

資料

ラクロス選手におけるスポーツ外傷・障害の
アンケート調査結果馬淵博行^{*1,2} 藤野雅広^{*3} 岡本裕美子^{*3} 桃原 司^{*4} 長尾光城^{*5}

緒 言

ラクロスとは、北米インディアンの狩猟がルーツである。1636年カナダ・オンタリオ州で、フランスの開拓者がインディアンの行っていたものを見てはじめてのが現在のスポーツとしてのラクロスである¹⁾。その後、ルール化されスポーツとして発展してきた。現在、北米のカナダ・アメリカで盛んであり、欧州、オーストラリア、アジアでスポーツとして取り組まれている。特にカナダ・アメリカでは4大スポーツである、ベースボール、アメリカンフットボール、バスケットボール、アイスホッケーに次ぐポピュラーなスポーツとなっている¹⁾。

日本には1986年、慶應義塾大学の学生が中心となって始め、その後着実に競技人口が増えている²⁾。現在、日本ラクロス協会の会員は19,000人となり、関東・関西をはじめ各地区にチームが存在する²⁾。日本のスポーツとして珍しく大学から始める者が多い²⁾。

日本におけるラクロス競技は、馴染みの薄いスポーツであり、ラクロスを対象とした研究も少ない³⁾。そこで本研究は、ラクロス競技における外傷・障害の予防をするためにラクロス競技の外傷・障害の現状を確認し、その特徴を調査することを目的とした。

対象・方法

対象は、2002年～2005年の4年間、全国から選抜された大学2年生以下、男子178名、女子189名であった。2002年～2005年に行われた全国合宿時に本研究を実施した。なお、調査すべてにおいて、対象者には事前に調査内容を十分に説明し承諾を得た。

調査項目は、外傷・障害の既往歴・運動歴・ポジション・身長・体重・装具着用の有無であった。合宿事前に選手に対してアンケートを実施した。外傷・

障害については、小学校時から記憶にある外傷・障害を記入し、大学入学後すなわちラクロスを始めてからの外傷・障害については、判別できるようにした。また、アンケート調査により問診が必要と感じた選手については合宿時にヒアリングを行った。

本調査結果における外傷・障害状況を部位別に、足・趾、足関節、下腿、膝、大腿、腰部・体幹、上肢、と7つに大きく分類した。疾患分類別には関節外傷、筋損傷、骨折、Overuse Injuries、その他と5つに分類した。関節外傷は靭帯損傷・関節脱臼・半月板損傷・骨軟骨損傷などとし、筋損傷は肉離れ・筋挫傷・骨折、骨折は体幹四肢の各部骨折、Overuse Injuriesは疲労骨折・筋炎・腱炎・筋膜炎・シンスプリントなど、そしてその他としては、体幹四肢以外の骨折・腰痛症・腰椎分離症・腰椎椎間板ヘルニアなどとした。

統計学的処理には素集計及びクロス集計を行い、検定は χ^2 検定を用い有意水準は5%とした。これらはすべて統計ソフトSPSS11.0 J for Windowsを用いた。

結 果

A. 形態

男子ラクロス選手では、身長 173.0 ± 5.32 cm、体重 66.9 ± 6.43 kg、BMI 22.3 ± 1.66 kg/m²で、女子ラクロス選手では、身長 159.4 ± 5.04 cm、体重 53.8 ± 5.09 kgであった(表1)。

表1 ラクロス選手(大学2年生以下)の身長・体重・BMI

	身長(cm)	体重(kg)	BMI(kg/m ²)
男子	173.0 ± 5.32	66.9 ± 6.43	22.3 ± 1.66
女子	159.4 ± 5.04	53.8 ± 5.09	21.1 ± 1.59

*1 明治薬科大学 非常勤講師 *2 障害者スポーツ文化センター 横浜ラポール *3 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究所 健康体育学専攻 *4 川崎医療福祉大学 健康体育学科 *5 川崎医療福祉大学 保健看護学科
(連絡先)馬淵博行 〒222-0035 横浜市港北区鳥山町1752 横浜ラポール

