スポーツ選手の膝関節障害

長崎三菱病院整形外科

茅野 丈二・瀬 良 敬 祐

中 村 泰

長崎大学整形外科

乗 松 敏 晴

Knee-Joint Ailment Experienced by Athletes

by

J. Kayano K. Sera Y. Nakamura

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki Mitsubishi Hospital

and T. Norimatsu

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

A knee-joint ailment survey was performed recently by questionnaire, physical examination, and X-ray test, on 59 athletes who were members of Mitsubishi Nagasaki Shipyard & Engine Works Rugby, baseball, and women's basketball teams, with the following results.

1. Of the 59 athletes, those who had experienced the knee-joint pain were 31 (or 53%) in total.
2. In terms of frequency, the knee-joint pain was experienced by basketball, by Rugby forwards, by baseball players, and then by Rugby backs in that order, the second indicating a tendency to suffer the severest knee damage.
3. The effects of the knee-joint ailment on the athletes' daily lives were found to be relatively minor. Nevertheless, the athletes' motions in their sports were adversely affected in one way or another.
4. Therapies employed to cure the knee-joint ailment include the medication, injection, hot compress, massage, acupuncture, and finger-press treatment, all being used about as frequently.
5. Of six patients who had undergone operation, five retired from the active service, from which it can be said that it is extremely difficult for athletes, once operated on, to come back as active players.

はじめに

スポーツ選手の膝障害には半月板損傷、靱帯損傷、捻挫、関節炎等多く見られる。特にスポーツの場合、瞬間的に大きな力が同一方向に繰り返し働く為、損傷の種類も一般日常生活における損傷、労働災害、交通事故などと異なるものと思われる。また、スポーツ選手の場合、障害部位や程度はもちろん、治療法、

リハビリテーションの良否によってその人の選手生命を左右することも多い為、早期に正確な診断をつけ、適切な治療と訓練が必要である。更に、障害を防止し、早期の現役復帰を行なわせる為には、彼らがどのようなトレーニングをし、どのような体力状況にあるかを知る必要もある。

今回、そのような目的、実業団スポーツクラブ三菱重工業長崎に所属するラグビー部、硬式野球部、女子バ

スケッチ部の選手を対象に、アンケート、検診、レントゲン検査を行ない、彼らの膝関節障害の状況を調査した。その中から今回は、アンケートを中心に報告する。

I. 調査対象

ラグビー 17名、硬式野球 27名、女子バスケット 15名の計59名である。平均年齢はそれぞれ26.8才、22.5才、19.6才である。競技開始年齢は野球、バスケットが13才で、ラグビーは15才である。1日の練習時間は野球が5時間と長い、バスケットやラグビーはそれ程長時間の練習は行っていない(表1)。

表 1

	人数	競技開始年齢	平均年齢	1週間の練習日	1日平均練習時間
ラグビー	17名	15才	26.8才	6日	2時間
野球	27名	13才	22.5才	6日	5時間
バスケット(女子)	15名	13才	19.6才	6日	3時間

また、ラグビー部に関してはスポーツ内容の違いを考慮してフォワードとバックスに分けて比較検討した。

II. 結果

1. 膝関節痛の経験の有無では、経験のある者が59名中31名と半数を越え、バスケット、フォワード、野球、バックスの順である(表2)。

表2 膝関節痛の経験の有無

		有	無
フォワード	9	6	3
バックス	8	3	5
野球	27	11	16
バスケット	15	11	4
計	59	31	28

表3 これまで経験した膝関節痛の程度

	休養を要す	運動に支障あり	運動に支障なし
フォワード	5	1	0
バックス	1	1	1
野球	4	4	3
バスケット	3	5	3
計	59 (31)	13	11

2. これまで経験した膝関節痛の程度では、「休養を要する」者が13名で、疼痛経験者の半数弱である(表3)。

3. 膝関節痛の日常生活への影響をみると、「時々障害がある」がフォワード、野球に多く、バスケット、バックスでは「全く障害がない」が多い。しかし、全般的に日常生活への影響はあまり問題となっていないようである(表4)。

