

女子日本ハンドボールリーグ 所属チームの病院カルテベースでの傷害調査

Sports injuries in a Japanese elite female handball team

西村明展^{*1,2}, 加藤 公^{*3}, 福田亜紀^{*3}, 中空繁登^{*3}
伊東直也^{*2}, 貝沼圭吾^{*4}, 須藤啓広^{*2}

キー・ワード : handball, injury, hospital-based study
ハンドボール, スポーツ傷害, 病院受診

〔要旨〕 日本女子ハンドボールリーグに所属するチームを対象に、病院カルテベースで後ろ向きに傷害調査を行った。2010～2015年にチームに所属した39名(ゴールキーパー5名, フィールドプレーヤー34名, 入団時平均年齢21.6歳)を対象とした。6年間で障害31件, 外傷55件であり, 練習中の受傷は0.76/1000h, 試合中の受傷は8.2/1000matchであった。部位別スポーツ障害は膝関節, 足部・足関節, 肩関節・上腕の順で, 外傷は膝関節, 足部・足関節, 手指・手関節の順だった。競技復帰までに最も時間を要していたのは膝前十字靭帯断裂であり, 受傷した8例中3件が引退の引き金になっていた。今後, 前向きな傷害調査とその結果に応じた傷害予防プログラムが必要と考えられた。

はじめに

ハンドボールはヨーロッパで競技人口が多く人気のあるスポーツである。相手選手との接触が多いコンタクトスポーツでスポーツ傷害も比較的多く発生する。国内レベルにおいて, 代表チーム¹⁾やトップチーム²⁾を対象とした傷害調査は男子のものは散見されるが, 女子についての報告はほぼ皆無である。我々は日本女子ハンドボールリーグに所属しているチームのスポーツ傷害を病院ベースでフォローしているため, 病院レベルでその傷害の部位や特徴を調査することが可能である。本研究の目的は日本女子ハンドボールリーグ所属選手において, 病院を受診する程度の整形外科的な重症傷害発生を後ろ向きに調査することである。

方法

2010～2015年に日本女子ハンドボールリーグに所属の1チーム(チームV)に所属した39名(ゴールキーパー5名, フィールドプレーヤー34名, 入団時平均年齢21.6歳, 平均在籍期間3.3年)を対象とした(表1)。それぞれの選手の入団から退団までにチームドクターが所属するS病院を受診したカルテを後ろ向きに調査した。病院を受診せねばならないような整形外科的傷害が生じた場合, 基本的にS病院を受診し, 遠征中の傷害は応急処置のみ遠征先の病院でした後にフォローはS病院とするシステムになっている。検討項目は傷害の部位, 診断名, 休養期間(通常の練習, 試合レベルに復帰できるまでの期間), 引退への引き金の有無, 外傷の場合は試合中か練習中かを調査した。また, 練習時間, 試合数を調査し, 練習時間1000時間当たりの外傷数, 試合1000試合当たりの外傷数を算出した。本研究は鈴鹿回生病院倫理委員会の承認を得ており, チーム・選手の承認も得ている。

*1 三重大学医学部スポーツ整形外科

*2 三重大学医学部整形外科

*3 鈴鹿回生病院整形外科

*4 国立病院機構三重病院臨床研究部

表 1 各年での選手数と平均年齢

		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
選手数	全選手数	14	17	18	19	16	15
	フィールドプレーヤー	12	15	16	17	14	13
	ゴールキーパー	2	2	2	2	2	2
平均年齢 (歳)		23.9±3.4	23.5±4.4	24.1±4.5	23.8±3.7	23.4±2.7	22.7±2.1

