

敏捷성과 体重간의 相関關係 分析

崔 大 雨

An Analysis of the Correlations of Agility with Body-Weight

Choi, Dae Woo

Summary

This study is the results of analyzing the correlations between the two after measuring their agilities and taking their weights, making 71 students majoring the Physical Education in Jeju Colledge an object of study for investigating the correlations of agility with body-weight.

The results are as follows:

1. The students who weigh from 57 kilograms to 58.9 kilograms show the significant correlations ($r=0.75$) in zigzag.
2. The students who weigh from 61 kilograms to 62.9 kilograms ($r=0.54$) and weigh from 75 kilograms to 79 kilograms ($r=0.75$) show the significant correlations in shuttlerun.
3. The students with other weights do not show the significant correlations. On the other hand the students who weigh from 61 kilograms to 62.9 kilograms and weigh from 65 kilograms to 67.9 kilograms show a general tendency of a good record for agility.

II. 調査對象 및 方法

I. 序 論

敏捷性(Agility)이란 피(1972), 문(1973), 朝比(1974)에 依하면 全身 또는 身体의 一部을 제팔리 움직인다는가 또는 제팔리 方向을 바꿀 수 있다는지 하는 能力을 뜻하며 敏捷性を 支配하는 要因은 筋収縮의 速度와 그 速度維持에 있으며 筋収縮의 速度는 運動에 關与하는 神經系統이 어떻게 하면 筋肉을 有效하게 支配하는가에 달려있다.

敏捷성에 對한 研究을 崔(1977), 崔(1978)가 하였으며 本 研究은 濟州大學 體育科生을 對象으로 하여 敏捷성과 体重간의 어떠한 相関關係를 갖고 있는가를 分析하여 体重이 敏捷성에 얼마만한 影響을 주고 있나를 究明하는 目的이 있다.

1. 調査對象

濟州大學 體育科 男學生 71名을 對象으로 하였고 調査期間은 1979年 4月부터 同年 12月末까지 研究을 實施했다.

2. 調査項目 및 方法

1) 体重

体重은 120kg인 体重器를 使用하였고 体格 測定方法(松井 1979)에 依해 測定하였다.

2) 敏捷性

体力은 豬飼(1968), 蔡(1975), Cureton(1967)에 依하면 体力의 身体要素中 行動体力에서 機能項目을 測定하였으며 機能은 身体的 作業能力으로 敏捷性を

選定하여 測定하였고 種目으로는 Side step test (松田 1972), Jump step test (문 1973), 10 × 2 shuttle run (문 1973), Zig zag run A型 (尹 1972), Criss Cross test (李 1971) 5種目を 選定해서 測定方法에 依해 測定하였다.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 體重 測定結果

体育科生 71名을 對象으로 53kg~79kg까지를 9 段階로 나누어 測定하였고 体重이 56kg에 該當되는 學生이 없으며 金(1977)과 比較해 보면 64.5kg 보다 0.16kg이 많은 64.66kg으로 表1에서와 같다.

2. 敏捷性 測定結果

表2에서와 같이 Side step test의 平均은 40.85회이며 体重 75~79kg사이의 學生들이 42회로 가장 좋으며 Jump step test의 平均은 27.95회이고 65~67.9kg의 体重을 가진 學生들이 29.91회로 좋고 Shuttle run의 平均은 10.18秒이며 68~70.9kg의 學生들이 10.1秒로 빠르고 Zig zag run의 平均은 25.01秒이며 任(1978)의 研究에서 25.13秒로 今年 學生들이 0.12秒가 빠르며 体重이 65~67.9kg의 學生들이 24.72秒로 빠르고 Criss Cross test의 平均은 47.80회이며 体重이 61~62.9kg의 學生들이 51회로 좋게 나타 내고 있다.

3. 敏捷性和 體重간의 相關關係

体育科 學生에 對한 敏捷性和 体重간의 相關關係에 對한 研究結果는 表3과 같다.

Table 1. Means and standard deviations for body - weight

Body weight kg	53 - 55	57 - 58.9	59 - 60.9	61 - 62.9	63 - 64.9	65 - 67.9	68 - 70.9	71 - 74.9	75 - 79	Mean Total
M ± SD	54.1 ± 0.80	57.64 ± 0.62	60 ± 0.62	61.6 ± 0.45	64 ± 0.57	65.74 ± 0.79	69.85 ± 0.74	72.16 ± 1.36	76.9 ± 1.63	64.66
Number	6	7	10	10	7	10	10	6	5	71

Table 2. Means and standard deviations for agility test.

