



大学柔道における入学時整形外科的 メディカルチェック報告

宮崎誠司 (スポーツ医科学研究所、体育学部武道学科) 上水研一郎 (体育学部武道学科)

井上康生 (体育学部武道学科) 塚田真希 (体育学部武道学科)

大川康孝 (体育学部武道学科) 中西英敏 (体育学部武道学科)

Orthopedic medical check-up report on admission to university judo players

Seiji MIYAZAKI, Kenichiro AGEMIZU, Kosei INOUE, Maki TSUKADA,
Yasutaka OKAWA and Hidetoshi NAKANISHI



Abstract

We analyzed the injured condition for 573 Judo players before university admission. Cases that need active treatment were 9.1%, but more than 90% had findings that needed to be monitored. In the lumbar spine and elbow joint, X-ray abnormalities were present with or without symptoms. Anterior cruciate ligament injuries occurred in 10% of the cases, and most required surgery. Joint laxity and malalignment of lower limbs were associated with trauma occurrence

(Tokai J. Sports Med. Sci. No. 32, 41-45, 2020)

I. 緒言

柔道は外傷・障害の多いスポーツと言われているが、外傷や障害の症例報告、試合における発生頻度は散見されるが、外傷および障害のデータは少なく中学、高校におけるスポーツ振興センターの保険制度の資料や大学生の報告が見られるに過ぎない¹⁻³⁾。しかし、柔道は夏季オリンピックの正式種目であるばかりでなく中学、高校、大学生を合わせると国内で10万人以上が行う競技である。競技力が高い選手の障害状況や身体的特徴を把握し、負傷を負っても遅滞することなく確実に復帰するためのスポーツ外傷のメディカルチェックの

情報は重要である。そこで本研究は競技経験が長く、競技能力が高いグループを対象とした調査を行ったので報告する。

II. 対象と方法

1. 対象

2004-2018年に大学体育会柔道部に入部した新入生573名(男性444名、女性129名)を対象とした。本対象群は高校までに多くのものが全国大会に出場した経験のある競技歴並びに競技実績の高い群である。実施期間は大学入学直前に行ったもので、大学入学後の外傷が起こる前の調査である。

表1 対象者の階級ごとの人数
Table 1 Number of people for each category

		名			名
男子	60kg	47	女子	48kg	11
	66kg	63		52kg	24
	73kg	78		57kg	30
	81kg	67		63kg	22
	90kg	69		70kg	21
	100kg	60		78kg	8
	100kg超	60		78kg超	13

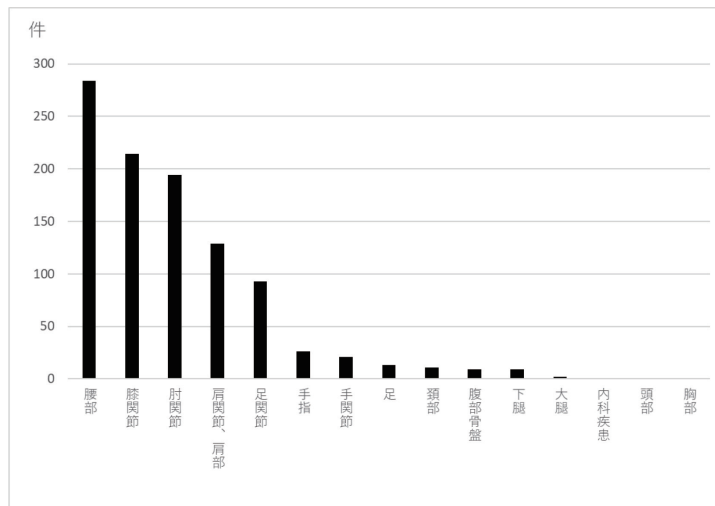


図1 B群における部位別の比較
Fig. 1 Number of cases by group in group B

対象者の平均身長は170.7±8.4cm（男子173.5±6.7、女子160.9±5.5）、平均体重81.7±20.6kg（男子85.9±19.7、女子66.9±16.5）、平均経験年数10.3±2.8年（男子10.5±2.8、女子9.8±2.9）であった。男女階級ごとの人数を表1に示す。

2. 方法

これまでに受傷した既往歴、現症並びに身体的特徴として関節弛緩性、下肢筋タイトネス（ハムストリング）、下肢アライメントを調査した。既往歴並びに現症はA群：すぐに対処が必要なもの、B群：外傷・障害に対して経過観察などが必要、C群：既往はあるが経過観察は必要ないの3段階に分類した。さらに学外の医療機関に依頼しX線の所見（肩、肘、腰椎、膝、足関節および既往歴、理学所見が陽性で必要と評価された部位）を

評価した。評価は日本整形外科学会専門医並びにスポーツ医を所有する医師が行った。2群の独立性の検定にはPearson's chi-square testを行った。本研究は東海大学医学部臨床研究審査委員会の承認（16R221）を得て行った。

Ⅲ. 結果

1. 既往歴並びに現症

A群52名52件（9.1%）、B群520名（90.1%）1008件、C群243名（42.4%）355件であり、ほぼ全員が何かしらの所見を持っていた。

A群では膝関節20件、肘関節7件、足関節6件、肩関節4件、その他であり、術後のものか1か月以内の新しい外傷がほとんどであった。

表2 階級別の関節弛緩性陽性率
Table 2 Positive rate of joint laxity in each category

	階級	陽性率(%)		階級	陽性率(%)
男子	60kg	6.4	女子	48kg	45.5
	66kg	4.8		52kg	20.8
	73kg	7.7		57kg	16.7
	81kg	7.5		63kg	50
	90kg	7.2		70kg	38.1
	100kg	11.7		78kg	12.5
	100kg超	11.7		78kg超	46.2

