

Hand Ball 選手들의 體格 體力에 關한 縱斷的 研究

李昌俊 · 權純昌*

A Longitudinal Study on Physical Fitness and Physique of Hand Ball Players

Lee Chang-joon, Kwen Sun-chang

Summary

This paper aims at comparing and analyzing the physiques and physical factors of 20 hand ball players of the regular national team from 1984 to 1987 in a yearly order. The results of this study are as follows.

1. In general, the physique factors of the players such as standing height, body weight, girth of chest and sitting height have a gradual increase every year.
2. In the items of muscular strength, agility and power, there becomes a gradual change every year and vice versa in the item of flexibility. On the other hand, some remarkable change can be seen in the items of muscular endurance and endurance.
3. In comparison with the physical fitness and physique of the world standard players, those of Korean players are not so good. However, if Korean players are systematically trained with a scientific method, it is regarded that they make a good record in many games.

序 論

Sports의 科學化와 함께 體格 體力 水準이 競技力 向上에 미치는 影響은 대단히 크며 日常生活을

사범대학 조교수, * 사범대학 조교

營爲해 나가는 過程에서도 適正水準의 體力維持는 健康한 生活을 營爲해 주는 意味로 볼 때 그 重要性은 身體活動의 側面에서 그 比重이 크게 나타나고 있다.

Sports 科學의 段階는 選手選拔의 合理性, 訓練

program의 科學化, 效率의인 選手管理의 段階로 나누어 볼 때 一次的으로 優秀한 體格 體力을 갖춘 選手로 選拔하는 것은 무엇보다도 重要한 課題라 하겠다.

體力에 關한 研究는 國外는 물론 國內에서도 많은 研究가 行해지고 있는 것은 周知의 事實이다. 特히 國內에서 優秀選手들을 對象으로 體格 體力에 關한 研究는 姜과 曹(1985)의 優秀選手 集團의 體格 體力에 關한 縱斷的 研究, 朴(1974)은 韓國 優秀選手의 體格 體力 發達 推移에 關한 研究, 李와 姜(1982)은 運動選手의 種目別 配置 適合度 分析이 있으며, Hand ball 選手들을 對象으로 體格 體力에 關한 研究는 姜과 金(1985)의 Hand ball 代表選手 選拔에 關한 研究, 郭等(1985)은 競技種目別 選手選拔 基準值 設定 研究, 權(1985)의 Hand ball 競技의 技能 Level에 따른 體力構造에 關한 因子分析 研究等의 競技力 向上을 爲한 選手

들의 體格 體力 水準에 對한 研究가 持續되고 있는 實情이다.

本 研究는 競技力 向上에 重要要因이 되는 體格 體力에 對한 內容을 4年間に 걸쳐 國家代表 常備軍選手들을 對象으로 比較分析하여 Hand ball 優秀選手 選拔 및 訓練指導에 基礎資料를 提供하고자 本 研究를 着手하였다.

研究 方法

1. 研究對象

本 研究의 對象은 男子 Hand ball 國家代表 常備軍選手들을 每年 20名씩을 對象으로 하였으며 各 年度別 選手現況은 Table 1과 같다.

Table 1. The present status of players in each year

Year	Group	Middle School	High School	University	Total
1984		0	8	12	20
1985		0	7	13	20
1986		2	7	11	20
1987		3	11	6	20

2. 研究期間

本 研究는 1984年 1월부터 1987年 12월까지 4年間に 걸쳐 測定한 후 1988年 9월에 研究報告書를 作成하였다.

3. 測定項目 및 測定方法

本 研究에서 選定한 測定項目은 體格要因으로 4個項目과 體力要因으로는 筋力 筋持久力 敏捷性

柔軟性 瞬發力 持久力等 16個項目을 選定하였으며 測定方法은 Baumgartner and Jackson(1975)과 高(1982)의 體育의 測定評價에 依하였다.

結果 및 考察

1. 體格要因

身體의 外面的 特性을 나타내는 體格要因의 年

度別 比較分析 結果는 Table 2에서 보는 바와같이 平均身長은 1984年 180.67cm, 1985年 181.08cm, 1986年 182.02cm, 1987年 183.60cm로 나타났으며 年度別로 볼 때 漸增하는 現象이며 座高도

身長과 비슷한 傾向으로 나타났다.