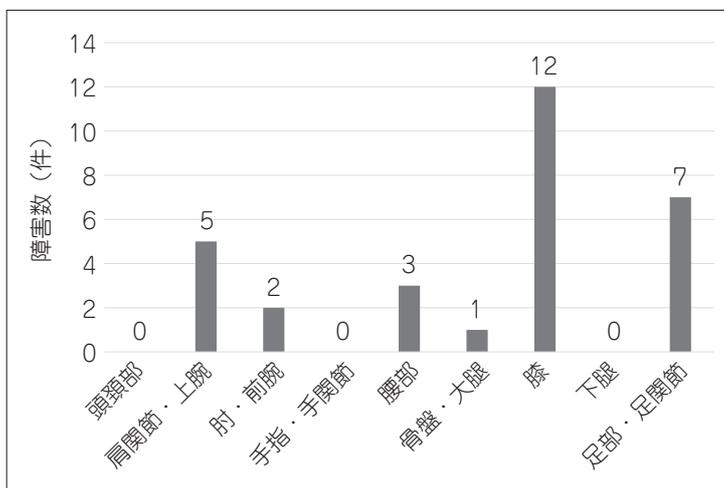


図 1 部位別スポーツ障害頻度

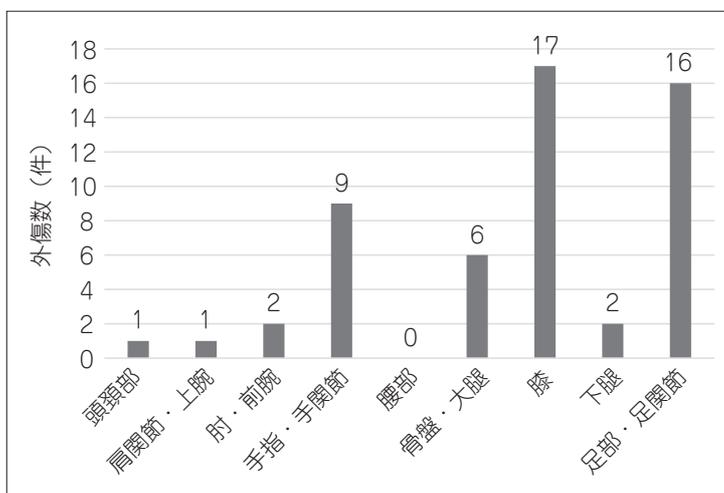


図 2 部位別スポーツ外傷頻度

結 果

調査機関中に 31 件のスポーツ障害、55 件のスポーツ外傷で病院を受診していた。スポーツ外傷は 55 件中、37 件が練習中の受傷、18 件が試合中の受傷であった。練習中の受傷は 0.76/1000h、試合中の受傷は 8.2/1000match であった。部位別スポーツ障害 (図 1) は膝関節が 12 件 (39%) で最

も多く、足部・足関節が 7 件 (23%)、肩関節・上腕が 5 件 (16%) でそれに次いでいた。部位別スポーツ外傷 (図 2) は膝関節が 17 件 (31%) で最も多く、足部・足関節が 16 件 (29%)、手指・手関節が 9 件 (16%)、骨盤・大腿が 6 件 (11%) でそれに次いでいた。外傷種別 (図 3) は捻挫・靭帯損傷が 35 件 (59%) で最も多く、骨折、打撲がそれぞれ 7 件 (12%)、肉ばなれ・筋挫傷が 6 件

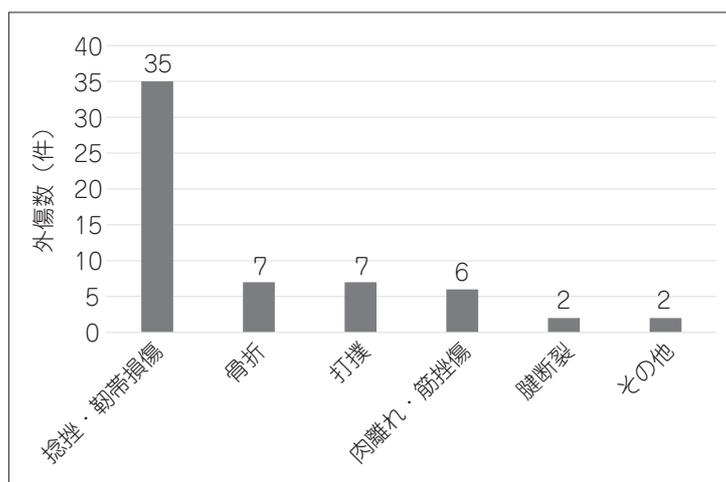


図3 外傷種別頻度

表2 診断名・休養期間・引退との関連

	件数	休養期間 (週)	引退との関連 (例)
足関節捻挫	11	1.8	0
膝 ACL 断裂	8	35.3	3
打撲	7	0.25	0
膝 MCL 断裂	6	4	0
手指捻挫	6	1.8	0
肉離れ・筋挫傷	6	3.2	0

