福大生におけるスポーツ障害の統計 (第 1 報)

福岡大学整形外科

小 野 信 彦・古 川 隆
高 岸 直 人・松 崎 昭 夫
足 達 裕

Statistics of Sports Injuries of Athletes in Fukuoka University

by

N. Ono, N. Takagishi, T. Furukawa,
A. Matsuzaki, and Y. Adachi

Department Orthopaedic Surgery, School of Medicine,
Fukuoka University

In 945 of 1913 athletes in Fukuoka University subjective symptoms arising from their athletics were analysed.

More than 50 percent of 945 athletes had continued their athletic sports for over than 6 years.

Some limitation of motion or pain on motion was present in 52 percent, with female predominance.

Of 33 sorts of athletic clubs pain was mainly present in gymnastics and swimming.

In the majority of cases, pain was present in knee, low back, ankle, or shulder joints.

は じ め に

福岡大学は、体育クラブ活動が盛んで、クラブ部員も多く、各種大会に参加し優秀な成績を修めている。

我々は、当大学体育クラブ部に属する学生全員を対象に、昨年来、スポーツ障害に関するアンケート調査を実施したので、その結果の概要に若干の考察を加えて報告する。

I. 調査対象および内容

調査対象は、Table 1 に示すごとく、福岡大学体育クラブ部員で、クラブ数は 33、所属人員は 1913 名である。調査内容は、選手が専門の競技を開始して現在までのスポーツ傷害の既往歴、その原因、予後、現時点での障害の有無、回答者が前記障害のため、当科外来を受診したことがあるか否かなどである。

II. 調査結果

回答者数は、945 名 (男 802 名, 女 143 名) で、回

Table 1

調 査 対 象

福岡大学クラブ部員全員	1,913名
回 答 者	945名 (49.4%)
男	802名
女	143名
ク ラ ブ 数	33クラブ
年 令	18~23才

答率は 49.4%, 年令は 18 才~23 才, 練習時間は毎日 3~5 時間で、合宿となると 7 時間というクラブもあった。

競技歴は、6 年以上が 50% 以上で、大学にしかない特殊な競技 (馬術, アメリカンフットボール etc) を除けば大半のものが中学ないしは高校からの競技歴をもっていた (Table 2)。

Table 2
競 技 歴

年 数	全体 (%)	男 (%)	女 (%)
1年未満	13.4	13.0	16.1
1～2年	10.1	9.9	11.2
2～3年	9.5	8.6	14.7
3～4年	7.4	8.0	4.2
4～5年	7.7	8.0	6.3
5～6年	12.1	12.5	9.8
7年以上	39.8	40.1	37.8

a. 選手が専門の競技を開始してから現在までのスポーツ障害の既往歴

傷害既往の数が多かったクラブは Table 3 に示す通りで、部位別では足関節部の傷害が21.7%と最も多く、膝関節、腰部、手指の順に続いている。

Table 3
ス ポ ー ツ 傷 害 既 往 歴

	頸椎疾患	腰部疾患	肩関節疾患	鎖骨・肋骨疾患	上腕肘疾患	前腕手疾患	大腿疾患	膝関節疾患	下腿足疾患	その他の	合計
全 体	6	73	25	23	32	72	30	79	184	92	616
陸 上		17	4		1		13	11	36	2	84
体 操	3	7	3		4	14		5	31	5	72
バスケット		4		1	1	7	2	6	26	7	54
ラグビー	1	4	6	5	3	2	6	6	18	1	52
サッカー		2	1	2	4	4	1	14	18	6	52
柔 道		1	1	6	3	3	1	3	5	4	27
水 泳	1	5				5		3	4	2	20

競技種目別では、陸上競技で足関節捻挫、大腿部肉ばなれ、腰痛症が多く、ラグビー、柔道などの contact sport では鎖骨骨折、肩肘関節脱臼、サッカーでは膝関節損傷、体操では前腕、手指骨折、バスケットでは下腿骨折が他のスポーツに比べ多くみられた。

