

日中の陸上競技選手におけるケガの部位と治療方法に関する研究

黄 艶 笠原岳人

キーワード： ケガ、部位、治療方法、日中比較

Research on position and treatment of injury in Japanese and Chinese athletes

Yan Huang Taketo Kasahara

Keyword: injury ,therapy, the comparison between Japan and China

This paper studied on “the Injured Parts of Japanese & Chinese Athletes and the Therapy.” It was proceed by Northeast Normal University, Jilin College Sports, and Sendai University in Japan.

This paper focused on three research points. They were as follows:

1. The injured parts of Japanese and Chinese athletes.
2. The condition of the aftercare.
3. The therapy.

The results of this research were as follows: The injured parts of Chinese athletes included thighs, heels, waists, and knees. The injured parts of Japanese athletes included feet, ankles, and waists. The therapy for both male and female athletes, Japanese and Chinese, was similar. It involved in massage, heating therapy, and icing therapy. The purpose of this paper was to offer appropriate therapy to athletes and the researchers for a further study in the future.

I. はじめに

先の北京オリンピックの開催でも象徴されるように、いまや中国は世界有数のスポーツ大国となった。競技スポーツのなかでも、特に陸上競技は、国民の人気も高く、大規模な総合スポーツ大会などで優勝すると「王者になれる」という定律は、多くの事例によって証明されてきた。特に、110m障害で活躍した劉翔は、2004年のオリンピックで12.91秒の世界記録を樹立した。この記録は、オリンピックの短距離の障害走の項目のなかで初めの突破であった。その結果、彼は中国の民族ヒーローと認められた。その他、女子中長距離走の邢慧娜をはじめ、女子ハンマー投げなど、他の競技種目で多くの新記録の樹立があり、中国の陸上競技は世界の最高峰に上り詰めた瞬間であった。しかし、その一方で、練習や試合中の怪我による後遺症で、競技生活を断念する選手は少なくない^{2,3)}。さらに、中国では再び競技に復帰させることを目的とした、リハビリテーションの考え方は少なく、対処療法で補っているのが現状である。そこで、本研究では、日中両国の体育大学生を対象にアンケート調査を行った結果、競技復帰に向けた様々な関わりが明らかになったので報告する。

II. 研究方法

1. 調査対象

調査対象は、中国は、K 体育学院学生（以下、K 大学）41 名（男性 23 名、女性 18 名）T 大学体育学院学生（以下、T 大学）46 名（男性 26 名、女性 20 名）の計 87 名とし、日本は、S 大学体育学部（以下、S 大学）26 名（男性 14 名、女性 12 名）とした。両国の体育系大学に在籍中の、1 年生から 4 年生のなかで、本調査の主旨を理解し協力可能だった者のみを対象とした。対象者の学年別内訳は、T 大学と K 大学に在籍する 1 年生（男性

17 名、女性 7 名）、2 年生（男性 22 名、女性 11 名）、3 年生（男性 6 名、女性 6 名）、4 年生（男性 7 名、女性 11 名）であった。S 大学は、（男性 14 名、女性 12 名）であった。

2. 調査期間

アンケートは、以下の 3 期に分けて実施した。

- ・ T 大学（2009 年 3 月 4 日～6 日）
- ・ K 学院（2009 年 3 月 7 日～9 日）
- ・ S 大学（2009 年 12 月 20 日～21 日）

3. 調査内容

アンケート調査の内容は、性別、学年、競技種目のほか、競技中でのケガ部位と症状、季節に関する事項（8 項目）、ケガ後の処置の方法に関する事項（3 項目）、競技復帰に関する事項（4 項目）、リハビリテーションに関する事項（4 項目）の合計 19 事項で行った。両国学生の相違点と共通点について、各項目別に検証を行った。

4. 統計処理

怪我の部位と症状、季節、ケガ後の処置の方法、競技復帰、リハビリテーションの検証は、カイ 2 検定と残差分析を用いて行った。

III. 結果

1. 運動中に発生したケガの状況について

本研究では、両国大学で計 113 名を対象とした。対象者は、T 大学と K 大学 55 名（63%）が何らかのケガの経験があることがわかった。男性と女性、いずれも発生率は高く、男性と女性の差はみられなかった。一方、2S 大学では 26 名のなかで、22 名（95%）が何らかのケガの経験が示された。

