

DA
3618
2004
(14)

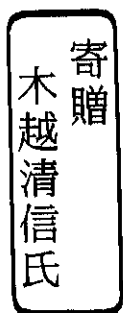
博士論文

運動開始時の構えが下肢筋群の
筋出力に及ぼす影響

平成 16 年度

筑波大学大学院 体育科学研究科

木越清信



05009284

目次

略語の定義	i
用語の定義	ii
表のタイトル一覧	iv
図のタイトル一覧	vi
関連論文	xi
-	
I. 緒言	1
1. 研究の背景	1
2. 研究の目的	3
3. 研究の課題	4
4. 研究の意義	5
5. 研究の仮説	6
6. 作業の仮説	6
7. 研究の限界	7
II. 文献研究	9
1. 骨盤に関する機能解剖学的研究	9
2. 下肢筋群の筋-腱複合体長の推定	10
3. 運動での姿勢に関する研究	13

4. 運動パフォーマンスと股関節周りの筋群の筋出力との関係	16
(1) スプリント走に関する研究	19
(2) ジャンプ運動に関する研究	21
III. 股関節の定義の相違が股関節伸展筋群の筋-腱複合体長の推定値に及ぼす影響 (研究課題 1)	24
1. 目的	24
2. 方法	26
(1) 被験者	26
(2) 実験運動	26
(3) データ処理	26
(4) 算出項目および算出方法	27
(5) 分析区間	29
(6) 統計処理	29
3. 結果	30
4. 考察	32
5. 要約	38
IV. ジャンプ運動における運動開始時の構えの相違が下肢筋群の筋出力およびジャンプパフォーマンスに及ぼす影響 (研究課題 2-1)	40

1. 目的	40
2. 方法	42
(1) 被験者	42
(2) 実験運動	42
(3) データ処理	43
(4) 算出項目および算出方法	44
(5) 分析区間	45
(6) 統計処理	47
3. 結果	47
(1) 各種ジャンプ運動における下肢関節 Kinetics	47
(2) 各種ジャンプ運動における運動開始時の構えおよび股関節伸展筋群の mEMG	55
4. 考察	67
(1) 各種ジャンプ運動におけるジャンプパフォーマンスと下肢関節 Kinetics との関係	67
(2) 運動開始時の構えと股関節伸展筋群の mEMG との関係	70
4. 要約	74
V. 自転車ペダリング運動における運動開始時の構えの相違が下肢筋群の筋出力 およびペダリングパワー出力に及ぼす影響 (研究課題 2-2)	76

1. 目的	76
2. 方法	77
(1) 被験者	77
(2) 実験運動	77
(3) データ処理	78
(4) 算出項目および算出方法	79
(5) 分析区間	80
(6) 統計処理	80
3. 結果	81
(1) ペダリング運動開始時の構え, 各筋の mEMG およびペダリング パワー出力	81
(2) 3 回転および 5 秒間の最大パワーと各筋の mEMG との関係	81
(3) ペダリング運動開始時の構えと各筋の mEMG との関係	86
4. 考察	86
5. 要約	89
VI. ジャンプ運動において運動開始時の構えを意図的に変化させることが下肢 筋群の筋出力およびジャンプパフォーマンスに及ぼす影響 (研究課題 3-1)	91
1. 目的	91
2. 方法	92

(1) 被験者	92
(2) 実験運動	93
(3) データ処理	93
(4) 算出項目および算出方法	95
(5) 分析区間	96
(6) 統計処理	97
3. 結果	97
(1) SLJについて	97
(2) CMJについて	105
(3) DJ30について	111
4. 考察	118
(1) SLJについて	119
(2) CMJについて	121
5. 要約	124
VII. 自転車ペダリング運動におけるシート高の相違が運動開始時の構え, 下肢 筋群の筋出力およびペダリングパワー出力に及ぼす影響 (研究課題 3-2)	126
1. 目的	126
2. 方法	128
(1) 被験者	128

(2) 実験運動	128
(3) データ処理	129
(4) 算出項目および算出方法	130
(5) 分析区間	130
(6) 統計処理	131
3. 結果	131
(1) 3回転および5秒間の最大パワー	131
(2) ペダリング運動開始時の構え	134
(3) 3回転中の mEMG	134
4. 考察	140
5. 要約	142
VIII. 討論	144
(1) 運動開始時の構えが下肢筋群の筋出力および運動パフォーマンスに 及ぼす影響	144
(2) 実践現場への示唆	149
(3) 今後の課題	151
IX. 結論	155

謝辭

157

參考文獻

158