E-Mail: ma-bu@mx3.tiki.ne.jp

B. 外傷・障害部位別既往歴

男子ラクロス選手では、足関節(37%)がもっとも多く、続いて上肢(27%)、大腿(15%)、膝(10%)、腰部・体幹(10%)、下腿(2%)、足・趾(0%)であった。女子ラクロス選手では、足関節(38%)、腰部・体幹(19%)、上肢(10%)、膝(9%)、大腿(9%)、下腿(9%)、足・趾(6%)であった。男女間に有意な差は認められなかった(図1)。

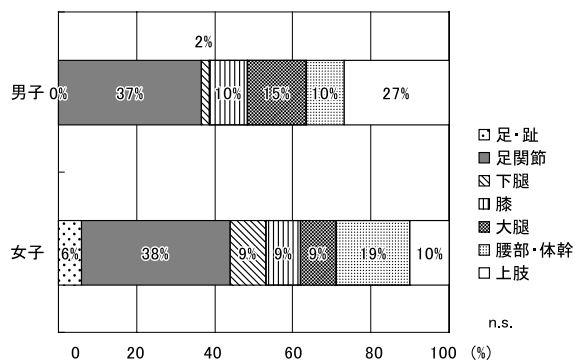


図1 ラクロス選手(大学2年生以下)の外傷・障害部位別割合

C. 疾病分類別既往歴

男子ラクロス選手では、関節外傷(52%)がもっとも多く、続いて筋損傷(19%)、Overuse Injuries(15%)、骨折(10%)、その他(4%)であった。女子ラクロス選手では、関節外傷(54%)、Overuse Injuries(17%)、筋損傷(9%)、骨折(7%)であった。男女間に有意な差は認められなかった(図2)。

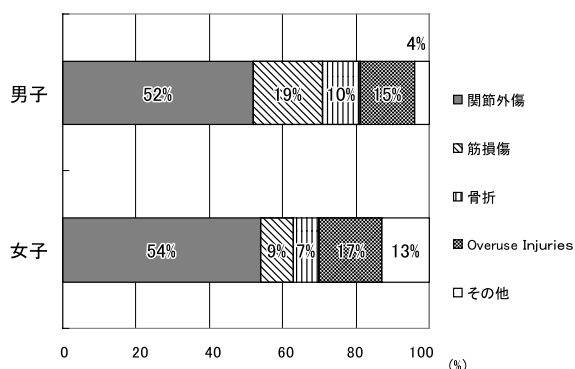


図2 ラクロス選手(大学2年生以下)の疾病分類別割合

D. 外傷・障害の内訳

男子ラクロス選手の外傷・障害部位別での上位6位は、足関節捻挫(12件)、大腿後部筋挫傷(7件)、足関節靭帯損傷(4件)、肩関節脱臼(3件)、肋骨亀裂骨折(2件)、手関節捻挫(2件)であった。女子ラクロス選手の外傷・障害部位別での上位6位は、足関節捻挫(21件)、足関節靭帯損傷(7件)、腰痛症(7件)、脛骨過労性骨膜炎(6件)、大腿後部筋挫傷(4件)、脛骨疲労骨折(2件)であった。男女間に有意な差は認められなかった(表2)。

E. 装具着用率

男子ラクロス選手で装具を着用しているのは11%。女子ラクロス選手では装具を着用している割合は9%であった。男女間に有意な差は認められなかった(図3)。

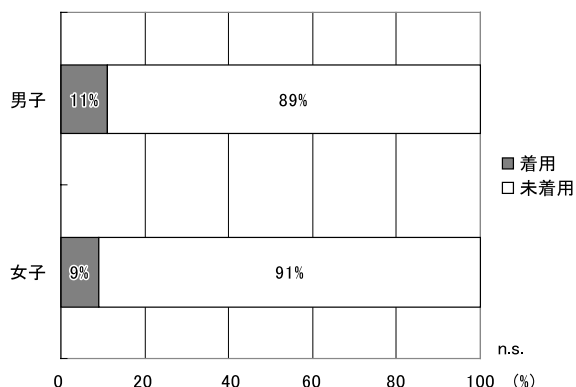


図3 ラクロス選手(大学2年生以下)の装具着用率

考 察

男女ラクロス選手の部位別外傷・障害既往歴を比較したところ、もっとも外傷・障害が多い部位は下腿であり、特に多かったのは足関節(男子37%、女子38%)であった。足関節における外傷・障害は、サッカー・バスケットボール・バレーボールなどでも多く、スポーツ選手の多くが競技種目に関わらず足関節の外傷・障害を経験するという中尾ら⁴⁾の報告と同様であった。