(10%)でそれに次いでいた。診断名(表2)でも多かったのは足関節捻挫で11件であった。次いで膝前十字靭帯(ACL)断裂が8件で、打撲が7件、膝内側側副靭帯(MCL)断裂、手指捻挫、肉離れ・筋挫傷がそれぞれ6件であった。休養期間は膝ACL断裂が平均35.3週で最も長く、引退の引き金となったのも膝ACL断裂は8例中3件存在していた。

考察

ハンドボールは日本では競技人口が少ないスポーツではあるが、その傷害数は平成26年度にスポーツ安全協会に加入した競技者の中で2.53%を占めており、競技人口の多いサッカー2.72%、バスケットボール3.75%、バレーボール3.51%と比較しても、決して少なく無い頻度で傷害が起こっているといえる³⁾。Girotoら⁴⁾はブラジルの男女トップチーム21チーム339名を調査し、トレーニング中の受傷が1人当たり3.7/1000h、試合中の受傷が20.3/1000matchであったと報告している。また、Seil R⁵⁾らはドイツのアマチュアハンドボール

16チーム186名に対して前向きに傷害調査を行い、トレーニング中の受傷が0.6/1000h、試合中の受傷が14.3/1000matchであったと報告している。我々の受傷数は練習中の受傷が0.76/1000h、試合中の受傷が8.2/1000matchと、過去の海外の2つの報告に比べ、少ない値であったが、我々の調査は病院カルテベースで行っているため、現場で対応が可能な軽症が含まれておらず、傷害数が少なく見積もられているものと考えられた。

外傷部位についてGirotoら(ブラジル男女のトップ選手339名を対象として各チームの担当者が毎週、傷害調査を提出することで行われた前向き調査)⁴⁾は足関節が19.4%、膝関節が13.5%の順で、Seil Rら(ドイツのアマチュア選手186名に対し、各受傷が発生した時点で選手もしくはコーチにレポートを提出する方法で行われた前向き調査)⁵⁾は外傷部位は膝関節20%、手指外傷19%、足関節15%の順であったと報告している。Langevoort Gら⁶⁾はオリンピック、ワールドカップなどの6トーナメントで各チームドクターに傷害調査を提出させる方法で男子ハンドボールの傷害調査を行ったところ、外傷部位は下肢42%、頭部23%、上肢18%の順であったと報告している。国内の報告においても、福田ら¹⁾は10年間、全日本男子ハンドボール選手54名を対象にメディカルチェックを行い、外傷が足関節靭帯損傷35.7%、手指外傷21.4%、筋挫傷11.9%の順、島川ら²⁾は男子日本ハンドボールリーグ選手12名に対し、自己記入式調査票で調査したところ、下肢外傷31件(74%)と最多であったと報告しており、我々の女

子のデータでも膝や足部・足関節の外傷が多く、過去の男子選手を中心とした報告と同様の結果であった。障害部位は Giroto ら⁴⁾は肩関節 44.0%、膝関節 26.7% の順、福田ら¹⁾は腰痛疾患 24.3%、ジャンパー膝 17.1%、投球障害肩 15.7% の順であったと報告している。我々の結果では膝関節、足部・足関節、肩関節・上肢、腰部の順であり、過去の報告とは順番は異なるものの、膝関節、肩関節、腰部という部位が傷害部位として多いものと考えられた。

外傷と競技復帰において、Langevoort G ら⁶⁾は外傷が起こった際に競技継続が出来なかった割合は体幹が 11%、上肢が 19% であったのに対し、下肢では 52% が競技継続困難であったことを報告しており、我々の結果でも膝前十字靭帯 (ACL) 断裂、足関節捻挫、肉ばなれ・筋挫傷といった下肢の障害で競技復帰までに時間を要していた。我々の結果では特に ACL 断裂は 8 例中 3 例が引退に至っていた。この 3 名は、それぞれ 22 歳、24 歳、27 歳であったが、いずれも術後に長期開リハビリがかかるという理由から、引退を選択した。また、競技復帰出来た者も、競技復帰までに平均で 35.3 週間という長時間かかっていた。これは足関節捻挫 1.8 週間、肉ばなれ・筋挫傷 3.2 週間に比べても群を抜いて長時間かかっており、ACL 断裂予防の必要性を強く感じさせるものであった。