2. ケガの発生部位について

両国の学生の発生部位⁴⁾について比較した結果、最も異なる項目は、発生部位に関する項目であった。特に、T 大学と K 大学では、男性、女性ともに大腿部の怪我が最も多く、踵部、腰部、足部、膝の順に発生場所が多いことが明らかになった。一方、S 大学では、男性、女性ともに、足部のケガが最も多く、足首、腰部の順に発生場所が多いことが明らかになった。両国の学生を比較した結果、T 大学の場合、腰部のケガが男性 7 名 (26%)、女性 5 名 (15%)、足部のケガが男性 3 名 (11%) 女性 7 名 (21%)、膝のケガが男性 4 名 (15%)、女性 5 名 (15%)、踵部のケガは男性 5 名 (19%)、女性 6 名 (18%)、大腿部のケガは男性 8 名 (30%)、女性 8 名 (25%) であった。K 大学の場合、腰部のケガは男性 5 名 (16%) 女性 6 名 (24%)、踵部のケガは男性 10 名 (31%)、女性 5 名 (20%)、大腿部のケガは男性 9 名 (28%)、女性 8 名 (32%) であった。一方、S 大学の場合、足部のケガは、男性 8 名 (47%)、女性 9 名 (53%)、足首のケガは男性 4 名 (24%)、女性 4 名 (24%)、腰のケガは男性 4 名 (24%)、女性 2 名 (12%) であった。

3. ケガの種類について

両国大学のケガの種類では、T 大学と K 大学の男性と女性ともに靭帯損傷が最も多く、次に、筋肉損傷、肉離れの順に発生することが明らかになった。一方、S 大学では、男性と女性ともに肉離れが最も多く、次に、靭帯損傷が多いことが明らかになった。両国の学生を比較した結果、T 大学の場合、筋肉損傷は男性 2 名 (8%)、女性 6 名、靭帯損傷は男性 6 名 (23%)、女性 2 名、肉離れは男性 7 名 (27%)、女性 1 名であった。K 大学の場合、筋肉損傷が男性 7 名 (17%)、女性 4 名 (14%)、靭帯損傷は男性 11 名 (27%)、女性 9 名 (32%)、

肉離れは男性 11 名 (27%)、女性 6 名 (22%) であった。S 大学生の場合、肉離れは男性 5 名 (31%)、女性 6 名 (33%)、その他は男性 5 名 (32%)、女性 2 名 (10%)、靭帯損傷は男性 3 名 (19%)、女性 2 名 (10%) であった。その両国大学でケガの種類は結果であり、有意な差認められなかった。

4. ケガの発生原因について

ケガの原因では男性と女性ともに、運動強度、準備運動の不足、運動時間の長さ、運動経験不足が多い結果になった。T 大学の場合、準備運動の不足と答えた男性 4 名 (16%)、女性 5 名 (22%)、運動強度が強過ぎた (以下、運動強度超過) 答えた男性 6 名 (24%)、女性 10 名 (43%)、運動時間が長いと答えた男性 3 名 (12%)、女性 2 名 (9%) であった。K 大学の場合、準備運動の不足と答えた男性 9 名 (26%)、女性 6 名 (24%)、運動強度が過ぎ男性 10 名 (29%)、女性 6 名 (24%)、運動時間が長いと答えた男性 5 名 (15%)、女性 5 名 (21%) であった。S 大学の場合、男性と女性ともに、運動強度、準備運動の不足が多い結果になった。両国におけるケガの発生原因を比較した結果、男女とも同じ傾向が示された。ケガの発生原因についても、両国の学生間には有意な差認められなかった。

5. ケガの頻度について

両校のケガの頻度を見ると男女ともに、回数は時々あると答えた者が多かった。T 大学の場合、ケガの頻度が時々あると答えたものは、男性 16 名 (62%)、女性 14 名 (74%) であった。3K 大学では、男性 15 名 (68%)、女性 15 名 (83%) であった。一方、S 大学の場合、男女ともにケガの回数はあまりないと答えた者が多かった。

