

原 著

高校における部活動内での傷害調査 —四條畷学園大学リハビリテーション総合研究所の活動報告—

木下和昭¹⁾ 北川智美¹⁾ 長野 聖¹⁾ 森永敏博¹⁾ 廣島和夫¹⁾

¹⁾四條畷学園大学 リハビリテーション学部

キーワード

高校生、傷害調査、部活動

要 旨

四條畷学園大学内にあるリハビリテーション総合研究所ではアスリートサポート相談会(athlete support consultation 以下、ASC)を実施している。ASCにおける開設当初の調査が可能であった2005年1月から2014年12月までのASCの利用者の実態について調査・検討を行った。その結果、6月と9月に相談件数が多かった。また、陸上部は下腿と足関節の相談ではほぼ過半数を占め、バスケットボール部は足関節が54.1%と多かった。これに対し、水泳部は肩関節が56.1%と多い傾向であった。この結果から、春期を迎える前や長期休業に入る前に、セルフコンディショニングやトレーニングの指導を実施すること、競技特性に合わせたフィジカルチェックを実施する必要性が示唆された。

はじめに

近年、スポーツ界はランニングブームによるマラソン大会の人気や男子テニス界での快挙、また日本女子サッカー界の活躍などにより、男女を問わずスポーツ人口は増加を示しており、今後もスポーツへの関心は、より一層高まることが予想される¹⁾。一方でスポーツ人口の増加は、スポーツ傷害の増加を招く可能性も十分に考えられ、この現状を軽視できない。現状でも医療現場では、スポーツ傷害により復帰断念に至る取り返しのつかない場面に出会うことも少なくない。

現在の子どもの身体の特性は二極化しており²⁾、運動不足に伴う体力・運動能力が低下している者がいる一方で過度な運動によるスポーツ傷害を有している者が増加している。そのような学生が混在する高校でのクラブ活動は、運動強度の設定や傷害の予防対策が重要になり、また、異常時には速やかに対処することが重要であると考えられる。つまり、成長期を迎えている高校生の身体の異常には早期発見に努め、取り返しのつかない重度のスポーツ傷害に至るまでに対応することが重

要である。

本学のリハビリテーション総合研究所(以下、リハ総研)では、四條畷学園高校の運動部員を対象に、①部員への個別指導、②身体状況の説明とセルフコンディショニングやトレーニングの指導、③顧問への状況報告と情報交換、④身体運動からみたスポーツ傷害の研究や考察、⑤骨格標本などを使った身体運動のメカニズムの説明と自己チェックやコンディショニングに対する学生の意識の向上など³⁾に努めている。傷害予防はスポーツ医学の観点からも重要な領域の一つであり、特に成長期にある高校生のリハ総研の役割は非常に有意義であると考えている。

リハ総研の事業の一つとしてアスリートサポート相談会(athlete support consultation 以下、ASC)を実施している。その目的は主に①部員への個別指導、②身体状況の説明とセルフコンディショニングやトレーニングの指導、③顧問への状況報告と情報交換、⑤骨格標本などを使った身体運動のメカニズムの説明と自己チェックやコンディショニングに対する学生の意識の

向上である。ASCに相談がある場合は、まず選手は顧問へ相談し、その上でASCへ相談する流れで対応している。ASCでは、本学の理学療法学専攻の教員が対応を行い、理学療法学専攻の学生がそのサポートをしている。傷害を負っている利用者に関しては、①炎症症状、②疼痛(特に圧痛)、③各部位のストレステスト、④関節可動域の制限、⑤片脚スクワットのスクリーニングを行い、医療機関への受診が必要な利用者には啓発を実施している。

本研究の目的はASCにおける開設当初から現在までの利用者の実態を明らかにし、今後の活動をさらに有意義にするための資料として役立てることにある。

対象と方法

対象は調査が可能であった2005年1月から2014年12月までのASCの利用者の延べ人数とした。

なお、筆者がリハ総研に実働した2014年9月より、「水泳部」「陸上部」「バドミントン部」に対しASC啓発活動を実施している。

データ収集は、リハ総研内にあるパーソナルコンピュータのファイル情報を元に調査した。ファイル情報は毎開設時に利用者を記録しているファイルである。

調査項目は利用者人数、1回あたりのASCの利用者数、所属クラブ、相談部位、医療機関への受診とした。なお、相談部位は、疼痛を伴っている身体の部位とパフォーマンスの向上のための身体トレーニングの部位とした。また相談部位は、記録を開始した2012年以降の調査とした。1回あたりのASCの利用者数と医療機関への受診は、記録を開始した2014年9月以降の調査とした。