平均體重은 1984年 74.30kg, 1985年 74.72kg, 1986年 74.81kg, 1987年 75.04kg으로 나타났으며 身長에서의 漸增現象으로 볼 때 自然的인 增加 傾

Table 2. Comparison of physique factors in each year

Year Physique	1984 M±S·D	1985 M±S·D	1986 M±S·D	1987 M±S·D
Standing height	180.67±5.07	181.08±5.13	182.02±5.09	183.60±5.03
Body weight	74.30±4.27	74.72±5.01	74.81±5.04	75.04±5.02
Girth of chest	97.44±4.30	97.57±4.28	97.61±4.36	98.02±4.32
Sitting height	95.63±4.31	96.75±4.26	96.78±4.32	97.02±4.28

向으로 나타났으며 胸圍에 있어서는 1984年 97.44cm, 1985年 97.57cm, 1986年 97.61cm, 1987年 98.02cm로 나타나고 있으며 體格面에서의 年度別變化는 全般的으로 漸增하는 發育 推移 現象을 보였다.

2. 體力要因

體力要因으로는 筋力 筋持久力 敏捷性 柔軟性 瞬發力 持久力 등에서 16個 項目을 選定하여 年度別 比較分析 結果는 Table 3에서 보는 바와 같이 筋力測定項目으로는 grip strength(R·L) back strength leg strength(R·L)로서 背筋力(back strength)은 背部 上肢 下肢와 腰部의 筋을 포함한 全身의 筋力을 測定한다는 意味에서 背筋力은 1984年 150.42kg, 1985年 150.75kg, 1986年 151.03kg, 1987年 152.15kg으로 나타나고 있으면 4年間的 結果로 볼 때 漸增하는 現象을 보이고 있으며 握力 腳力檢査 結果 역시 背筋力과 비슷한 漸增現象의 傾向으로 나타났다.

筋持久力 測定項目으로는 sit-ups이며 2分間에 걸쳐 實施한 結果 1984年 81.19回, 1985年 83.75回, 1986年 85.27回, 1987年 86.05回로 漸增하는

現象을 보였다.

敏捷性 測定項目으로는 side step test, zig zag run, burpee test이며 檢査를 實施한 結果 side step test의 平均記錄은 1984年 13.83回, 1985年 14.05回, 1986年 14.57回, 1987年 15.08回로 나타났고 zig zag run에 있어서는 1984年 23.65秒, 1985年 23.37秒, 1986年 23.18秒, 1987年 22.04秒의 記錄으로 나타났으며 burpee test의 平均記錄은 1984年 22.33回, 1985年 22.57回, 1986年 21.85回, 1987年 23.02回로 나타난 結果를 比較分析해 볼 때 記錄變化는 每年 漸增하는 좋은 記錄 現象을 보였다.

柔軟性 測定項目으로는 trunk flexion, trunk extension이 있으며 이러한 方法은 距離法에 따른 測定方法이며 立位體前屈에 있어서 平均記錄은 1984年 16.90cm, 1985年 16.78cm, 1986年 16.57cm, 1987年 16.43cm로 나타났으며 體後屈에 있어서도 立位體前屈과 類似한 漸減하는 現象을 보였다. 이러한 現象은 高(1982)의 體格과 體力의 相關關係에서 身長과 柔軟性은 相關關係 0.139이며 體重에서는 0.024, 胸圍는 0.161로 볼 때 거의 相關이 없는데서 漸減現象의 傾向으로 나타났으며 一般的인 柔軟性的의 男子 發達曲線은 16~20세에 最高度

Table 3. Comparison of physical fitness factors in each year

Item	Year	1984 M±S·D	1985 M±S·D	1986 M±S·D	1987 M±S·D
Right grip strength (kg)		62.71±11.99	62.93±11.35	63.07±11.72	63.65±11.28
Left grip strength (kg)		50.14±10.29	50.25±10.74	50.76±10.32	51.04±10.45
Back strength (kg)		150.42±14.16	150.75±13.78	151.03±15.05	152.15±14.65
Right leg strength (kg)		95.66± 1.90	95.75± 2.03	96.05± 2.07	96.57± 2.12
Left leg strength (kg)		106.14± 4.31	106.35± 4.72	106.78± 4.53	107.15± 4.47
Sit up (time)		81.19± 4.16	83.75± 4.35	85.27± 3.98	86.05± 4.25
Side step test (time)		13.38± 0.86	14.05± 1.24	14.57± 1.08	15.08± 0.97
Zig zag run (sec)		23.65± 0.72	23.37± 0.94	23.18± 1.04	22.04± 0.82
Burpee test (time)		22.33± 0.79	22.57± 1.08	22.85± 1.15	23.02± 0.87
Trunk flexion (cm)		16.90± 3.64	16.78± 4.05	16.57± 4.12	16.43± 6.02
Trunk extension (cm)		53.85± 7.77	53.72± 6.82	53.58± 7.14	52.42± 6.78
Sargent jump (cm)		53.80± 4.95	54.02± 5.06	54.57± 5.12	55.05± 4.87
Standing long jump (cm)		254.00±13.03	254.35±12.67	254.60±13.15	254.92±12.95
40m run (sec)		5.29± 0.27	5.17± 0.32	5.14± 0.29	5.09± 0.43
100m run (sec)		12.75± 0.33	12.68± 0.52	12.64± 0.39	12.55± 0.46
1500m run (sec)		295.04± 6.95	287.82± 5.17	286.56± 6.32	282.14± 5.35

에 이르며 21세이후 부터는 점차적으로 떨어지는 현상을 알 수 있었다.

