

西日本大学レスリング競技者におけるスポーツ関連脳振盪の実態調査

原 著

Survey of sports-related concussion in wrestling athletes at West Japan Collegiate Wrestling League

黒崎辰馬*1, 寺田光輝*3, 重森 裕*2,3,4
福嶋 洋*2,3, 大坪俊矢*2, 館原宗幸*3

キー・ワード：wrestling, sports-related concussion, research
レスリング, スポーツ関連脳振盪, アンケート調査

〔要旨〕近年、コンタクトスポーツをはじめとする各種スポーツ種目において競技中の頭部外傷による重大事故を予防するためのルール改定や、ガイドラインの策定が行われるとともにスポーツ関連脳振盪 (sports-related concussion : SRC) の実態を明らかにすることが進められている。しかし、我が国におけるレスリング競技の SRC の実態は未だ明らかではない。本調査では、我が国におけるレスリング競技中の SRC の実態および、SRC 関連知識の有無について明らかにすることを目的として、大学レスリング競技者に対して SRC に関するアンケート調査を行った。対象は、西日本学生レスリング連盟に加盟する 17 大学、172 名 (男子 154 名, 女子 18 名) である。SRC の既往は、男子 6 名 (3.9%), 女子 1 名 (5.6%) に認められた。SRC の回数は、男子は全員 1 回のみであったが、女子は同一人物に 2 回の発生が認められた。発生時期は、男子は高校生以降に発生しており、女子は小学生時に生じていた。受傷場面は、練習時に多く、練習環境が関与している可能性が推測された。SRC 関連知識は、既往の有無に関わらず、不十分であることが明らかとなった。わが国のレスリング競技における SRC の発生状況からは、SRC 受傷後の対応や、競技者や指導者に対して SRC 関連知識を啓発し、重大事故の予防のための競技環境の整備が必要であると考えられた。

はじめに

レスリング競技は、2 人の競技者が組み合せて技の攻防を展開する体重階級制の格闘技である。競技スタイルは、全身を自由に使うことができるフリースタイル (以下、FS) と、上半身のみを用いて攻防を展開するグレコローマンスタイル (以下、GS) に分かれる。男子レスリング競技における FS は、戦後のオリンピック競技大会において、不参加時の 1948 年ロンドン大会と 1980 年モスクワ大会を除き、1952 年ヘルシンキ大会から 2020

年東京大会まで連続してメダルを獲得している。また男子 GS では、戦後初参加となる 1964 年ローマ大会から 2020 年東京大会までの 14 大会中 10 大会でメダルを獲得している。女子レスリング競技では 2004 年アテネ大会から FS のみがオリンピックの正式種目に採用されており、2020 年東京大会まで 5 大会連続で金メダルを獲得している種目である。

これまでに、レスリング競技者を対象としたスポーツ外傷・障害の調査は、我が国でも実施されている¹⁾が、主に整形外科的な視点での研究や受傷部位を指摘したものである。しかし近年、コンタクトスポーツをはじめとする各種スポーツ種目において、競技中の頭部外傷による重大事故を予防するためのルール改定や、ガイドラインの策定が国際的に行われている²⁾。我が国においても日本脳

*1 神戸医療未来大学人間社会学部健康スポーツコミュニケーション学科

*2 福岡大学スポーツ科学部

*3 福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科

*4 福岡大学医学部脳神経外科

レスリング競技中のケガや事故に関するアンケート調査のお願い

私たちは、レスリング競技中に生じるケガおよび事故について研究をしております。現在、レスリング競技中における脳振盪の発生および状況など実態が分かっておりません。そこでこの度、「レスリング競技中のケガや事故の現状」について、脳振盪発生の実態を中心に明らかにすることを目的として、西日本学生レスリング連盟に加盟する大学に所属する選手の皆さまを対象とした調査を実施させていただきたいと考えております。

競技中における脳振盪発生などの実態を知ることが、競技を安心・安全に行う上で大切であり、重大事故の予防のためにも重要であると考えております。

アンケートの内容は、レスリング競技中に受傷したケガや事故などの既往についてお聞きするもので、本調査の実施にあたっては、大塚体育大学倫理審査会の審査を受け、承認を得ております。また、本アンケートによって得られた結果は、統計処理をし、本研究に関する調査・報告・検討のために活用し、皆さまの個人的な情報が公表されることは一切ありません。

なお、本調査においては、アンケートへの回答をもって協力に同意したこととみなします。また、本アンケートは無記名での回答となるため、提出後の同意撤回が出来ないことをご了承ください。アンケートへの協力は任意であり、回答を途中でやめることも可能です。それにより、皆さまに不利益が生じることはありません。

以上、本研究に関してご不明な点がございましたら、下記までご連絡ください。

レスリング競技中のケガや事故に関するアンケート

回答日： 年 月 日

性別： 男・女 年齢： 歳 月 日 競技種別： _____ 年

専門スタイル： 1. フリースタイル 2. グレコローマスタイル 3. 女子

階級： _____ kg 級 普段の体重： _____ kg

競技最高成績： _____ (例：〇〇年〇〇選手権大会〇位)

【当てはまるものに○をしてください】

1. これまでにレスリング競技中のケガ（医者の診断が必要な）や事故があったことはありますか？「ある」と答えた場合、受傷の場面や状況とその後の対応を教えてください。