6. ケガの発生時期について

ケガの発生時期は⁵⁾、いずれも、高校生の頃であることが明らかになった。T 大学のなかで、高校生の時にケガを発生したものは、男性 18 名 (67%)、女性 14 名 (78%) であった。K 大学の場合、男性 19 名 (83%)、女性 13 名 (72%) であった。中国における対象者全体の 87 名のなかで、64 名 (74%) が高校生の時にケガが発生していることが明らかになった。一方、S 大学も同様の傾向が示され、ケガの発生時期として、高校生の頃に発生したと答えた者が多いことが明らかになった。その結果、ケガの発生時期は、有意な差が認められなかった。

7. ケガの発生季節

ケガの発生した季節は、春と冬の両方の時期が高いことが明らかになった。T 大学では、春にケガをしたものは男性 10 名 (37%)、女性 6 名 (26%) で、冬にケガをしたものは、男性 7 名 (28%)、女性 7 名 (28%) であった。K 大学は、春にケガをしたものは、男性 10 名 (37%)、女性 5 名 (25%) で、冬にケガをしたものは、男性 10 名 (37%)、女性 9 名 (45%) であった。調査の結果、春にケガをしたものは、男性 20 名、女性 11 名の計 31 名で、冬にケガをしたものは、男性 17 名、女性 16 名の、計 33 名という結果になった。一方、S 大学では、夏と冬の両方の時期にケガに頻度が高いと示された。この原因とした、中国の場合、東北地区の気温は冬期間が -25° 位まで低下し、日本の冬期間の気温とは大きく異なることが原因ではないかと考える。ケガの発生季節について、両国の学生間には有意な差は認められなかった。

8. ケガをした時の種目

ケガの発生時に行っていた種目を比較した結果、男子は 800m、1500m に対し、女子の場合は、

その他 (投てき種目) を行っている際にケガの発生が多い結果になった。一方、S 大学の場合、男性、女性ともに、100m、400m にケガの発生が多い結果になった。

9. ケガの発生時の状態

ケガの発生時の状態では、男女ともに練習中に発生したものが多く結果になり、その数は全体の約 46% であった。T 大学の場合、練習中にケガを起こしたものは、男性 11 名、女性 8 名であった。K 大学は、男性 13 名、女性 8 名が練習中にケガを起こしていることが明らかになった。一方、S 大学の場合、男性と女性とも、普段の運動中に発生したものが多く結果になり、その数は全体の約 48% であった。

10. ケガ時の治療方法

ケガ時の治療方法は⁶⁾、男女ともにマッサージ、温熱療法、アイシングにて対処する機会が多いことが明らかになった。(図 1)

T 大学は、マッサージは男性 9 名 (34%)、女性 9 名 (57%)、温熱療法は男性 6 名 (23%)、女性 4 名 (25%)、アイシングは男性 8 名 (31%)、女性 0 名 (0%) であった。K 大学は、マッサージは男性 10 名 (27%)、女性 10 名 (36%)、温熱療法は男性 8 名 (22%)、女性 6 名 (30%)、アイシングは男性 11 名 (30%)、女性 6 名 (21%) であった。ケガをした時の対処方法として、男性はアイシングと答えた 19 名の男性 4 に対し、女性は 6 名にとどまり、初期対処時の違いがあることが明らかになった。一方、S 大学も同じように、アイシング、マッサージ、温熱療法にて対処する傾向が見られ、両国間における対処方法には違いが見られなかった。ケガの治療方法について、両国の学生間には有意な差認められなかった。

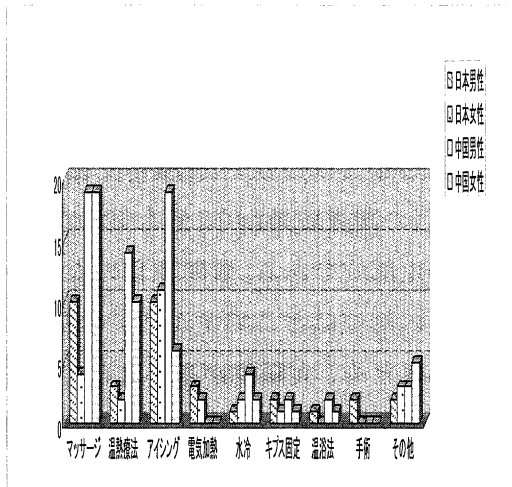


図1 ケガの治療方法

11. 復帰後の状態について

復帰後の状態では、両校の男女とも大きな変化なく、普通であると答えたものが多い結果になった。T 大学は男性 19 名 (70%)、女性 15 名 (75%)、K 大学は男性 16 名 (69%)、女性は 17 名 (94%) と、いずれも高い値を示す結果になった。S 大学も同様に、元気であると答えたものが多い結果になった。