本研究の限界として、病院カルテベースの研究であるため、軽症は含まれておらず、傷害数が低く見積もられていること、整形外科の受診のみで精査しているため、頭部外傷、胸部・腹部外傷が本研究に含まれていないことが挙げられる。今後、今回の調査では拾うことができなかった疾患も含められるように、前向きな傷害調査とその結果に応じた傷害予防プログラムの作成に繋げていきたい。

結 論

1. 日本女子ハンドボールリーグに所属する

チームにおいて病院カルテベースで整形外科的傷害調査を後向きに行った。

2. 練習中の受傷は 0.76/1000h, 試合中の受傷は 8.2/1000match であった。

3. 障害も外傷も膝関節、足関節などの下肢の頻度が高かった。

4. ACL 断裂は復帰までの期間が長く、引退の引き金になっていた。

利益相反

西村明展；寄附講座（鈴鹿回生病院）

文 献

- 1) 福田亜紀, 加藤 公, 河野卓也ほか. ハンドボール全日本男子選手における外傷・傷害の危険因子. 整形外科. 2007; 58: 228-231.
- 2) 島川朋亨, 嘉手川啓, 上里智美ほか. 日本ハンドボールリーグ所属チームのメディカルチェックとアンケート調査. 臨スポ会誌. 2013; 33: 212-215.
- 3) 公益財団法人スポーツ安全協会. スポーツ安全協会要覧 2016→2017. 東京：7, 2016.
- 4) Giroto, N, Hespanhol, LC Jr, Gomes, MR et al. Incidence and risk factors of injuries in Brazilian elite handball players: A prospective cohort study. Scand J Med Sci Sports. 2015 doi:10.1111/sms.12636. [Epub ahead of print].
- 5) Seil, R, Rupp, S, Tempelhof, S et al. Sports injuries in team handball. A one-year prospective study of sixteen men's senior teams of a superior nonprofessional level. Am J Sports Med. 1998; 26: 681-687.
- 6) Langevoort, G, Myklebust, G, Dvorak, J et al. Handball injuries during major international tournaments. Scand J Med Sci Sports. 2007; 17: 400-407.

(受付：2016 年 12 月 8 日, 受理：2017 年 5 月 18 日)

Sports injuries in a Japanese elite female handball team

Nishimura, A. ^{*1,2}, Kato, K. ^{*3}, Fukuda, A. ^{*3}, Nakazora, S. ^{*3}
Ito, N. ^{*2}, Kainuma, K. ^{*4}, Sudo, A. ^{*2}

^{*1} Sports Medicine, Graduate School of Medicine, Mie University

^{*2} Department of Orthopaedic Surgery, Graduate School of Medicine, Mie University

^{*3} Department of Orthopaedic Surgery, Suzuka Kaisei Hospital

^{*4} Institute for Clinical Research, Mie National Hospital

Key words: handball, injury, hospital-based study

[Abstract] We retrospectively examined injuries that occurred from 2010 to 2015 in a top Japanese league female handball team. Overall, 39 players (5 goalkeepers and 34 field players; average age, 21.6 years) were analyzed using the medical records at our hospital. There were 55 injuries and 31 injuries due to overuse during the survey period. The incidence rate of injuries during training was 0.76/1000 h and that during matches was 8.2/1000 matches. The knee (n=12, 39%), foot and ankle (n=7, 23%), and shoulder (n=5, 16%) were the body regions most often affected by overuse injuries. The knee (n=17, 31%), foot and ankle (n=16, 29%), and hand and wrist (n=9, 16%) were the body regions most often affected by traumatic injuries. Anterior cruciate ligament (ACL) tears of the knee needed the longest time (average, 35.3 weeks) to return to regular sports activities. Three of eight players with ACL tears retired from playing handball because of their injury. This study was retrospective and based on hospital records; thus, prospective studies are needed. It is also warranted to develop preventive programs based on injury reports.