運動選手들의 Sports外傷에 關한 硏究

南　獅　雄

A study on injury be accompany with sports of sportmen

Sa Woong, Nam

Summary

From the students in the Je-Ju universty physical education department were selected 19 soccer playars, 11 hand ball players, 10 teakwondo players, for a total of 40.

Their injury conditions were inrestigated and the results is as follows.

1. In the case of soccer players injuries as sprain and dislocation were 11 in respectively.
2. In the case of hand ball players, injuries as sprains were (5).
3. In the case of tea kwondo players, injuries as sprains were (19).
4. In the case of soccer players, the injuried parts were ankle joints (29.0%).
5. In the case of hand ball players, the injuried parts were hand joints (40.0%).
6. In the case of teakwondo players, the injuried parts were legs (20.7%).
7. In the case of soccer player, the average convalescent pariod is 71.4 days.
8. In the case of hand ball players, the average convalescent period is 39.8 days.
9. In the case of teakwondo players, the average convalescent period is 105.2 days.

Ⅰ. 緖　　論

Sports外傷은 sports에 隨伴되어 外部로 부터의 힘에 依하여 卽時 發生되는 外傷을 말하며, sports 外傷은 반드시 運動器官에만 發生되는 것이 아니며, 神經系統, 體液, 內臟, 骨格, 關節, 筋肉, 骨膜 等으로 나타나고 있다. (文敎部, 1973)

Sports人口의 低邊擴大됨에 따라 高度의 科學的 技術을 要하고 質的으로나 量的으로 擴大된 運動遂行으로 隨伴될 수 있는 sports 外傷이 日常生活에 支障을 가져 온다거나 身体障害가 發生 된다는 것은 合理的인 sports生活에 支障이 많다고 볼 수 있겠다.

더구나 1986年 Asian game과 1988年 世界 Olympic 大會를 우리 韓國에서 誘致하기 때문에 政府에서나 各 sports團体에서는 選手를 養成하기 爲하여 많은 努力과 經濟的인 投資를 하고 있다.

많은 經費를 投資하여 온갖 熱意를 다하여 養成한 選手가 萬若 sports外傷으로 因하여 選手生活에 支障을 招來한다거나 또는 永遠한 不具者가 되었을때는 個人的으로나 國家的인 큰 損失이라고 生覺한다. 따라서 sports關係者들은 sports外傷에 對해서 特別한 關心과 注意를 기울여야 한다. Sports事故를 未然 防止함

으로써 選手 自身은 勿論 自己道의 名譽, 그리고 더욱 더 나아가 國家의 名譽를 걸고 國威宣揚할 수 있기 때문에 運動選手에게는 sports外傷이 무엇보다도 重要한 일이다.

이런 意味에서 볼때 本硏究者는 sports로 因하여 發生되는 外傷을 調査 分析하여 sports事故를 未然 防止하는데 利用될 수 있는 基礎資料를 마련하고자 本硏究를 着手하였다.

Ⅱ. 調査內容 및 調査方法

A. 調査對象者는 表-1에서 보는 바와 같이 濟州大學校 体育教育科에 在學中인 運動選手로 Soccer player 19名, Hand ball player 11名, Teakwondo player 10名 總 40名을 調査對象으로 하였다.

B. 調査方法은 直接個人 面談法과 質問紙法을 利用하여 選手生活 始作부터 1983年 8月 31日까지 發生된 部位別 外傷을 調査하였다.

外傷 部位는 頭蓋部(Ossa cranii), 頸部(Colli), 肩部(Shoulder blade), 前腕部(Ante brachii), 手部(Hand), 手關節(Hand joint), 背部(Dorsi), 胸部(Thorax), 腹部(Abdominis), 股部(Hip), 大腿部(femoris), 膝部(Knee), 下腿部(Leg), 足關節部 (Ankle joint), 足部(Food) 等 人体의 17個 部位를 選定했고 外傷名은 骨折(Fracture), 脫臼(Dislocation), 捻挫(Sprain), 筋破裂(Muscle strain) 等으로 區分하여 調査하였다.