12. 復帰後の不安について

中国の場合、両校の男性と女性ともに、ケガをした後の復帰について心配と答えたものが多い結果となった。T 大学は男性 14 名 (54%)、女性 11 名 (55%)、K 大学は男性 16 名 (73%)、女性は 8 名 (44%) であった。復帰後に心配と答えた両校の学生を合わせると、男性 30 名 (62%)、女性 19 名 (50%) と高い割合を示す結果になり、ケガをした後の受け皿が未整備であることが予想される。S 大学の男性、女性ともに、ケガをした後の復帰について心配と答えたものが多い結果となった。

13. 復帰後の疲労感について

中国の場合、ケガをした後に競技に復帰し、何

らかの疲労感があると答えたものは、全体で 55 名 (63%) を占めていることが明らかになった。T 大学は男性 17 名 (68%)、女性 8 名 (47%)、K 大学は男性 16 名 (73%)、女性は 14 名 (78%) となり、両校とも疲労感の解消に向けた取り組みが必要であると思われる。S 大学の場合、男性と女性ともに何らかの疲労感があると答えたものは、全体で 55 名 (63%) を占めていることが明らかになった。ケガからの復帰後に何らかの疲労感があると答えた者は、日本と中国で同じように傾向が見られた。復帰後の疲労感について、両国の学生間には有意な差は認められなかった。

14. ケガの再発に関する心配

ケガをした後の再発に関する心配について確認した結果、男女ともに、心配であると答えたものが多い結果になった。T 大学は、男性 16 名 (62%)、女性 12 名 (60%)、K 大学は男性 14 名 (61%)、女性は 12 名 (67%) の計 54 名 (62%) が、再発を心配すると答える結果になった。一方、S 大学の男性と女性も同様に、ケガの再発を心配すると答えたものが多い結果になった。

15. 指導員からの指導について

中国の場合、両大学の男女ともに、指導員から指導がなかったものが多い結果であった。T 大学の場合、指導員からの指導がなかったものは、男 5 名 (31%)、女性 14 名 (30%)、K 大学は、男性 10 名 (57%)、女性は 13 名 (28%) で、計 55 名 (63%) と高い値を示す結果になった。一方、S 大学の場合、男性と女性ともに、指導員から指導があると答えた割合が高くことを示す結果となった。

16. 健康への意識について

両大学の男女とも、普通と答えたものが多かっ

た。T 大学は男性 11 名 (55%)、女性 17 名 (63%)、K 大学は、男性 16 名 (70%)、女性は 14 名 (78%) で、計 58 名 (67%) を示し、両大学生とも健康を意識している割合が高いことが明らかになった。同じように、S 大学の男性と女性も、注意していると答えたものが多かった。これらの結果から、日本と中国の体育大学の学生は健康を意識している者が多いことが明らかになった。健康の意識について、両国もともと注意している人数は多いため、有意な差は認められなかった。

17. リハビリテーションについて

リハビリテーションについてどの程度理解しているかを調査した結果、中国の場合、男性と女性ともに、理解できないと答えたものが多結果になった。T 大学の場合、男性 19 名 (95%)、女性 20 名 (77%)、K 大学は男性 20 名 (87%) 女性 16 名 (94%) で、計 75 名 (86%) と、圧倒的に理解できていないことが分かった。同様に、S 大学の男性と女性とも、あまり理解できないと答えたものが多結果になった。リハビリテーションにつて、両国の学生間には有意な差は認められなかった。

18. 心理面でのサポートについて

心理面でのサポート支援がなかったと答えたものは、T 大学は男性 11 名 (45%)、女性 21 名 (81%)、K 大学は、男性 11 名 (52%)、女性は 11 名 (39%) で、計 55 名 (63%) であった。両大学とも、ケガをした後、心理面でのサポートがない割合が高いことが明らかになった。しかし、S 大学の場合、男性と女性ともに、ケガをした後、心理面でのサポートを受けている者が多いことが明らかになった。