結果

1. 年別利用者数

ASCの延べ利用者数は1598名であった。年月別の利用者数を図1に示した。ASCは啓発活動をした2014年9月より、再度利用者数は増加傾向を示している。

2. 月別利用者数

月別の利用者数は6月が233名(15%)、9月が186名(12%)の順に多い傾向であった(表1)。

3. 1回あたりのASCの利用者数

2014年9月以降のASCの回数と利用者数を表2に示した。1回あたりのASC平均 4.2 ± 0.5 名の利用があった。

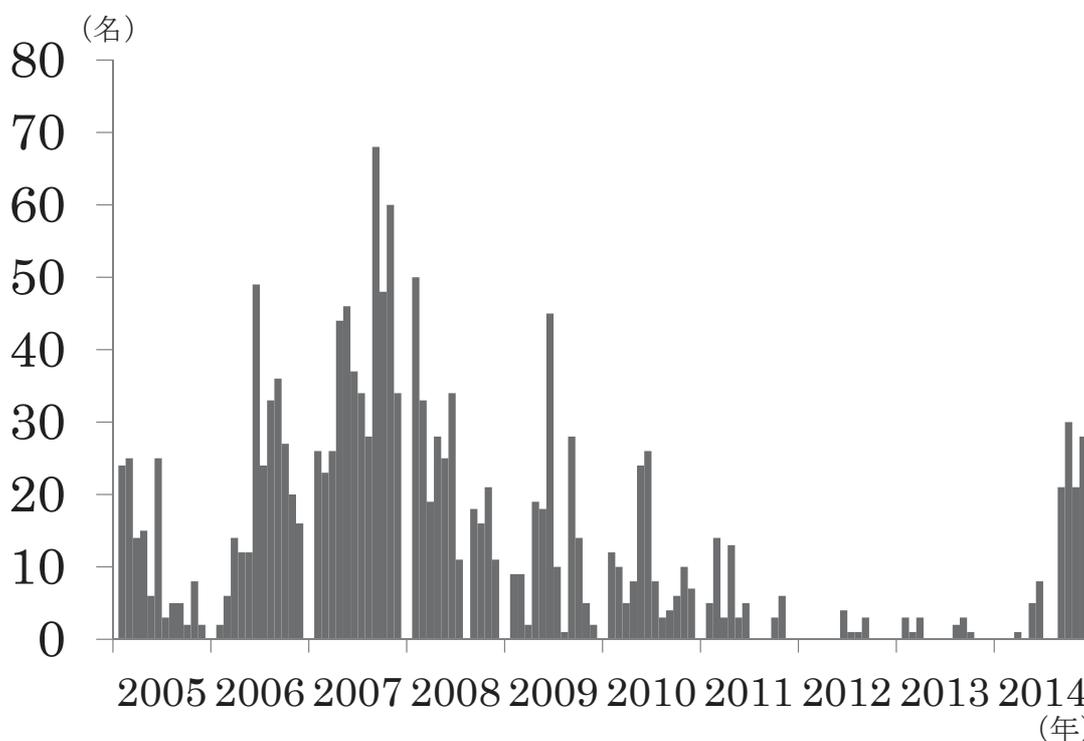


図1 スポーツサポート相談会の年月別の利用者数

※棒グラフは月別のスポーツサポート相談会の月別の利用者数を示している。

表1 スポーツサポート相談会の月別の利用者数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
2005年	24	25	14	15	6	25	3	5	5	2	8	2	
2006年	2	6	14	12	12	49	24	33	36	27	20	16	
2007年	26	23	26	44	46	37	34	28	68	48	60	34	
2008年	50	33	19	28	25	34	11	0	18	16	21	11	
2009年	9	9	2	19	18	45	10	1	28	14	5	2	
2010年	12	10	5	8	24	26	8	3	4	6	10	7	
2011年	5	14	3	13	3	5	0	0	0	3	6	0	
2012年	0	0	0	0	0	4	1	1	3	0	0	0	
2013年	3	1	3	0	0	0	0	2	3	1	0	0	
2014年	0	0	1	0	5	8	0	0	21	30	21	28	
合計	131	121	87	139	139	233	91	73	186	147	151	100	1598
	8%	8%	5%	9%	9%	15%	6%	5%	12%	9%	9%	6%	

表2 1回あたりのスポーツサポート相談会の利用者数

	開設回数	利用者数	1開設あたりの利用者数
9月	5	21	4.2
10月	7	30	4.3
11月	6	21	3.5
12月	6	28	4.7

4. 相談部位

相談部位の件数を表3に示した。相談部位は足関節が30件(22%)、肩関節が23件(17%)、下腿が22件(16%)と多い傾向を示した。

表3 スポーツサポート相談会での相談部位

	件数	
手指	1	1%
肩	23	17%
上腕	8	6%
胸部	1	1%
腰	16	12%
股	9	7%
大腿	1	1%
膝	17	13%
下腿	22	16%
足	30	22%
足部	8	6%
合計	136	