B群では腰部、膝関節、肘関節、肩関節の順に多かった(図)。腰部では280名(48.9%) 284件(臨床所見あり117件、画像所見あり240件)と全体の半数以上が有症状またはXP上の異常を有していた。特に脊椎分離症は136名(23.7%)に見られ、26名(分離症の19.0%)が自覚的腰痛を有していた。膝関節部では198名(37.3%) 214件(身体所見あり168件、画像所見あり97件)で膝前十字靭帯再建術後(半月板縫合・切除同時)は48名(8.4%) 51件、前十字靭帯の不安定性を有するが未手術のもの23名(4.0%) 23件、半月板損傷術後に症状または画像変化があるもの24名24件(4.2%)、内側側副靭帯損傷後2度以上の不安定性があるもの43名46件、オスグッド遺残症38名43膝でそのうち現在疼痛あり3名3膝であった。肘関節では178名(31.1%) 194件(身体所見あり68件、画像所見あり152件)で肘関節痛・可動域制限は58名(10.1%) 62件に認められ、肘関節遊離体、骨棘などの骨性の変化は140名(24.3%) 148件、画像所見(-)で疼痛か可動域制限がある者20件、画像所見(+)で疼痛か可動域制限は42件認められた。尺側の不安定性は9件認めた。肩関節では118名(20.6%) 129件(身体所見あり98件、画像所見あり37件)であった。このうち肩関節(亜)脱臼・関節唇修復術後25件、肩関節の不安定性を有するが未手術のもの、24名(4%) 26件、肩鎖関節(亜)脱臼の遺残27件(疼痛あり5件)であった。

2. 関節弛緩性、筋タイトネス(ハムストリング)、下肢アライメント

1) 関節弛緩性

関節弛緩性(7項目のうち4項目以上)は77名(13.4%) (男性444名中36名(8.1%) 女性129名中41名(31.8%))と女性が有意に高い割合を示した。階級別に特徴づけるようなものは認めなかった(表)。

関節弛緩性を肩関節(亜)脱臼の既往と比較すると関節弛緩性(+)では77名中14名(18.2%)、496名中35名(7.0%)と関節弛緩性を有する者が有意に高い頻度であった($P < 0.01$)。また膝前十字靭帯損傷の既往と比較すると関節弛緩性(+)では22名中14名(28.6%)、496名中39名(7.8%)と関節弛緩性を有する者が有意に高い頻度であった($P < 0.01$)。

2) タイトネス

タイトネスのうち、ハムストリングのみの評価をする。ハムストリングのタイトネスは573名中58名(10.2%)に認められ、男性444名中52名(11.7%) 女性129名中6名(4.7%)と男性が有意に高い割合を示した。階級別に特徴づけるようなものは認めなかった(表)。

ハムストリングのタイトネスを脊椎分離症(画像で確認できたもの)と比較するとタイトネス(+)では136名中12名(8.9%)、タイトネス(-)では437名中46名(1.05%)であるが有意な

表3 階級別のハムストリングタイトネスの陽性率
Table 3 Positive rate of tightness (Hamstring) in each category

男子		女子	
階級	陽性率(%)	階級	陽性率(%)
60kg	14.9	48kg	9.1
66kg	7.9	52kg	0
73kg	7.7	57kg	3.3
81kg	17.9	63kg	4.5
90kg	5.8	70kg	9.5
100kg	13.3	78kg	0
100kg超	16.7	78kg超	7.7

表4 階級別の下肢x脚陽性率
Table 4 Positive rate of genu valgus in each category

男子		女子	
階級	陽性率(%)	階級	陽性率(%)
60kg	0	48kg	0
66kg	4.8	52kg	8.3
73kg	5.1	57kg	6.7
81kg	9	63kg	9.1
90kg	8.7	70kg	9.5
100kg	13.3	78kg	62.5
100kg超	40	78kg超	38.5

差は認めなかった。

3) 下肢アライメント (X脚)

下肢アライメントのうちX脚は573名中68名(11.9%)に認められ、男性444名中51名(11.5%)、女性129名中17名(13.1%)女性が有意に高い割合を示した。階級別にみると男女とも重量級に高い割合を示していた(表)

X脚を膝前十字靭帯損傷の既往と比較するとX脚(+)では58名中12名(20.7%)、X脚(-)では515名中49名(9.6%)とX脚(+)である者が有意に高い頻度であった($P < 0.01$)。

IV. 考察

本研究は、競技力の高い柔道選手の大学入学時つまり高校生までの外傷を調査した研究である。高い頻度で腰部の画像所見、膝関節の靭帯損傷、肘関節の変形性障害、肩関節(亜)脱臼、肩鎖関節(亜)脱臼は柔道選手に多い特徴的な障害である^{1,2)}。これらのグループは今後も高いレベルでの競技を行う上で今後の外傷発生時の評価(過去の障害程度との比較)や治療方針の決定、さらには身体的特徴の把握から各自に合わせたコンディショニングの方法を考慮する必要がある。

参考文献

- 1) 宮崎誠司(2011), 柔道～学校管理下における外傷発生調査から(正規体育授業と体育的部活動中の比較)～, 公益財団法人日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会, 平成23年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告Ⅱ日本におけるスポーツ外傷サーベイランスシステムの構築—第2報—, pp. 59-62.
- 2) 恩田哲也, 有賀誠司, 寺尾保, 中村豊, 宮崎誠司, 佐藤宣践, 岩川武久(大学柔道部員における傷害発生の実態調査, 東海大学スポーツ医科学雑誌, 11. pp 44-51
- 3) 宮崎誠司, 中村豊, 山路修身, 内山善康, 戸松泰介(1997)大学柔道選手における傷害の現状, 東海大学スポーツ医科学雑誌, 9. pp 9-12