Item Body weight	Side step test (times)	Jump step test (times)	shuttle run (sec)	Zig zag run (sec)	Criss cross test (time)
53-55 (kg)	38.5 ± 2.42	26.66 ± 3.44	10.16 ± 0.13	24.86 ± 0.40	45.5 ± 3.78
57-58.9 (")	40.85 ± 1.86	27.57 ± 2.76	10.05 ± 0.23	25.14 ± 0.37	49 ± 2.64
59-60.9 (")	41.1 ± 2.64	28 ± 3.01	10.25 ± 0.32	24.91 ± 0.62	46.8 ± 3.85
61-62.9 (")	41.9 ± 2.88	28.7 ± 2.26	10.2 ± 0.28	25.07 ± 0.55	51 ± 4.73
63-64.9 (")	40.57 ± 3.25	28.71 ± 1.11	10.32 ± 0.30	25.4 ± 0.44	47.71 ± 4.34
65.67.9 (")	41.2 ± 3.48	29.91 ± 2.96	10.24 ± 0.25	24.72 ± 0.29	48.9 ± 4.45
68-70.9 (")	41.4 ± 2.98	27.6 ± 4.14	10.1 ± 0.37	24.88 ± 0.61	47.4 ± 5.35
71-74.9 (")	40.16 ± 2.31	26.66 ± 3.32	10.18 ± 0.26	24.93 ± 0.89	47.5 ± 2.34
75-79 (")	42 ± 1.58	27.8 ± 2.38	10.16 ± 0.16	25.26 ± 0.75	46.4 ± 4.15
M ± SD	40.85 ± 1.06	27.95 ± 1.03	10.18 ± 0.08	25.01 ± 0.21	47.86 ± 1.62

Table 3. Correlations between agility and body weight

Item Body weight (kg)	Side step test			Jump step test			shuttle run			Zig zag run			Criss cross test		
	r	t	p	r	t	p	r	t	p	r	t	p	r	t	p
53-55	-0.79	2.57	p>.05	-0.33	0.69	p>.50	0.33	0.69	p>.50	0.29	0.60	p>.50	-0.31	0.65	p>.50
57-58.9	0.30	0.72	p>.50	-0.15	0.33	p>.50	0.21	0.48	p>.50	0.75	2.58	p<.01	0.15	0.33	p>.50
59-60.9	0.06	0.17	p>.50	-0.41	1.27	p>.10	-0.11	0.31	p>.50	-0.07	0.19	p>.50	-0.32	0.95	p>.10
61-62.9	-0.08	0.08	p>.50	0.13	0.37	p>.50	0.54	2.68	p<.01	0.25	0.73	p>.10	-0.17	0.46	p>.50
63-64.9	0.48	1.22	p>.10	0.25	0.57	p>.50	-0.57	1.55	p>.10	0.26	0.60	p>.50	-0.36	0.96	p>.10
65-67.9	0.38	0.95	p>.10	0.01	0.02	p>.50	0.08	0.32	p>.50	0.16	0.45	p>.50	0.19	0.54	p>.50
68-70.9	-0.26	0.78	p>.10	-0.41	1.27	p>.10	0.50	1.63	p>.10	0.39	1.19	p>.10	-0.49	1.23	p>.10
71-74.9	0.02	0.04	p>.50	0.34	0.72	p>.50	-0.24	0.49	p>.50	-0.61	1.53	p>.10	0.46	1.08	p>.10
75-79	-0.07	1.56	p>.10	-0.61	1.33	p>.10	0.75	3.61	p<.01	0.02	0.03	p>.50	-0.21	0.37	p>.50

1) 体重 53~55 kg

학생들은 Shuttle run에서 $r=0.33$ $t=0.69$ $p>.50$ Zigzagrun 種目에서 $r=0.29$ $t=0.60$ $p>.70$ 水準에서 意義 있는 相関이 없었으나 他種目에서는 “-” 相関을 보였다.