C. 硏究期間

① 硏究計劃－1983年 3月 1日부터 1983年 4月 30日까지

② 質問紙 作成 - 1983年 5月 1日부터 1983年 5月 30日까지

③ 硏究資料蒐集 - 1983年 6月 1日부터 1983年 8月 31日까지

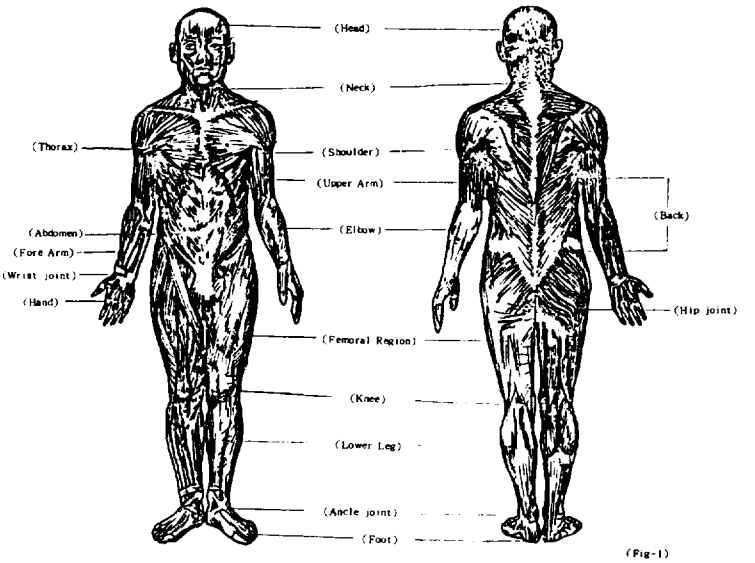
④ 論文作成 및 結果處理 - 1983年 9月 1日부터 1983年 10月 30日까지

Table 1. Characteritics of subjects

Subjects	Soccer player	Hand ball player	Teakwondo player	Total
Player several	19	11	10	40

D. 外傷部位 區分

外傷部位 區分은 그림-1에서 보는 바와 같다.



(Fig-1)

① 頭部(Ossa cranii)

後頭骨, 蝶形骨, 側頭骨, 頭頂骨, 前頭骨, 篩骨, 下鼻甲介, 口蓋骨, 下顎骨, 舌骨, 前頭筋, 口輪筋, 眼輪筋, 頰筋, 笑筋, 咬筋, 側頭筋, 外側翼突筋, 內側翼突筋, 等을 頭部로 調査하였다.

② 頸部(Colli)

廣頸筋, 胸鎖乳突筋, 舌骨筋, 顎舌骨筋, 胸骨舌骨筋, 肩甲舌骨筋, 甲狀舌骨筋, 等을 頸部로 調査하였다.

③ 肩部(Shoulder brade)

肩甲骨, 鎖骨, 胸鎖乳突筋, 肩甲棘, 肩峰, 烏口突起, 肩峰關節, 棘上筋, 棘下筋, 小円筋, 大円筋, 肩甲下筋, 三角筋 等을 肩部로 調査하였다.

④ 上腕部(Humerus)

上腕骨, 上腕骨体, 小結節稜, 上腕骨顆, 上腕二頭筋, 烏口腕筋, 上腕筋, 上腕三頭筋, 等을 上腕部로 調査하였다.

⑤ 肘部(Elbow)

肘關節, 肘筋, 肘關節筋, 肘頭 等을 肘部로 調査하였다.

⑥ 前腕部(Anterbrachi)

円口內筋, 橈側手根屈筋, 長掌筋, 尺側手根屈筋, 淺指屈筋, 深指屈筋, 長母指屈筋, 方形円內筋, 腕橈骨筋, 長橈側手根伸筋, 短橈側手根伸筋, 總指伸筋, 小指伸筋, 尺側手根伸筋, 回外筋, 長母指外轉筋 等을 前腕部로 調査하였다.

⑦ 手部(Hand)

短母指伸筋, 長母指伸筋, 示指筋, 短母指外轉筋, 短母指屈筋, 母指對立筋, 短掌筋, 小指外轉筋, 短小指屈筋, 小指對立筋, 背側骨間筋, 基節骨, 中節骨, 末節骨, 等을 手部로 調査하였다.

⑧ 手關節筋(Hand joint)

舟狀骨, 月狀骨, 三角骨, 豆狀骨, 大菱形骨, 小菱形骨, 有頭骨, 有鉤骨, 等을 手關節部로 調査하였다.

⑨ 背部(Dorsi)

淺背筋, 僧帽筋, 廣背筋, 肩甲擧筋, 菱形筋, 鋸筋, 腸肋筋, 最長筋, 棘筋, 後頭下筋, 腰方形筋, 頸椎, 胸椎, 腰椎, 仙骨, 尾骨, 等을 背部로 調査하였다.

⑩ 胸部(Thorax)

淺胸筋, 大胸筋, 小胸筋, 鎖骨下筋, 前鋸筋, 深胸筋, 肋骨擧筋, 外肋間筋, 肋下筋, 胸橫筋, 等을 胸部로 調査하였다.