5. 所属クラブ別の相談部位

2012年度からの相談では陸上部、軟式テニス部、バスケットボール部、ソフトボール部、水泳部での利用があった。所属クラブ別の相談部位を表4に示した。陸上部は下腿が21名(27%)、足関節が28名(23%)の相談でほぼ過半数を占めた。またバスケットボール部は足関節が4名(57%)と多かった。これに対し水泳部は肩関節が23名(56%)と多い傾向であった。

6. 医療機関への受診

医療機関への受診を勧めた者は3名であり、いずれも医療機関へ受診した。その経過の概略を下記に示す。

症例 I

高校1年生、女性。脛骨内側に沿った歩行時痛を認めていた。スクリーニングの結果、脛骨内側縁の中央に強い圧痛を認め、片脚スクワットにも疼痛が認められていたため、医療機関の受診を勧めた。その間、疼痛に対しコンディショニング法とトレーニング、アフターケアなどを指導した。指導後、半月が経過しても寛解に至らず、医療機関を受診。精査の結果、シンスプリントと診断された。また同時に医療機関の理学療法士による評価・治療が施された。理学療法士より現場でのインソールの調整を依頼され、インソールの調整を実施した。医療機関の受診後は1ヶ月で疼痛の消失が認められた。現在はクラブ活動を継続している。

表4 クラブ別の相談部位

	陸上部		軟式テニス部		バスケットボール部		水泳部		ソフトボール部	
手指	0	0%	0	0%	1	14%	0	0%	0	0%
肩	0	0%	0	0%	0	0%	23	56%	0	0%
上腕	0	0%	0	0%	0	0%	8	20%	0	0%
胸部	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%
腰	11	14%	0	0%	0	0%	5	12%	0	0%
股	9	11%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
大腿	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
膝	12	15%	1	50%	2	29%	2	5%	0	0%
下腿	21	27%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%
足	18	23%	1	50%	4	57%	0	0%	7	100%
足部	7	9%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%
計	79		2		7		41		7	

症例Ⅱ

高校2年生、女性。2か月前に医療機関でアキレス腱損傷の診断でギプス固定を受けた。生活は、診察後より完全免荷にて両松葉杖歩行で過ごしていた。セカンドオピニオンの相談があり、ASCの後、スポーツ専門の医療機関の受診を行い、初診後にギプスを除去された。1ヶ月後にはダッシュ、ジャンプのみ禁止で、スポーツ復帰を目標に週3回のリハビリテーションを医療機関にて継続している。またASCでは、早期スポーツ復帰のため、患部外のトレーニングを実施している。(レポート作成時、受傷後3か月)

症例Ⅲ

高校1年生、女性。ASCの1ヶ月前より膝関節に運動時痛を訴え、ASC時には跛行が出現していた。スクリーニング検査では膝関節屈曲80°、伸展-10°であり、膝関節内側かに強い圧痛と荷重時痛も強く認められた。医療機関への受診を勧め、「タナ症候群」と診断された。現在は医療機関にて週3回のリハビリテーションを実施している。またASCでは、早期スポーツ復帰のため、患部外のトレーニングを実施している。

考察

本研究の結果より、ASCにおける相談部位の特徴が示された。今後、本研究所における活動を充実していく上で、特に重要であると考えられる項目について考察を加える。

ASCでは、6月と9月に相談件数が多くなっていた。要因としては、高校生の競技大会は春期に多く開催されていることが多く、春期大会終了後に疼痛に対するセルフケアの実施を試みる学生が多いことが推察される。福林⁴⁾はスポーツ活動において、冬期のスポーツ種目を除き春先から活動することが多く、外傷発生も春期が一番多いと報告している。また、渡会ら¹⁾は大学のアスレティックトレーニングルームでの対応として、4~6月が多いとし、本学のASCでもほぼ同様の傾向となった。また、9月は長期休業後であり、この時期にも高負荷の練習や長時間の練習等の後のセルフケアの実施を試みる学生が多いことが影響を及ぼしたものと考えられる。今回の結果を踏まえ、傷害予防には春期を迎える前や長期休業に入る前にセルフコンディショニングやトレーニングの指導を実施することが望ましいと考えられた。