2) 体重 57~58.9 kg

학생들은 Jump step test에서만 “-” 相関을 나타냈고 他種目에서는 낮은 相関을 보였으나 Zig zag run 種目は $r=0.75$ $t=2.58$ $p<.01$ 水準에서 意義 있는 正相関을 나타내 주었다.

3) 体重 59~60.9 kg

학생들은 모든 種目이 意義 있는 相関關係가 없었다.

4) 体重 61~62.9 kg

학생들은 Shuttle run 種目에서 $r=0.54$ $t=2.68$ $p<.01$ 水準에서 意義 있는 正相関을 나타내 주었고 他種目들은 意義 없는 相関을 보였다.

5) 体重 63~64.9 kg

학생들은 Side step test, Jump step test, Zig zag run 種目は 낮은 相関으로서 意義가 없고 他種目は “-” 相関을 나타 냈다.

6) 体重 65~67.9 kg

학생들은 5種目에서 “-” 相関은 나타 나지는 않았으나 普遍的으로 낮은 相関을 보여 意義 있는 相関이 없었다.

7) 体重 68~70.9 kg

학생들은 Side step test, Jump step test,

Criss cross test 種目は “-” 相関을 나타 냈고 2個 種目이 낮은 相関으로 全体種目이 意義 있는 相関이 없다.

8) 体重 71~74.9 kg

학생들은 Shuttle run과 Zig zag run이 “-” 相関을 나타 냈고 他種目들은 낮은 相関으로 意義 있는 相関이 없다.

9) 体重 75~79 kg

학생들은 Shuttle run 種目서 $r=0.75$ $t=2.61$ $p<.01$ 水準에서 意義 있는 正相関을 나타내 주었고 다른 種目들은 낮은 相関으로 意義 있는 相関이 없다.

IV. 摘 要

本 研究는 敏捷性和 体重間의 相関關係를 究明코자 濟州大學 體育科 男學生 71名을 研究調査 對象者로 하여 敏捷性 5個 種目과 体重을 測定하여 相関關係를 分析한 結果 다음과 같이 要約된다.

1. 体重 57~58.9 kg의 學生들이 Zig zag run 에서 意義 있는 正相関($r=0.75$)을 나타 냈다.

2. Shuttle run 種目에서 体重 61~62.9 kg($r=0.54$), 体重 75~79 kg($r=0.75$)의 學生들이 意義 있는 正相関을 나타 냈다.

3. 다른 体重에서는 意義 있는 相関關係가 없었으나 体重 61~62.9 kg과 65~67.9 kg의 學生들이 普遍的으로 敏捷性에 對한 記錄이 좋은 便이다.

引 用 文 獻

Cureton, T.K, 1947. physical Fitness, Appraisal and guidance, (st lous: C. V. Mosby co), p. 64.

최해운, 1972. 體育大百科事典, 서울, 예문관, pp. s 20~21.

猪飼道夫, 1968, 現代トレーニングの科学, 東京, 大修館書店, pp. 1~3.

朝比奈一男, 1974, 스포츠와 體力, 東京, 大修館書店, pp. 27~28.

葉鴻遠, 葉忠植, 1975, 現代 트레이닝의 理論과 方法, 大邱, 螢雪出版社, p. 13.

崔大雨, 1977, 敏捷性和 走, 跳, 投의 相関關係, 濟州大學論文集, 第9輯, pp. 265~269.

崔大雨, 1978, 敏捷性和 110 m Hurdle 競技와의 相関關係, 濟州大學論文集, 第10輯, pp. 233~235.

金統元, 1976, 體育專攻大學生의 體力에 關한 基礎研究, 濟州大學論文集, 第8輯, p. 139.

李丙緯, 1971, 體育測定, 서울, 春潮社, p. 84.

任尚鎔, 1978, 蹴球 Dribble과 體力要因에 關한 研究, 濟州大學論文集, 第10輯, pp. 225~227.

문교부, 1973, 체육생리, 서울, 서울신문사출판국, pp. 103~112.

문교부, 1973, 체육평가, 서울, 서울신문사출판국, pp. 189~193.

松田岩男外編 1人, 1972 스포츠맨의 體力測定, 東京, 大修館書店, pp. 244~255.

松井三雄外編 2人, 1979, 體育測定法, 東京, 杏林書院 體育の科学社, pp. 44~45.

尹南植, 1972, 體育測定檢査의 實際, 서울, 大光印刷社, p. 40.