⑪ 腹部(Abdominis)

腹直筋, 錐体筋, 外腹斜筋, 內腹斜筋, 睾丸擧筋, 腹橫筋 等을 腹部로 調査하였다.

⑫ 股部(Hip)

股關節, 輪帶, 腸骨大腿靭帶, 恥骨大腿靭帶, 骨盤, 大臀筋, 小臀筋, 中臀筋, 大腿膜張筋 等을 股部로 調査하였다.

⑬ 大腿部(Femoris)

縫工筋, 大腿直筋, 外側廣筋, 內側廣筋, 膝關節筋, 恥骨筋, 薄筋, 長內轉筋, 短內轉筋, 大內轉筋, 外閉鎖筋, 大腿二頭筋, 半腱樣筋, 半膜樣筋, 大腿骨 等을 大腿部로 調査하였다.

⑭ 膝部(Knee)

膝蓋骨, 膝關節, 膝橫靭帶, 膝蓋靭帶, 滑液囊, 關節半月 等을 膝部로 調査하였다.

⑮ 下腿部(Leg)

前脛骨筋, 長母趾伸筋, 長趾伸筋, 等三腓骨筋, 長腓骨筋, 短腓骨筋, 下腿三頭筋, 腓腹筋, 腓腸筋, 足底筋, 膝窩筋, 長母趾屈筋, 長趾屈筋, 後脛骨筋, 腓骨, 頸骨, 踵骨腱 等을 下腿部로 調査하였다.

⑯ 足關節部(Ankle joint)

距腿關節, 足根間關節, 距骨下關節, 距踵舟關節, 踵立方關節, 楔舟關節, 足根中足關節, 中足趾節關節, 足趾節關節, 三角靭帶 等을 足關節部로 調査하였다.

⑰ 足部(Foot)

短母指伸筋, 短指伸筋, 母指外轉筋, 短母指屈筋, 短指屈筋, 母指內轉筋, 小指外轉筋, 短小指屈筋, 小指對立筋, 足底方形筋, 虫樣筋, 底側骨間筋, 背側骨間筋, 等을 足部로 調査하였고, 人体를 總 17部位로 區分하여 調査하였다.

Ⅲ. 硏究 結果 및 考察

濟州大學校 体育敎育科에 在學中인 運動選手를 對象으로 sports外傷을 調査한 結果는 表-2에서 보는 바와 같다.

Table 2. Frequercy of trauma in the separately player.

Trauma / Subject	fracture	Dislocation	Sprain	muscle strain	Total
Soccer player	2	11	11	9	33
Hand ball player	4	5	1	0	10
Teakwondo player	0	6	19	2	27

Soccer player에 있어서는 Dislocation과 sprain이 各各 11件으로 가장 많이 나타났고 fracture가 가장 적게 나타났다. Soccer player의 總 外傷件數는 33件이었다.

Hand ball plyer에 있어서는 Dislocation이 5件으로 가장 많이 나타났으며 Muscle Strain은 전혀 나타나지 않았다. Hand ball player의 總 外傷件數는 10件이었다.

Teakwondo player에 있어서는 sprain이 19件이 가장 많이 나타났으며 fracture은 전혀 나타나지 않았다. Teakwondo player의 總 外傷件數는 27件으로 나타났다.

各 運動選手別 外傷部位는 表-3에서 보는 바와 같다.

Soccer player는 ankle joint, femoris, hip, dorsi, knee, ossa cranii, food, shoulder blade, elbow 順으로 9個 部位에 外傷이 나타났으며 Colli, Humerus, Ante brachii, Hand, Thorax, Abdominis, Leg 等 9個 部位는 전혀 外傷이 나타나지 않았다.

Hand ball player는 Hand joint, Ankle joint, Knee, Dorsi 順으로 4個 部位에 外傷이 나타났으며 Ossa cranii, Colli, Shoulder brade, Hamerus, Elbow, Ante brachii, Hand, Thorax, abdominis, Hip, Femoris, Leg, Food 等 13個 部位에는 外傷이 전혀 나타나지 않았다.

Teakwondo player는 Leg, Dorsi, femoris, Hand, Knee, Ankle joint, Food, Elbow, Ante brachii, Hand joint 順으로 10個 部位에 外傷이 나타났으며 Ossa cranii, Colli, Shoulder blade, Humerus, Thorax, Abdominis, Hip 等 7個 部位에는 外傷이 전혀 나타나지 않았다.

