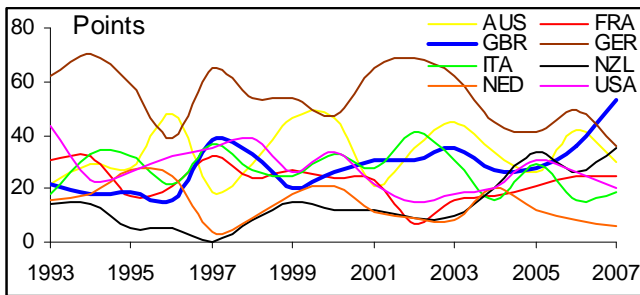


Notizie

Al Campionato del Mondo 2008 appena terminato a Monaco di Baviera, in Germania. I vogatori britannici hanno mostrato grandi prestazioni e hanno ottenuto il 1° posto in classifica per squadre. Well done! Il grafico seguente mostra le variazioni per le migliori prestazioni di canottaggio in 14 paesi Olym-pic barca tipi negli ultimi 15 anni



D&R

D: Abbiamo ricevuto un feedback molto positivo sulle ultime Newsletter di un certo numero di allenatori e scienziati. La correlazione spiegata tra velocità ergo rispetto alla velocità della barca è stato trovato molto accurata. Per rendere le tabelle più utile che raggruppati rispetto al tipo di barca, invece di vogatore del peso (vedi Appendice http://www.biorow.com/RBN_en_2007_files/App2007RowBiomNews08.pdf). Abbiamo ricevuto un molte domande tipo questa: "Che tipo di forza, frequenza e angoli remo dovrebbe essere raggiunti per ottenere un determinato obiettivo di velocità in barca?"

R: Per rispondere a questa domanda, abbiamo bisogno di determinare il lavoro per ogni corsa **wps** utilizzando la potenza **P** e la durata del ciclo del colpo **T**: $Wps = T * P = P (60 / R)$ Se la forza applicata all'impugnatura è costante, il lavoro per ogni frequenza **Wpsc** potrebbe essere derivato come un prodotto di medio forza **Fav** e la lunghezza del colpo **L**: $Fav Wpsc = Fav * L$ Tuttavia, la forza è sempre variabile, in modo che il vero lavoro applicato all'impugnatura è pari ad un integrante:

$$Wps = \int F \cdot dL$$

Abbiamo confrontato i valori di wps determinati utilizzando queste due equazioni, che hanno trovato un elevata correlazione (r = 0,985), che è la prova di una scarsa influenza della forma della curva di forza. Questo ci consente di sostituire una variabile con un'altra utilizzando il loro rapporto di **K**, che è stato trovato dal nostro database:

$$K = Wpsc / Wps = 83.2\%$$

La forza media **Fav** può essere espresso come:

$$Fav = K * P (60 / R) / L$$

La potenza **P** in questa equazione può essere correlato alla velocità della barca con il metodo descritto nel precedente bollettino 2007/07. Per l'illustrazione si mostrano i valori stimati della forza, frequenza e lunghezza colpo necessario per raggiungere tempi migliori(mondiali) registrati attualmente. Nel nostro modello, abbiamo stimato **W** media del peso corporeo e l'altezza **H** come la maggior parte dei valori comuni a livello internazionale tra i vogatori. La lunghezza **L** del colpo è stato stimato utilizzando il suo rapporto medio al 85% del corpo vogatore altezza **H**. Gli angoli sono derivati dalla lunghezza del colpo **L** utilizzando i dati della leva interna dal 2006 FISA sondaggio misurazioni (RBN 2006/11).

$$A = L / (INB (\pi / 180))$$

Valri di frequenza di gara nei vari tipi di barca sono stati ottenuti dalla media delle nostre misurazioni durante il periodo 2000-2004 (RBN 2005/02). Massima **fmax** forza è stata ottenuta impiegando media statistica del rapporto tra **Fav** a **fmax** pari al 52%.

Boat	Time	W (kg)	H (m)	P (W)	Rate (1/min)	Angle (deg)	Fmax (kgF)	Fav (kgF)
W1x	7:07.7	85	1.85	410	34.1	107	74.8	38.9
W2x	6:38.8	80	1.85	390	35.9	107	67.6	35.1
W4x	6:10.8	80	1.85	392	37.4	110	65.4	34.0
W2-	6:53.8	85	1.85	394	37.4	87	65.6	34.1
W8+	5:55.5	80	1.85	397	39.1	89	63.3	32.9
M1x	6:35.4	95	1.95	544	36.3	112	88.4	46.0
M2x	6:03.3	90	1.95	541	38.2	113	83.7	43.5
M4x	5:37.3	90	1.95	547	39.3	113	82.2	42.8
M2-	6:14.3	95	1.95	558	38.8	92	84.9	44.1
M4-	5:41.3	95	1.95	553	40.5	93	80.6	41.9
M8+	5:19.9	95	1.95	586	40.0	94	86.6	45.0
LW2x	6:49.8	60	1.70	324	36.1	99	60.7	31.6
LM2x	6:10.0	70	1.80	464	38.8	104	76.5	39.8
LM4-	5:45.6	70	1.80	471	40.6	86	74.4	38.7

Il fattore massimo comune e le forze media negli uomini sono, rispettivamente, 80-88 e 42-46kgF; delle donne, 63-74 e 32-38kgF; pesi leggeri uomini, 75 e 39kgF; in leggeri donne, 60 e 31kgF. Come abbiamo discusso in questi RBN 2006/05 valori medi di forza sono pari al peso sollevato in palestra e può essere utilizzato per scopi test/training. Non dimenticate che queste variabili di sono in equilibrio: se uno di loro è minore (ad esempio, frequenza colpo), poi gli altri devono essere più elevati (lunghezza colpo o forza) se si vuole raggiungere la velocità della barca richiesta.

Contact Us:

✉ ©2007 Dr. Valery Kleshnev, EIS, Bisham Abbey www.biorow.com e-mail: kleva1@btinternet.com