表4 膝関節痛の日常生活への影響

	非常に障害がある	障害がある	時々障害がある	全く障害はない
フォワード	9 (6)		5	1
バックス	8 (3)			3
野球	27 (11)		8	3
バスケット	15 (11)	1	2	8
計	(31)	1	15	15

4. 運動への影響をみると、気にならないと答えた者は7名で残り24名は何らかの形で運動への影響が見られる(表5)。

表5 膝関節痛の運動への影響

	絶えず痛む	時々痛む	運動開始時に痛む	運動中に痛む	運動後に痛む	気にならない
フォワード	9 (6)	1	3		1	1
バックス	8 (3)	1	1			2
野球	27 (11)	8	1	1		1
バスケット	15 (11)	4	1	3		3
計	59 (31)	1	16	2	5	7

5. これまで彼らが受けてきた治療をみると、投薬、注射、温熱と、マッサージ、針灸、指圧がそれぞれ同程度で、これといった決まった治療は受けていないようである。また、手術をした者が3名いるが、3

表6 これまで受けた治療法

	投薬	注射	温熱	マッサージ	針灸	指圧	手術	放置
フォワード	9 (6)	3	3	2	2	2	2	1
バックス	8 (3)	1	1	1	1	1	1	1
野球	27 (11)	2	4	2	3	3	1	2
バスケット	15 (11)	3	3	1	2	5	1	3
計	59 (31)	9	11	6	8	11	5	7

表 7

症 例	所属クラブ	病 名	術 名	現 況
1 27才 M	ラグビー	右膝外側半月板損傷	半月板摘出術	退 部
2 24才 M	野 球	半月板損傷	関節鏡下に切離	〃
3 27才 M	〃	右膝内側側副靱帯損傷 右膝前十字靱帯断裂	関節形成術	マネージャー
4 22才 F	バスケット	左膝外側側副靱帯損傷 左膝外側半月板損傷 左膝前十字靱帯不全断裂	靱帯形成術	退 部
5 19才 F	〃	右膝外側半月板損傷	半月板摘出術	現 役 選 手
6 18才 F	〃	〃	〃	退 部

名とも半月板損傷である。しかし、うち1名は最近関節痛の為退部している(表6)。

6. レントゲン検査は、バスケット15名30関節、フォワード4名8関節、ボックス、野球各1名2関節計21名42関節に行なった。バスケットでは4関節に骨棘形成を軽度みるだけで、あまり骨変化はみられない。フォワードでは4名6関節に骨棘形成が、3関節に関節内遊離体が、1関節には関節裂隙の狭小化と骨硬化を呈する高度の変形を伴う像もみられた。野球、ボックスの2名には著変はなかった。

III. 考 察

スポーツにおいてランニング、ジャンプなどの基本動作の中心をなすのは膝関節であり、障害の最も起こり易い部位である。

今回の調査対象とされた選手たちは、それぞれ日本のスポーツ界の第1線で活躍している者たちである。運動歴が長く、運動量も多いが、計画されたプログラムの中で、細心の注意をはらって毎日トレーニングをつんでいる。

調査結果を検討してみると、膝関節痛の経験の頻度はバスケット群が11名(73%)と高いが、そのうち休養を要する者は3名(20%)にすぎず、疼痛経験者に対する割合は27%と4群中最低であった。これと対照的に、フォワードでは休養を要する者が5名(56%)で、疼痛経験者6名中5名である。このことは、バスケットにおける膝関節障害は一般に言われる様に高率であるが、その障害の程度は軽く、最も強く膝を痛めるのはフォワードではないかと思われる。これはレントゲン上でも、フォワードには多くの骨変化が見