全体運動選手의 各 部位別 外傷率은 表-4에서 보는 바와 같다.

Ossa cranii와 Shoulder blade, Hip이 各各 全体選手의 外傷中 2.86%, 1.43%, 5.72%의 外傷率을 보이는 部位이며 Soccer player에게만 나타나는 外傷部位였다.

그리고 Ante brachii, Hand와 Leg는 各各 1.43%, 4.29%, 8.58%의 外傷率을 보이는 部位이며 모두 Teakwondo player에게만 나타나는 外傷部位였다.

Elbow, Femoris, Food는 Soccer player가 1.43%, 8.58%, 2.86%이고 Teakwondo player가 1.43%, 5.72%, 2.86%의 外傷率을 나타내며 Hand ball player에게는 外傷이 나타나지 않는 部位였다. Hand joint는 Hand ball player가 5.72%, Teakwondo player는 1.43%의 外傷率을 나타내는 部位였으며 Soccer player에게는 나타나지 않는 部位였다. 그리고 Dorsi, Knee, Ankle joint는 Soccer player는 4.29%, 4.29%, 12.87%로, Hand ball play는 1.43%, 2.86%, 4.29%로, Teakwondo player는 7.15%, 4.29%, 4.29%의 外傷率을 나타냈으며 各 種目選手 모두에게 外傷이 나타나는 部位였다. 그러나 Colli, Humerus, Thorax, abdominis는 各種目選手 모두에게 外傷部位로 나타나지 않은 部位였다. 全体外傷中 Soccer player 44.2%, Teakwondo player 41.5%, Hand ball player 14.3% 順으로 Soccer player와 Teakwondo player에게 높은 比率의 外傷이 나타났다.

各 運動選手別 外傷治療期間과 選手經歷은 表-5에서 보는 바와 같다.

Soccer player의 全体治療期間은 2214日, 31件의 外傷 平均 治療期間은 71.4日로 나타났고 Hand ball player의 全体治療期間은 398日, 10件에 對한 外傷

Table 3. Frequency of trauma region in the separately player.

trauma region / subject	ossa cranii	colli	shoulder blade	Humerus	elbow	ante brachii	hand	Hand joint	dorsi	thorax	abdominis	hip	fermoris	knee	leg	ankle joint	foot	total
Soccer player	2 (6.5)	0 (0)	1 (3.2)	0 (0)	1 (3.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (9.7)	0 (0)	0 (0)	4 (12.9)	6 (19.3)	3 (9.7)	0 (0)	9 (29.0)	2 (6.5)	31 (100%)
Hand ball player	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (40.0)	1 (10.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (20.0)	0 (0)	3 (30.0)	0 (0)	10 (100%)
Teakwondo player	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3.4)	1 (3.4)	3 (10.6)	1 (3.4)	5 (17.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (13.8)	3 (10.4)	6 (20.7)	3 (10.4)	2 (6.8)	29 (100%)

Table 4. Ratio of trauma region in all players.

trauma region / Sbjects	ossa cranii	colli	shoulder blade	humerus	elbow	ante brachii	hand	hand joint	dorsi	thorax	abdominis	hip	fermoris	knee	leg	ankle joint	foot	Total
Soccer player	2 (2.86) %	0 (0)	1 (1.43)	0 (0)	1 (1.43)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (4.29)	0 (0)	0 (0)	4 (5.72)	6 (8.58)	3 (4.29)	0 (0)	9 (12.87)	2 (2.86)	31 (44.2)
Hand ball player	0 (0) %	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (5.72)	1 (1.43)	0 0	0 0	0 0	0 0	2 (2.86)	0 (0)	3 (4.29)	0 (0)	10 (14.3)
Teakwondo player	0 (0) %	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.43)	1 (1.43)	3 (4.29)	1 (1.43)	5 (7.15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (5.72)	3 (4.29)	6 (8.58)	3 (4.29)	2 (2.86)	29 (41.5)
all	2 (2.86) %	0 (0)	1 (1.43)	0 (0)	2 (2.86)	1 (1.43)	3 (4.29)	5 (7.15)	9 (12.87)	0 (0)	0 (0)	4 (5.72)	10 (14.28)	8 (11.42)	6 (8.58)	15 (21.42)	4 (5.72)	70 (100.0)

Table 5. Treatment period and player record in players.

