

大学ラグビー選手におけるメディカル チェックについて

—ポジションの違いによる特徴—

廣瀬文彦¹・齊藤武利²

(¹帝京大学医療技術学部；²白鷗大学教育学部)

1. はじめに

ラグビーは、タックルやスクラムといった身体接触（コンタクトプレー）が認められているスポーツである。しかし、同じラグビー選手であっても、フォワード（以下FW）とバックス（以下BK）というポジションの違いによって、経験するコンタクトプレーは異なっている。そのため、ポジションの違いによって傷害受傷の危険性も異なっていると考える。

そこで、本研究は、ラグビー選手を対象にメディカルチェックとして関節弛緩性検査と徒手検査を行ない、ポジションごとの特徴を調べることを目的とした。

2. 方法

2-1. 対象者

大学ラグビー選手43名（FW25名、BK18名）を対象にした。

2-2. メディカルチェック項目

関節弛緩性検査と徒手検査を採用した。関節弛緩性検査とは、運動方向は正常であるが、過剰な可動性を有している場合に陽性となり、関節の柔軟性を評価する検査である。一方、徒手検査は、関節動揺性および関節不安定性を評価する方法である。関節動揺性および関節不安定性とは、異常な運動方向への過剰な可動性を有している場合に陽性となり、傷害等の原因による関節の異常を評価する検査である。

2-3. 関節弛緩性検査方法

関節弛緩性検査は、東大式全身弛緩性テスト (general joint laxity test) (図1) を利用した。検査部位は、上下肢の6つの関節と体幹の脊柱の可動性を評価し、点数化した。

①手関節

手関節を掌屈し、母指が前腕につく場合を陽性とした。

②肘関節

肘関節の過伸展が15度以上ある場合を陽性とした。

③肩関節

背中で指が握れた場合を陽性とした。

④膝関節

膝関節の過伸展が10度以上ある場合を陽性とした。

⑤足関節

足関節の背屈が45度以上ある場合を陽性とした。

⑥脊柱

立位体前屈で手掌が床につく場合を陽性とした。

⑦股関節

立位で股関節をつま先が180度開く場合を陽性とした。

以上の7項目について、陽性の場合を1点、左右がある場合はそれぞれ0.5点とし、7点中4点以上で全身の関節弛緩性があると判定した。

大学ラグビー選手におけるメディカルチェックについて

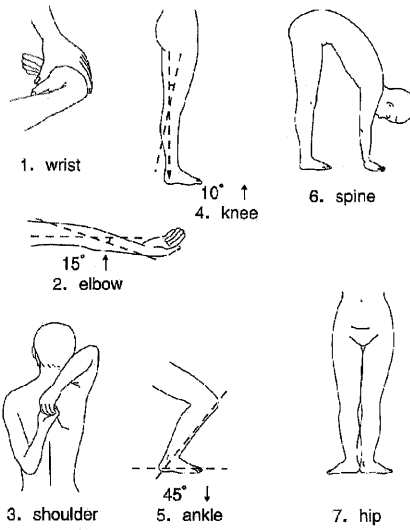


図1 東大式全身弛緩性テスト

2-4. 徒手検査

一般的に用いられている傷害の評価法を7部位について行った。

①頸部

頸部の神経障害の有無を検査するために、Jackson test と Spurling test を行った (図2)。



図2 Jackson test (左) Spurling test (右)

②肩関節

肩関節の不安定性を検査するために Anterior apprehension test と Sulcus test を行った (図3)。

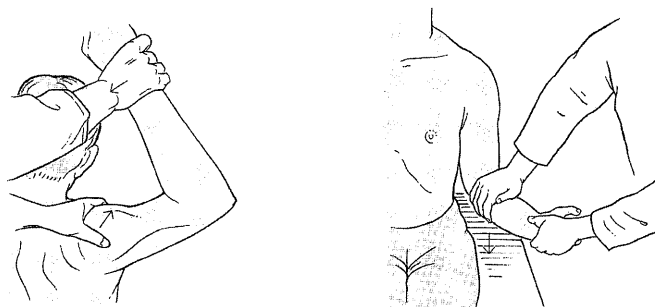


図3 Anterior apprehension test (左) Sulcus test (右)

③肘関節

肘関節の不安定性を検査するために、外反進展負荷テスト、外反ストレステスト、内反ストレステストを行った (図4)。

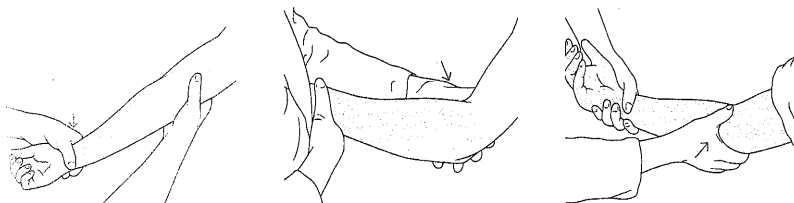


図4 外反進展負荷テスト (左) 外反ストレステスト (中)
内反ストレステスト (右)