Table 4 のように受傷に関与した因子としては、不可抗力が39.2%と最も多いが、無理、疲労と答えたものが34.2%もあった。

予後については、完治、略治と答えたものが80%であったが、不変あるいは増悪と答えたものが10%強あった。この調査以前にスポーツ障害のために退部したものも多く、この数値はもっと高いであろうと推

Table 4
既往スポーツ障害の原因

	全体	男	女
1) 不可抗力	39.2%	41.1%	32.6%
2) 無理	26.9	27.6	24.6
3) 不注意	15.8	13.9	22.5
4) 疲労	7.3	6.7	9.4
5) 集中力欠除	5.9	6.1	5.1
6) その他	4.9	4.6	5.8

定される。

b. 現在、スポーツ時に有している障害

Table 5 に見られるように、現在運動時の痛みや運動制限などを有すると答えたものは52%で、このうち安静時痛のあるものは22%であった。男女別で比較すると障害率、安静時痛いずれも10%以上、女性に多くみられたのが注目される。

Table 5 現在スポーツ時に疼痛、運動制限など愁訴をもつもの		
全 体	490名 / 945名	(51.9%)
男	395名 / 802名	(49.3%)
女	95名 / 143名	(66.4%)

このうち安静時も疼痛のある学生

全 体	109名 / 490名	(22.2%)
男	73名 / 395名	(18.5%)
女	36名 / 95名	(37.9%)

Table 6 は現在運動時何等かの愁訴をもつものを種目別にみたものである。野球、庭球は人数、競技の性質から硬式、軟式を加えたものである。

Table 6
安静時も疼痛のあるもの
ク ラ ブ 別 統 計

上位7クラブ		
ク ラ ブ 名	部員数	安静時痛の割合 (人数/部員数)
バスケット	(50名) 男37 女13	男 5名 女 9名 14名(28%)
体 操	(48名) 男31 女17	9名 4名 13名(27%)
バレーボール	(47名) 男30 女17	3名 9名 12名(26%)
陸 上	(82名) 男65 女17	7名 5名 12名(15%)
剣 道	(41名) 男33 女8	男 5名 5名(12%)
サ ッ カ ー	(63名)	男 6名 6名(10%)
庭 球	(55名)	男 5名 5名(9%)

また、安静時痛のあるものを種目別にみると Table 7 のようになった。水泳、野球では、運動時痛は多いが、安静時痛は少ない。

Table 7

現在患部をもつ学生

クラブ別統計

上位 7 クラブ		離 害 率	
クラブ名	部員数		
1) 水 泳 (28名)	男 24 女 4	男 20名	女 4名
2) 体 操 (48名)	男 31 女 17	29名	12名
3) バスケット (50名)	男 37 女 13	23名	13名
4) 陸 上 (82名)	男 65 女 17	43名	13名
5) 野 球 (86名)		男 52名	
6) サッカー (63名)		男 33名	
7) 庭 球 (55名)	男 47 女 8	22名	6名
		24名 (86%)	41名 (85%)
		36名 (72%)	56名 (68%)
		52名 (61%)	33名 (52%)
		28名 (51%)	

運動時に疼痛を訴える部位は、膝関節、腰部、足関節、肩関節の4部位に集中している (Table 8)．障害の多くみられた競技種目を部位別にみると

Table 8

部位別パーセント

部 位	離 害 率	(障害者数/回答者総数)
1) 膝 関 節	男 120名 女 34名	154名 (16%)
2) 腰 部	104名 49名	153名 (16%)
3) 足 関 節	75名 24名	99名 (11%)
4) 肩 関 節	73名 13名	86名 (9%)
5) 足 趾	43名 8名	51名 (5%)
6) 肘 関 節	41名 4名	45名 (5%)
7) 手 関 節	35名 6名	41名 (4%)
8) 手 指	33名 6名	39名 (4%)
9) そ の 他	47名 11名	58名 (6%)

膝関節では、水泳が第1位であるが、これは安静時痛の少ないところから軽い膝関節炎のようなものと思われる。サッカー、バスケットボールが多いのは、ジャンプ、着地、捻りの加わるスポーツのためと思われる (Table 9)。