Sbjects \ treatment period / number of trauma		Whole treatment period (days)	average treatment period (days)
Soccer player	31	2214	71.4
Hand ball player	10	398	39.8
Teakwondo player	29	3050	105.2

Subjects \ player record / number of trauma		Whole player record	average player record
Soccer player	31	169 (years)	8 (years) 9 (months)
Hand ball player	10	82 (years)	8 (years) 2 (months)
Teakwondo player	29	78 (years)	7 (years) 1 (months)

의 平均 治療期間은 39.8日로 나타났다. Teakwendo player의 全体 治療期間은 3050日, 29件에 對한 外傷 平均治療期間은 105.2日로 나타났다.

그리고 選手經歷은 Soccer player는 平均 8年 9個月, Hand ball player는 平均 8年 2個月, Teakwondo player는 平均 7年 1個月로 나타났다.

本研究의 目的은 Sports外傷을 調査 分析해봄으로써 Sports外傷을 未然防止하는데 있었다. 그 結果 運動選手들에게 가장 많이 나타나는 外傷部位는 Soccer player의 경우 Ankle joint이고, Hand ball player는 Hand joint이며 Teakwondo player의 경우는 Leg로 나타났으므로 訓練할 때 많은 注意를 하여야 할 部位로 생각한다.

그리고 外傷部位는 많이 使用하는 部位일수록 外傷率이 높음을 알 수 있었다.

競技中이나 練習中에 일어나는 外傷의 原因은 過剩練習이 가장 큰 原因이 되고 condition이 나쁜 境遇에도 外傷이 많이 일어나고 있다. 이밖에도 反則이나 亂暴한 行爲時, 技術不足, 過努, 緊張, 不安한 身体狀況, Wermining up 不足, 放心 等이 運動選手에게 比較的 높은 外傷의 原因이 되고 있음을(李, 1983) 報告했다.

그리고 sports外傷은 身体의 柔軟性이 不足한 狀態, 卽, 筋肉의 伸縮性이 줄어들고 人体 各部位의 Stretching 訓練 不足으로 筋肉이 石灰質로 變해 가는 狀態에서 外部로 부터 筋肉에 힘이 强하게 加해졌을때 筋肉破裂, 靭帶破裂, 骨折, 脫臼 現象 같은 外傷이 招來한다고(李, 1983) 報告했다.

따라서 sports關係者들은 sports外傷에 關한 充分한 知識을 가지고 選手들을 指導하여야 할 것이다. 强度 높은 訓練일수록 準備運動으로 人体의 모든 器官, 卽, 筋肉과 靭帶 및 關節 等을 充分히 풀어낸 後 訓練에 臨하고 整理運動에 있어서도 다음 訓練을 위해서 充分한 整理運動을 實施하여야 할 것이다. 또한 情緖的으로 安定을 要하고 心理的으로 萎縮되는 訓練일수록 負傷이 많다고(文敎部, 1973) 報告했다.

이러한 여러가지 問題點들을 体育關係者들은 認識하고 科學的이고 效率的인 訓練方法에 對한 硏究가 繼續的으로 必要하다고 생각한다.

Ⅳ. 摘 要

濟州大學校 体育敎育科에 在學中인 運動選手를 對象으로 外傷을 調査한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

(1) Soccer player에게 가장 많이 나타나는 外傷名은 Dislocation 11件, sprain 11件으로 나타났다.

(2) Hand ball player에게 가장 많이 나타나는 外傷名은 sprain으로 5件이 나타났다.

(3) Teakwondo player에게 가장 많이 일어나는 外傷名은 sprain으로 19件이 나타났다.

④ Soccer player에게 外傷이 가장 많이 나타나는 部位는 ankle joint로 29.0%가 나타났다.

⑤ Hand ball player에게 外傷이 가장 많이 나타나는 部位는 Hand joint로 40.0%가 나타났다.

⑥ Teakwondo player에게 外傷이 가장 많이 나타나는 部位는 leg로 20.7%가 나타났다.

⑦ Soccer player의 外傷에 對한 平均 治療期間은 71.4日이었다.

⑧ Hand ball player의 外傷에 對한 平均治療期間은 39.8日이었다.

⑨ Teakwondo player의 外傷에 對한 平均治療期間은 105.2日이었다.

參 考 文 獻

鄭壹千, 1981, 解剖學, 商文社.

權興植, 1971, 人体解剖學 1卷, 壽文社.

金思連, 1963, Sports醫學, 壽文社.

李喜淳, 1983, 運動中 負傷 經歷과 反比例, 中央日報 1983年 8月 30日.

李演宰, 1983, 늘어나는 sports外傷 어디서오나, 京鄕新聞 1983年 2月 22日.

文教部, 1973, 体育資料叢書, sports醫學, 第1卷. p.105-106.

文教部, 1973, 体育心理學.