④股関節

股関節の不安定性を検査するために、Patrick test を行った (図5)。

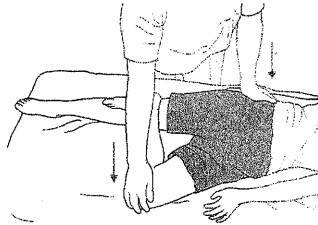


図5 Patrick test

⑤膝関節

膝関節の不安定性を検査するために、Lachman test、Sagging sign、外反ストレス テスト、内反ストレス テストを行い、半月版損傷の検査をするために、McMurray test を行った (図6)。

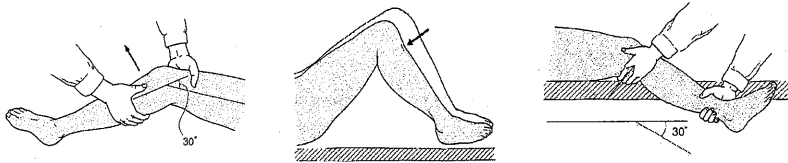


図6 Lachman test (左) Sagging sign (中) 外反ストレステスト (右)

⑥足関節

足関節の不安定性を検査するために、内反ストレステストと前方引き出しテストを行った。

⑦腰部

腰部の神経障害の有無を検査するために、SLR (straight leg raising) test と FNS (femoral nerve stretch) test を行った (図7)。

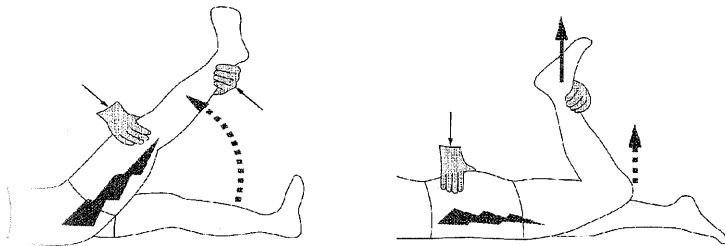


図7 SLR test (左) FNS test (右)

2-5. データの収集方法

関節弛緩性検査は、検査法について十分な説明を受けた2名の験者が行なった。徒手検査は同一の柔道整復師が対象者全員に対して行なった。

2-6. 検定方法

関節弛緩性検査の結果は、全身弛緩性陽性の人数をポジションで比較した。さらに、部位別の関節弛緩性陽性数を平均値±標準偏差で表し、検定を一元配置分散分析で行った。統計的有意水準は5%とした。徒手検査の結果は、全選手およびポジションごとの陽性率を比較した。

3. 結 果

3-1. 関節弛緩性結果

全身の関節弛緩性の結果、4点以上（陽性）の選手はFWの3名であった（表1・図8）。ポジション別および部位別の陽性数は、有意な差が認められなかった（図9・図10）。

部位別の関節弛緩性の結果、FW、BKとも股関節の点数が高く、次いで脊柱の順であった（表2・図9）。平均陽性数のポジション間の比較は、有意な差が認められなかった（表2）。

	FW	BK	全体
0.0～0.5	6	2	8
1.0～1.5	10	6	16
2.0～2.5	2	5	7
3.0～3.5	4	5	9
4.0～4.5	1	0	1
5.0～5.5	2	0	2
6.0～7.0	0	0	0

表1 全身の関節弛緩性度数分布

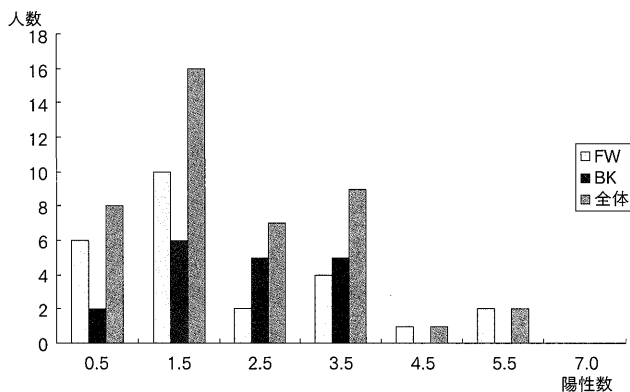


図8 全身の関節弛緩性陽性人数

	肩関節	肘関節	手関節	股関節	膝関節	足関節	脊柱	合計
FW	0.14±0.23	0.05±0.15	0.11±0.21	0.64±0.49	0.05±0.15	0.12±0.21	0.20±0.46	1.84±1.61
BK	0.19±0.25	0.19±0.14	0.19±0.20	0.67±0.49	0.19±0.12	0.19±0.20	0.39±0.50	1.92±1.10
P 値	0.334	0.846	0.838	0.861	0.595	0.963	0.464	0.765
全体	0.18±0.24	0.05±0.15	0.10±0.20	0.65±0.48	0.04±0.14	0.10±0.20	0.33±0.47	1.90±1.40