また1回あたりのASCの利用者数は平均4.2±0.5名の利用があった。2014年9月からは、表1に示すとおり利用者の増加があり、啓発活動が奏効したことが伺えるが、クラブ顧問の傷害に対する意識は平素より高く、啓発活動が利用者増に直接つながったと推察される。今後、スポーツリハビリテーションを経験している卒業生やスポーツリハビリテーションの経験の場として、リハ総研の人員を増やす工夫を行い、環境面を整えたうえで、他クラブへの啓発活動の実施の必要性が考えられる。

傷害部位はグラウンドや体育館での走行や跳躍を必要とするクラブでは下肢に多く、そうでない水泳部で

は肩関節の相談が多かった。また、急激なストップや切り返しを繰り返す競技種目であるバスケットボール部では足関節が多かった。葛原ら⁵⁾は、バスケットボールチームの傷害調査において、足部や足関節の傷害が多かったとしている。また片山ら⁶⁾は、水泳選手において、腰部や肩関節の障害が多いとしており、これらの結果はスポーツ特性による傷害調査での先行研究と同様の結果であり、大きな差異はなかった。これらは、競技に要求されるパフォーマンスの違いが、相談部位の特徴にまで反映されており、各クラブで傷害予防を実施する部位は画一的に実施するのではなく、個々のクラブへの対応が必要である可能性を示唆している。競技特性および相談部位を検討した上で、クラブ別に重要なストレッチやトレーニングを指導することが今後重要であることが考えられる。また、啓発後の利用者数の増加からも、ASCを利用してない傷害者や将来傷害を発生する可能性を有した潜在的利用者の発掘も大切であると考えられる。さらに、クラブ別での筋力や柔軟性等のフィジカルチェックを行い、傷害予防を行うことが極めて重要である可能性が考えられた。

ASCへ相談してきた利用者の中には、医療機関での診察が必要であると判断した者もみられた。リハ総研は、医師が常駐していないため、医療機関での診察・検査が必要な利用者に関しては、早期に医療機関への受診を勧める必要がある。しかし、現在のASCではスクリーニングを実施しているが、検査者の主観的評価で判断されていることが多い。今後、スポーツ傷害の悪化や傷害の程度の判断を誤ることにならぬように、客観的なデータに基づいたスクリーニングの作成が重要であると考えられる。またそのようなスクリーニングは、顧問や選手などにも提示し、重大なスポーツ傷害を未然に防止することが重要であることが考えられた。

今後、他のクラブへの啓発活動を行うこと、各クラブへのスポーツ傷害の予防の徹底をはかり、四條畷学園全体に対する運動機能の評価や傷害予防へのサポートを行う機関として、充実することが重要であると考えられる。

引用文献

- 1) 渡会稔、山口貴久、小田桂吾ほか：仙台大学の競技スポーツにおける傷害調査．仙台大学紀要 45（2）：81-87, 2014.
- 2) 武藤芳照：学校における運動器検診の整備・充実に向けて—発育期のスポーツ傷害の予防—．小児保健研究 69（2）：273-277, 2010.
- 3) 橋本雅至、小柳磨毅、武岡健次ほか：スポーツ現場における傷害予防に対する試み．日本臨床スポーツ会誌 13（3）：391-397, 2005.
- 4) 福林徹：スポーツ安全保険におけるスポーツ外傷発生調査．日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 2011（2）：17-32, 2011.
- 5) 葛原憲治、井口順太、井上鎮子ほか：bjリーグにおけるプロバスケットボールチームの傷害分析～3年間の前向き研究～．日本臨床スポーツ会誌 21（1）：187-193, 2013.
- 6) 片山直樹、石川知志、金岡恒治ほか：一流水泳選手の水泳に伴う外傷・障害．整スポ会誌 20（1）：34-41, 2000.

Activity report of Comprehensive Rehabilitation center in Shijonawate Gakuen University

Kazuaki Kinoshita RPT¹⁾ Tomomi Kitagawa RPT¹⁾ Kiyoshi Nagano RPT PhD¹⁾,

Toshihiro Morinaga RPT PhD¹⁾ Kazuo Hiroshima MD PhD¹⁾

¹⁾ Faculty of Rehabilitation Shijonawate Gakuen University

Key words

High school student, acute and chronic injuries, athlete

Abstract

The purpose of this study is to investigate the actual situation of Comprehensive Rehabilitation center in Shijonawate Gakuen University. Subjects were total number of users of the center from January 2005 to December 2014. Survey items are the total number of user number, the number of users per day, belonging club, the affected body part and the medical consultation. Number of the user was greater in June and September. In addition, the affected body parts were closely related with features of the belong club. Therefore, the content of guidance for self-conditioning and training are important before spring and the long-term holiday. The physical examination for each club member will lead to the prevention of injury.