瞬發力 測定項目으로는 Sargent jump standing long jump, 40m run 100m run이고 垂直뛰기에서 1984년 53.80cm, 1985년 54.02cm, 1986년 54.57cm, 1987년 55.05cm로 나타났으며 제자리 멀리뛰기에서는 1984년 254.00cm, 1985년 254.35cm, 1986년 254.60cm, 1987년 254.92cm로 나타나고 있으며 年度別로 볼 때 漸增 現象을 보였으며 40m 달리기에서도 1984년에 12.75秒, 12.68秒, 12.64秒, 12.55秒로 나타나 漸次的으로 向上되는 좋은 記錄의 現象을 보였으며 100m 달리기에서 40m 달리기와 類似的한 傾向으로 나타났다.

持久力 測定項目으로는 1500m 달리기이며 平均 記錄은 1984년 4'55"04, 1985년 4'47"82, 1986년 4'46"56, 1987년 4'42"14로 顯著하게 漸增하는 記錄現象을 보였다.

摘 要

本 研究는 男子 Hand Ball 國家代表 常備軍選手들을 1984년부터 1987년까지 4年동안 各 20名씩을 對象으로 體格과 體力要因을 年度別로 比較分析한 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 體格要因에 있어서 身長 體重 胸圍 座高의 變化를 年度別로 볼 때 全般的으로 漸增하는 傾向으로 나타났다.

2. 體力要因에 있어서 筋力 敏捷性 瞬發力 項目에서는 年度別變化를 볼 때 漸增하는 現象을 보이고 있으며 柔軟性 項目에서는 漸減하는 反對現象을 보였으며 筋持久力과 持久力 項目에서는 顯著하게 漸增하는 傾向으로 나타났다.

3. 世界水準의 選手들에 比하면 韓國 選手들은

體格 體力面에서 뒤떨어지고 있으나 年度別 漸增하는 實情을 有意하여 科學化된 處方을 하여 體系

的인 訓練을 거듭한다면 좋은 成績이 期待될 것으로 思料된다.

引 用 文 獻

- Baumgartner, T. A. and Jackson, A. S. 1975. Measurement of evaluation, Boston: Hughton Mifflin Co., 12~35.
- Book, R. D. and Haggard, E. A. 1968. The use of multivariate analysis of variance in behavioral research, Mass, Addison-Wesley, 28~40.
- 曹正煥, 姜相兆, 1985. 代表選手 優秀選手 選拔 및 訓練成果 評價를 위한 電算프로그램開發, 大韓體育會 스포츠科學研課題綜合報告書(Ⅱ), 751~752.
- Hoffmann, 1982. Spiel-und Übung von Man in Hand Ball, Germany, 32~67.
- 姜仁燮, 金宜鎮, 1985. Hand Ball 代表選手 選拔에 關한 研究, 大韓핸드볼協會, 핸드볼競技 研究論叢, 364~370.
- 姜相兆, 曹正煥, 1985. 優秀選手集團의 體格 體力에 關한 縱斷的 研究, 韓國體育附設 體育科學 研究所論文集, 4(1), 4~9.
- 高興煥, 1982. 體育의 測定評價, 延世大學校 出版部, 37~40, 96~145.
- 郭正九, 李九炯, 張允鐵, 鄭燦謀, 1985. 競技種目別 選手選拔 基準值 設定 研究, 大韓體育會 스포츠科學研究所 課題綜合報告書, 270~282.
- 權純昌, 1985. Hand Ball 競技의 技能 Level에 따른 體力構造에 關한 因子分析 研究, 濟州大學校 教育大學院 碩士學位論文, 17~37.
- 李昌俊, 1983. 濟州道 高等學生의 體型에 關한 研究, 濟州大學校 論文集, 16, 227~229.
- 李鉅世, 姜相兆, 1982. 運動選手의 種目別 配置 適合度 分析, 大韓體育會 스포츠科學研究所 課題綜合報告書(Ⅱ), 912~950.
- 朴喆斌, 1974. 韓國 優秀選手의 體格 體力 發達 推移에 關한 研究, 大韓體育會 스포츠科學研究所 報告書, 11, 32~43.