腰部では、体操が第1位で、水泳、陸上と続いて、表にはないが、第6位で野球が18.6%と高率なのが

Table 9

現在、患部をもつ学生

部位別上位 5 クラブ

「膝関節」

クラブ名		部員数		離 害 率	
全 体	(945名)	男 102名	女 34名	154名	(16%)
1) 水 泳 (28名)	男 24 女 4	9名	1名	10名	(36%)
2) サッカー (63名)		男 20名		20名	(32%)
3) バスケット (50名)	男 37 女 13	7名	8名	15名	(30%)
4) 柔 道 (37名)		男 7名		7名	(19%)
5) 体 操 (48名)	男 31 女 17	6名	3名	9名	(19%)

Table 10

「腰部」

クラブ名

全 体 (945名)	男 104名	女 49名	153名 (16%)
男 802 女 143			
1) 体 操 (48名)	13名	10名	23名 (48%)
男 31 女 17			
2) 水 泳 (28名)	7名	3名	10名 (36%)
男 24 女 4			
3) 陸 上 (82名)	14名	8名	22名 (27%)
男 65 女 17			
4) バスケット (50名)	5名	7名	12名 (24%)
男 37 女 13			
5) バレーボール (47名)	3名	6名	9名 (19%)
男 30 女 17			

興味深い (Table 10)。

足関節では、体操、バスケット、スキーの順に多く、陸上は第5位で20%と意外に少なかった (Table 11)。

Table 11

「足関節」

クラブ名

全 体 (945名)	男 802 女 143	男 75名	女 24名	99名 (11%)
1) 体 操 (48名)	男 31 女 17	11名	6名	17名 (35%)
2) バスケット (50名)	男 37 女 13	13名	4名	17名 (34%)
3) スキー (14名)	男 13 女 1	男 3名		3名 (23%)
4) ハンドボール (23名)	男 15 女 8	3名	2名	5名 (22%)
5) 陸 上 (82名)	男 65 女 17	10名	6名	16名 (20%)

肩関節では、やはり体操が第1位で、野球が続いているが、この野球というのは硬式、軟式を合計したもの

ので、硬式野球だけをとると 56.5% と高率であった。また、水泳の 25% という障害率は、武藤氏らの swimmer's shoulder の統計と一致する (Table 12)。

Table 12

「肩関節」		障害率	
クラブ名	部員数		
全 体 (945名)	男 802 女 143	男 73名 女 13名	86名 (9%)
1) 体 操 (48名)	男 31 女 17	男 13名 女 5名	18名 (38%)
2) 野 球 (86名)		男 23名	23名 (27%)
3) 水 泳 (28名)	男 24 女 4	男 7名	7名 (25%)
4) バレーボール (47名)	男 30 女 17	2名 4名	6名 (13%)
5) 庭 球 (55名)	男 47 女 8	6名 1名	7名 (13%)

ここで競技種目別に見ると (Table 13) 体操競技で、障害、安静時痛とも高率であるのが目立つ。障害を訴える部位は、腰部、肩関節手関節、足関節、膝関節の順である。特にどの部位に集中するということはないが、1人で数カ所に愁訴をもつものも多い。

Table 13

< 体 操 競 技 >

部 員 数		48名
男		31名
女		17名
運動時、愁訴のある学生		(部位別順位)
腰 部	23名 (48%)	第1位
肩 関 節	18名 (38%)	第1位
手 関 節・手 指	25名 (52%)	第1位
足 関 節・足 趾	20名 (42%)	第1位
膝 関 節	9名 (19%)	第5位

Table 14

回答者中の当科外来におけるスポーツ傷害

	頸椎疾患	腰部疾患	肩関節疾患	鎖骨・肋骨疾患	上腕肘疾患	前腕手疾患	大腿疾患	膝関節疾患	下腿足疾患	その他	合計
全 体	4	30	3	9	15	12	7	53	55	44	232
サッカー	2	4	1		1	1	1	10	12	7	39
陸 上		9	2					13	10	2	36
ラグビー	1	4		1		2	1	7	2	12	30
体 操	1	3	2		4	3		4	3	1	21
水 泳		2			7	1		2	5	3	20
バレーボール		1	1					3	2	3	10
バスケット						1		2	4	1	8