IV. 考察とまとめ

本研究では、日中の体育大学生の陸上競技選手に焦点をあて⁸⁾、ケガの発生状況と、その後の治療方法についてアンケート調査による分析を行った。今回の調査結果から、最も気になった点は、ケガの発生部位である。質問項目のなかで、「あなたのケガの部位はどこですか？」の問いに対し、両校の学生とも、大腿部が多いことである。大腿部のケガが多い理由として、この部分は陸上競技の最中に最も負荷がかかる場所であり、緩衝作用などの緩和を担っている部位であることから、この部分が最もケガの発生頻度が高いと考えられる。ケガの発生時期について、2001 年の中国四川体育科学統計によると⁹⁾、春、冬が多く、杭州大学体育系学生を対象として調査では、春が男子 (64.9%)、女子 (56.8%)、冬が男子 (63.2%)、女子 (60.9%) であったと示している。また、北京体育大学の調査の報告によると¹⁰⁾、春は男子 (62.8%)、女子 (59.6%)、冬は男子 (60.5%)、女子 (58.7%) であったと報告している。本研究の結果も同様の傾向が示されたことで、ケガの発生を防止するには、この時期にどのような対策を講じるかが重要であると思われる。さらに、ケガをした後の 6 治療方法では、マッサージやアイシングを行うものが多い結果となった。しかし、男子に比べ女子の場合、アイシングと答えたものは少なく、初期の対処法が理解できていない割合が高いことが危惧される。また、健康意識の結果をみると¹¹⁾、自身の健康への意識について、「注意している」あるいは「普通」と答えたものは大多数を占めている結果になったことは、とても喜ばしいことである。しかし、前述のように、ケガが発生した時の初期の対処方法や、その後のリハビリテーションの実施など¹²⁻¹³⁾、統一できていない部分が多いことが明らかになった。この部分は、学生自身が、その対処方法を知らないことだけでなく、指導者が

らの適切なアドバイスが不可欠であり、競技力の向上だけでなく、競技復帰に向けたサポートも重要であると感じた。今後は、指導者の立場として、今回の調査結果を参考にしながら、適切な対処方法が提供できるよう、引き続き研鑽していきたいと考えている。

参考文献

- 1) 江西教育学院学報 2007 年 28 卷 3 期「師範大学の体育学科における健康課題の検証」(中国語) 途相仁
- 2) 森田哲生、井形高明：各部位別障害の特徴、部位別スポーツ外傷、障害、脊椎、体幹(井形高明編)、南江堂、東京 P137-141,1997
- 3) 栗山節郎ほか、最近 2 年間のスキー外傷の傾向—159 点のアンケート調査より。整災外 25:P10-15,1982.
- 4) 河野卓也、高尾良英、他：当科におけるスポーツ外傷、障害の統計的検討、臨床スポーツ医学、6：P26-31,1989.
- 5) 栗山節郎ほか：当教室における最近 5 年間のスポーツ外傷、障害の統計的考察、昭医誌 42:P5,1982.
- 6) 種目別スポーツ障害の診療 林光俊 P4-11,2007
- 7) 阿部 均：メディカルチェックから知るスポーツ選手の腰痛とその対策。コーチング、クリニック 14：P12-16,2000
- 8) 栗山節郎：ARIEL machine による一流陸上競技選手の筋力特性、整外スポーツ医会誌 7:P75,1988
- 9) 武漢体育学院学報 2007.5「江蘇省大学生体質状況とライフスタイルの関連について」(中国語) 孙乡;戴剑松
- 10) <http://www.80075.com/BaoJianY-iXue/20080310/102914-1.ShtmI> (中国學術ウェブサイト)「北京市 1138 名大学生の健康障害行為状況」(中国語) 翟蓄;孙洁冰; 晓王智;张莉;申跃峰
- 11) 竹村夫美子：スポーツ医学 Q&A「黒田善雄、中寛之編、1、金原出版、1988. P.5-8.
- 12) 栗山節郎：プレイに復帰するためのリハビリテーション、テニスジャーナル 74:P108,1989.
- 13) 清水太雄、栗山節郎ほか：CYBEX-II による女性一流スキー選手膝関節損傷後の復帰について、4:P57,1987