男子ラクロス選手で上肢の外傷・障害が27%と多いのは、ルール上「ボディチェックの合法性」を容

表2 ラクロス選手(大学2年生以下)の外傷・障害の内訳

	男 子	女 子
足関節捻挫	12件	足関節捻挫 21件
大腿後部筋挫傷	7件	足関節靭帯損傷 7件
足関節靭帯損傷	4件	腰痛症 7件
肩関節脱臼	3件	脛骨過労性骨膜炎 6件
肋骨亀裂骨折	2件	大腿後部筋挫傷 4件
手関節捻挫	2件	脛骨疲労骨折 2件

認しているが練習中におけるボディチェックによる上肢への打撲の発生やシュート時に上肢への負担が大きいため膨大な負荷がかかっていることが考えられる。

女子ラクロス選手で腰部・体幹の外傷・障害が19%であった。これは他競技における研究報告⁴⁾と比較すると高値であった。これは、他のスポーツ種目においても女子選手特有の外傷・障害である。ラクロスにおいても例外ではない。要因として考えられることは、筋力が弱い、柔軟性がないなどが挙げられる。

疾病別分類では、男子ラクロス選手において筋損傷が19%であった。前述した男子ラクロスのルール上で、正当なボディコンタクトを許可しているため、打撲が多かったと考えられる。また、外傷・障害部位別内訳でも大腿後部筋挫傷が上位であった。発生時期は春先が多く、柔軟性や筋力がまだトレーニングされていない状態での受傷が考えられる。この結果は、シーズン前とその開始時期に外傷・障害が発生しているという Engstrom ら⁸⁾ 報告と同様であった。

女子ラクロス選手では Overuse Injuries が17%と高値を示している。Brynhildse ら⁹⁾ は、一流スウェーデン女子サッカー選手における外傷・障害調査において、関節外傷(51%)、筋損傷(21%)に続いて Overuse Injuries(16%)の発生頻度が高かったと報告している。外傷・障害部の内訳では、腰痛症・脛骨疲労性骨膜炎・脛骨疲労骨折が上位であった。このことが女子ラクロス選手において、Overuse による障害が多いと考えられる。下腿に痛みが起る他のスポーツ障害には脛骨疲労骨折や慢性コンパートメント症候群がある⁵⁾。種目別では男性では、陸上・サッカー・野球が上位を占め、女性では陸上・バスケット・バレーボールである⁶⁾。発生の原因としては、練習量の増大による過度の負荷であるとされている。負荷を増大させる要因として固いサーフェイスや不適切なシューズの使用が問題となっている。鳥居ら⁷⁾は立位・臥位での下腿・踵部角の差を検討したところ、疲労性骨膜炎の既往を有する選手では高い値を示し、着地のたびに大きな回内が繰り返されて生じやすいとしている。

装着着用の有無についても調査した。現在、スポーツ用装具は腰用・膝用・足首用など各メーカーが多様な装具を販売している¹⁰⁾。今回の調査

は、着用している部位は特定せずに装具の着用の有無のみについて調査した。その結果、男子ラクロス選手では11%であり、女子ラクロス選手では9%の装着率であった。使用目的としては、「一度ケガをしているので予防のため」という理由のものが多かった。長尾ら¹⁰⁾は腰痛を有する大学運動部員の腰痛調査を通じて腰痛と腰椎装具の着用状況を調べたところ腰痛経験者の67%が腰椎装具を着用しているとしている。ラクロス選手における今回の調査によると装着着用率は10%ほどであったことから、他の種目の選手と比較して装着着用率は極端に低いと考えられる。