練習をみていると、このクラブほどスポーツ障害の発生に気をつけ、その防止に努力しているクラブはないと思われるが障害率が高い。

これは、高度な技が要求され、多少の無理を余儀なくされること、競技開始年令の若年令化、競技自体が多種目であることが影響しているものと思われる。野球の肩、肘関節、テニスの肘関節、水泳の腰部とよく知られた特徴的な障害部位こそないが、体操のスポーツ障害率の高さは注目値するものである。

c. 当科外来受診者

回答者中、当科外来を受診したことのあるものは、194名 (20.4%) でそのうちわけは男153名 (78.9%) 女41名 (21.1%) であった。Table 14 に示す7クラブが受診率が高かった。数が少ないので特異的なものはあまり見られないが、陸上競技で下腿、足趾疲労骨折が3例、ワンダーフォーゲル部でリュックサック麻痺が3例、ラグビーで頸椎棘突起骨折が1例みられた。

Ⅲ. ま と め

福岡大学体育クラブ所属学生1913名に対し、スポーツによる障害に関するアンケート調査を行い945名の回答を得た。52%の学生が現在も競技中に疼痛を訴えており、12%の学生が、安静時にも何等かの疼痛を訴えていた。運動時の痛みを訴えるもののうち70%の者が、整形外科医の診察を必要と思っているにもかかわらず、実際の受診率は低かった。

その理由として、①練習を休まなければならないこと、②レギュラーからはずされるかもしれないという不安、③放置していても治るとの自己診断や先輩の判断などが考えられる。

障害を慢性化や陳旧化させないためにも、受診率を高め、可能なものは、早期に充分な治療を行い、更には障害発生の予防についても考える必要があるが、このためには、競技、練習内容の理解や注意深い観察及び指導者と接触を密にし、相互の意志の疎通をよくして障害の予防や障害のあるものに対しての合理的な練習法のアドバイスなど、より積極的アプローチが必要であろう。

参 考 文 献

- 1) Bennet, G. E.: Shoulder and elbow lesions distinctive of base ball players. Ann.

- Surg. 126: 107, 1947.
- 2) Collins, D. H.: The pathology of Articular and Spinal Diseases, Edward Arnold Co., London, 1949.
 - 3) DeHaven, K. E., Evarts C. M.: Throwing injuries of the elbow in athletes. Orthop. Clin. North Am. 4: 801, 1973.
 - 4) Norton, W. L. et al.: J. Bone Joint Surg. 44-A: 115, 1962.
 - 5) Slocum, D. B.: Prevention of athletic injuries. Instructional Courses Lectures, The American Academy of orthop. Surg. 16: 17, 1959.
 - 6) 水町四郎: スポーツ外傷, 臨床外科, 18, 863, 1963.
 - 7) 高沢晴夫: スポーツ外傷とその処置, 金原出版, 東京, 1975.
 - 8) 中嶋寛之: 整形外科, 24: 373, 1973.
 - 9) 武藤芳照: 整形外科, 30: 703, 1979.
 - 10) 佐藤 宏: スポーツ障害, 杏林書院, 東京, 1973.
 - 11) 鈴木克也: スポーツ障害, スポーツ医学, 杏林書院, 東京, 1964.

質問

久大 井 上 博

多くの種類の中で, 特に野球肩について質問したい。

野球肩の本態は,

投球の時のどの動作で疼痛は発生するか。

治療について; 投げ込ませるというのと, 適当に休ませるとの両意見が, 野球の当事者にあるが。

以上について高岸教授のご意見は

回答

福岡大学 高 岸 直 人

投球の時期によってのいたみでやられている場所が異なっているようだ。Windup の時のいたみは Rotator Cuff と Deltoid であるし, throw の時は Pect maj と Triceps longhead の Tendinitis がないようだ。

回答

福岡大学 高 岸 直 人

いたみの種類によって異なると思う。強いいたみの時は2〜3日休養させるし, いたみが強くない時は speed ball を余り投げないようにして投げさせながら治すという方針をとっている。