られたが、バスケットにはほとんど変化が見られなかったことから推察できる。

治療に関しては、これといった決め手はなく、各選手それぞれいろいろな治療を受けており、半分はあきらめているといった傾向も見られる。

ここで過去4年間に当科で膝の手術を行なった対象クラブの部員6名について検討する(表7)。

手術を行なったのは、ラグビー1名、野球2名、バスケット3名である。半月板切除を行なった者が3名で2名が退部している。関節鏡下に辺縁切離したものが1名でこの者も最近膝関節痛の再発を理由に退部した。更に関節形成術、靱帯形成術を行なった各1名もそれぞれ現役を退いている。このように見ていくと、手術例6名のうち現役に残っているのはわずか1名であり、その1名も反対側の膝及び腰を痛め、通院しながら練習を続けているといった現状である。

このことは、手術した選手の現役復帰がいかに困難かということを示すのみでなく、一カ所を痛めると、他の部位をも痛め易くなるということも示している。更に、彼らが一流の選手であればある程、運動のレベルは高く、けがをして長期にわたってギブスをまいたり、入院したりすれば、それだけで現役復帰が困難となり、選手生命が終わってしまうのである。そしてそのことは、スポーツ選手として入社してきた彼らにとって、社員として職場に留まることをも困難にすることさえある。その為、彼らは痛みをこらえ、テーピングなどをして外傷を防止しながら、練習、試合を行っている。

ま と め

1. これまで膝関節痛を経験した者は59名中31名(53%)であった。
2. 膝関節痛の発現頻度はバスケット、フォワード、野球、バックスの順であるが、最も強く膝を痛め易いのはフォワードである。
3. 日常生活への影響はあまりないが、運動への影響は何らかの形である者が多い。
4. 治療は、投薬、注射、温熱とマッサージ、針灸、指圧が同程度に行なわれているが、これといった決め手はないようである。
5. 当科での手術例6名を見ると、5名が現役を退いており、手術した選手の現役復帰がいかに困難かを再認識させられた。

文 献

- 1) 整形外科 Mook 8. 膝内障とその周辺。
- 2) 整形外科 Mook 9. 膝の損傷。
- 3) 城所靖郎ほか：スポーツ診療所における膝障害の統計的観察，災害医学，19，753，1976。
- 4) 姫野礼吉ほか：当教室における過去10年間の膝関節スポーツ障害の統計的観察，災害医学，19，761，1976。
- 5) 高決晴夫ほか：スポーツ外傷としての膝半月損傷について，災害医学，19，797，1976。
- 6) 中嶋寛之：膝半月板切除術後のスポーツ活動，災害医学，20，949，1977。
- 7) 小林 昌ほか：膝関節 meniscus 摘出術後の愁訴およびX線変化について，整形外科，24，95，1973。
- 8) 中嶋寛之：スポーツ外傷としての膝内障，整形

外科，24，373，1973。

- 9) 腰野富久：スポーツ選手の膝レ線所見，臨整外，9，38，1974。
- 10) 黒沢 尚：半月切除術の予後，整形外科，27，825，1976。

討 論 福岡整形外科病院 小林 晶

スポーツ選手として学校なり，勤務なりに入学，入社した人にとっての損傷後の復帰の可否は重大問題である。

私も多くの発言者と同様，適確な診断と治療をすること，手術の適応があれば直ちに行うことが大切だと思う。

回 答 長崎三菱病院 茅野 丈二

スポーツ選手の膝障害の場合，その予防が最も大切である。具体的には，各選手の体力状況（大腿，下腿周径等）を日常的にチェックし，外傷（障害）のあった場合，データー上その値の回復するまで試合などに出ないようにする。また，適切なテーピングなどを行なう。

追 加 福岡大学 高岸 直人

Knee については sport 選手では手術が考えられるような case は出来るだけ早期に手術を行ない術後から出来るだけ早期に muscle-training を行なうべきである。このようにして valley-ball の選手で menisectomy 後全日本選手として活躍した症例を持っている。