本研究において、ラクロス選手の外傷・障害を調査したことにより、男子ラクロス選手の特徴として、関節外傷及び筋損傷の多発があげられた。女子ラクロス選手では、関節外傷及び Overuse Injuries の多発が証明された。ゆえにラクロス選手においては、関節外傷・筋損傷・Overuse Injuries の予防が必要である。また、今後ラクロス競技の更なる競技力向上のために、スポーツ医・科学サポートには非常に重要であるといえる。

ま と め

ラクロス選手におけるスポーツ外傷・障害の特徴を検討するため、全国から選抜された大学2年生以下、男子178名、女子189名を対象に実施された強化合宿時にアンケート調査を行った。その結果、以下のことがラクロス選手の損傷の特徴としてあげられた。

- 男女とも、疾病分類別の発生数では、関節外傷が50%を超え高値を示していた。
- 外傷・障害部位別内訳では、男女とも足関節捻挫が多かった。
- 男子ラクロス選手では、上肢特に肩関節周辺の外傷・障害多く、筋損傷の発生率が女子ラクロス選手より高い発生率を示していた。
- 女子ラクロス選手における疾病分類割合における Overuse Injuries が特徴的に多かった。
- 女子ラクロス選手では、足関節の外傷・障害の他に体幹・腰部の外傷・障害が多かった。

これらより、今後ラクロス選手におけるスポーツ外傷・障害の予防としては、足関節の関節外傷とともに Overuse Injuries、筋損傷への対応が非常に重要であると結論付けた。

文 献

- 1) Ballantyne and Craig S : 女子ラクロス選手のためのオフシーズンの準備プログラム . *NSCA Japan Journal* , 7 (9) , 8-12 , 2000 .
- 2) 森下花依 , 蛭間栄介 , 佐々木弘志 : 本学ラクロス部員の身体・生理的特徴とゲーム中の生理的応答 . 大阪国際女子大学紀要 , 26(1) , 63-69 , 2000 .
- 3) Schmidt MN , Gray P and Taylor S : Selected fitness parameters of college male lacrosse players . *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* , 21 , 238-242 , 1981 .
- 4) 中尾陽光 , 平沼憲治 , 芦原正紀 , 森田英夫 , 武田寧 , 中里浩一 , 中嶋寛之 : 大学男子サッカー選手との比較による大学女子サッカー選手の外傷・障害の特徴 . 体力科学 , 53 , 493-502 , 2004 .
- 5) 日本臨床スポーツ医学会学術委員会 : ランニング障害 . 文光堂 , 東京 , 132-143 .
- 6) 内山英司 : シンスプリントと疲労骨折 . *MB Orthop* , 15(6) , 39-44 , 2002 .
- 7) 鳥居俊 : 陸上競技選手における足部アーチ形態と回内度 —疲労骨折例を中心に— . 関節外科 , 10 , 1389-1393 , 1991 .
- 8) Engstrom B , Johansson C and Tomkvist H : Soccer injuries among elite female players . *American Journal of Sports Medicine* , 19 , 372-375 , 1991 .
- 8) Bryhildesen J , Ekstrand J , Jeppson A and Tropp H : Previous injuries and persisting symptoms in female soccer players . *International Journal of Sports Medicine* , 11 , 489-492 , 1990 .
- 8) 長尾光城 , 馬淵博行 : スポーツ選手のための腰椎装具の実際 —大学スポーツ選手が現場で使用する腰椎装具を考える— . 臨床スポーツ医学 , 19(10) , 1195-1200 , 2002 .

(平成18年11月1日受理)

A Survey Questionnaire of Sports Injuries in Lacrosse Players

Hiroyuki MABUCHI, Masahiro FUJINO, Yumiko OKAMOTO, Tsukasa TOBARU and Mitsushiro NAGAO

(Accepted Nov. 1, 2006)

Key words : lacrosse player, sports injury

Correspondence to : Hiroyuki MABUCHI Yokohama Rapport
 Yokohama, 222-0035, Japan
 E-Mail: ma-bu@mx3.tiki.ne.jp
 (Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.16, No.2, 2006 373-376)