dr. Valery Kleshnev

kleva@optusnet.com.au (m) +61(0)413 223 290