平均陽性数±標準偏差

P 値は FW と BK の平均の比較

表2 部位別の関節弛緩性結果

大学ラグビー選手におけるメディカルチェックについて

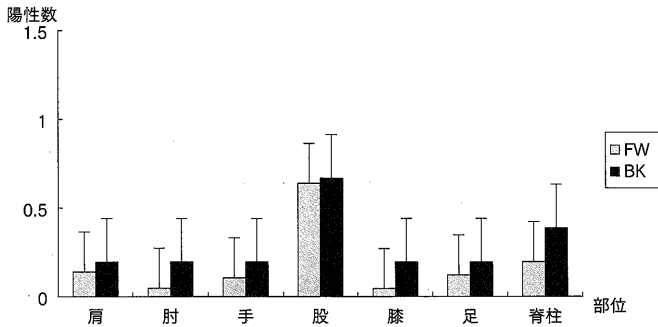


図9 部位別の関節弛緩性陽性数

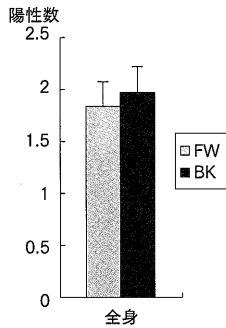


図10 全身の関節弛緩性陽性数

3-2. 徒手検査結果

全体では、膝関節および足関節の陽性率が高く、次いで肩関節の順であった。FWでは、足関節の陽性率が高く、次いで膝関節であった。BKでは、膝関節の陽性率が高く、次いで肩関節であった。(表3・図11)

	肩関節	肘関節	股関節	膝関節	足関節	腰部	頸部	合計
FW	6	2	3	12	20	0	0	43
	14%	5%	7%	28%	47%	0%	0%	100%
BK	13	2	2	17	8	0	2	44
	30%	5%	5%	40%	19%	0%	5%	100%
全体	19	4	5	29	28	0	2	87
	44%	9%	12%	67%	65%	0%	5%	100%

上段：陽性数

下段：陽性率

表3 徒手検査結果

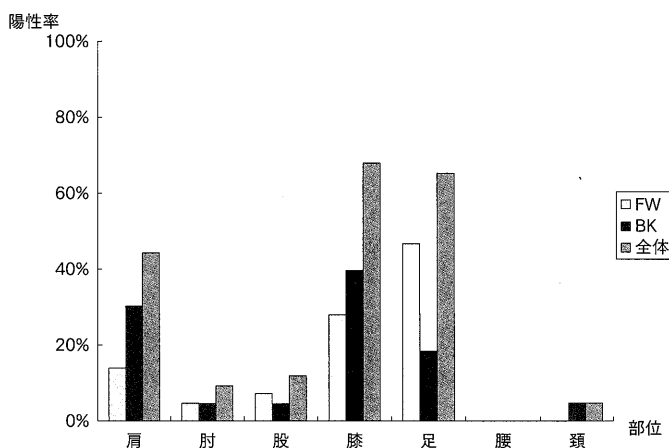


図11 徒手検査結果陽性率

4. 考察

本研究では、大学ラグビー選手に行ったメディカルチェックの結果を考察した。

4-1. 関節弛緩性

関節弛緩性は、先天的な要因が大きいと考えられている。さらに、今回調査をしたラグビー部員は、大学のリーグ戦に所属しており、最低3年以

上の競技経験を有している。そのため、競技継続を断念せずに選抜されてきた選手である。その環境でBKにおいては関節弛緩性を有している選手は致命的であったと考えられる。

股関節は、大腿骨頭が寛骨の臼蓋にはまっており、安定した構造をしている。そのため、関節弛緩性が原因になる股関節脱臼は起こりにくいといわれている。それゆえ、股関節の関節弛緩性を有していたとしても、競技継続に問題になることは少ないと考えられる。

4-2. 徒手検査

FWはセットプレーといわれるスクラムやラインアウト、キックオフなどがあり、さらに、それらのプレーがグラウンドのあらゆる場面で起こるため、移動するためにランニングも行っている。そのような多様な動きの負荷が足関節と膝関節に蓄積し、傷害が多くなったと考えられる。

BKはスピードをつけて走りこんでくる相手にタックルをすることが多いため、衝突によって、膝関節と肩関節の傷害が多くなると考えられる。

5. 結 論

本研究では、大学ラグビー選手に行ったメディカルチェックの結果、以下の結論を得た。

1. 全身の関節弛緩性が陽性であった選手は、FWのみであった。
2. 徒手検査で陽性率が高い部位は、ポジションによって違いがあった。

参考資料

- 1) 奥脇透 メディカルチェックのポイント ラグビー 臨床スポーツ医学 21巻臨時増刊 503-506 2004.12
- 2) 奥脇透 整形外科的メディカルチェック 総合リハ 34巻9号823-828 2006.9

廣瀬文彦・齊藤武利

- 3) 三浦雅史 公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト5 検査・測定と評価 財団法人日本体育協会 pp.32-33 2008
- 4) 臨床スポーツ医学編集委員会編 スポーツ外傷・障害の理学診断理学療法ガイド pp.78-134 2003