1. ある 2. ない

例：2015年11月 フリースタイルの試合中（or練習中）に〇して（orされて）、〇〇（足首 etc.）を受傷した。受傷後すぐに病院を受診した。

1: 年 月
2: 年 月
3: 年 月
4: 年 月
5: 年 月

裏面につづく

2. レスリング競技中のケガや事故予防のためにしていることはありますか？「ある」と答えた場合、その方法を可能な範囲で教えてください。

1. ある 2. ない

例：試合、練習前の念入りのストレッチ、訓練のストレッチ、受傷後のアイシング

1:
2:
3:

3. レスリング競技中に頭部や頸部を受傷したことがありますか？または、脳振盪を起こした事がありますか？「ある」と答えた場合、受傷の場面や状況とその後の対応を教えてください。

1. ある 2. ない

例：2016年12月 スパarrings中に相手の頭が顔に当たり気を失い、病院を受診した

1回目： 年 月
2回目： 年 月
3回目： 年 月

3.2. その時（受傷した時）の相手は、自分と比べ競技力が高い選手でしたか？

1. 高い 2. 低い 3. 同じくらい

4. 肩や頭部などを打撲した後に、頭痛や吐き気、めまいなどの不調が15分以上、続いた事がありますか？「ある」と答えた場合、受傷の場面や状況とその後の対応を教えてください。

1. ある 2. ない

例：2015年10月 練習中に相手の頭が顔にぶつかり、気分不快になったが休んで練習を再開した。

1回目： 年 月
2回目： 年 月
3回目： 年 月

5. 脳振盪とは何か知っていますか？

1. 知っている 2. 知らない

6. 脳振盪を発生した場合、どのような対処が良いか知っていますか？

1. 知っている 2. 知らない

7. サッカーやラグビーなどの競技では、脳振盪後に競技に復帰する場合、段階的競技復帰プロトコルに従っていることをご存知ですか？

1. 知っている 2. 知らない

ご協力ありがとうございました

本アンケートで得た情報は、各種学会への発表等により社会に還元させていただきます。

【問い合わせ先】
講師 長崎（大塚体育大学スポーツ科学センター 研究員）
〒546-0035 大塚府東南部郡豊秋町代台 1-1
Tel:072-453-8941
E-mail: kurosaki@uhs.ac.jp

図1 アンケート用紙

神経外傷学会からスポーツ頭部外傷におけるガイドライン作成に向けた中間提言が行われ³⁾、日本臨床スポーツ医学会からは、「頭部外傷10か条の提言」⁴⁾が報告されるなど、スポーツ関連頭部外傷への注意啓発や脳振盪の早期発見・予防が重要視されている。しかし我が国はレスリング強豪国にも関わらず、レスリング競技中の頭部外傷に関する報告は、我々が渉猟した限り極めて少なく^{5,6)}、レスリング競技におけるスポーツ関連脳振盪(sports-related concussion: 以下, SRC)の実態は未だ明らかではない。

本調査では、我が国におけるレスリング競技中のSRC発生の実態および、競技者のSRC関連知識の有無について明らかにすることを目的として、大学レスリング競技者に対してSRCに関するアンケート調査を行い、予防対策についての検討を行った。

対象および方法

西日本学生レスリング連盟に加盟する22校の大学レスリング競技者に対して、過去の競技中に発生したスポーツ外傷およびSRCの既往歴、SRC関連知識についてアンケート調査を行った。アン

ケートは、「レスリング競技中のケガや事故に関するアンケート調査のお願い」と題し、性別や年齢といった属性のほか、「1. これまでにレスリング競技中のケガ（医者の診断が必要な）や事故があったことはありますか？」「2. レスリング競技中のケガや事故予防のためにしていることはありますか？」「3. レスリング競技中に頭部や頸部を受傷したことがありますか？または、脳振盪を起こした事がありますか？」「4. 肩や頭部などを打撲した後に、頭痛や吐き気、めまいなどの不調が15分以上、続いた事がありますか？」「5. 脳振盪とは何か知っていますか？」「6. 脳振盪を発生した場合、どのような対処が良いか知っていますか？」「7. サッカーやラグビーなどの競技では、脳振盪後に競技に復帰する場合、段階的競技復帰プロトコルに従っていることをご存知ですか？」の全7項目について質問を行った(図1)。過去の外傷、外傷の予防法、SRCの既往については、自由記述ができるようにし、被検者が無記名で回答した後に回収した。男女のSRC発生の割合の比較には、IBM SPSS Statistics V22.0を用い、フィッシャーの直接確率検定を行った。その際、有意水準は0.05とした。また、各質問項目に未回答の項目が認められた場

表 1 被験者の属性

性別	年齢 (歳)	競技歴 (年)	体重 (kg)
男子 (n=154)	19.7±0.9	6.4±3.7	74.1±13.1
女子 (n=18)	19.6±1.0	14.3±3.3	60.3±6.9

合は、質問項目毎に未回答数を差し引いて平均値・割合を算出した。

本調査の実施期間は、2019年3月1日から3月31日である。本アンケート調査を実施するにあたっては、事前に西日本学生レスリング連盟理事会の承認を得た。

男子競技者に関しては、2018年度西日本学生レスリング秋季リーグ戦のパフレットに記載された人数分のアンケート用紙を代表者に渡し、所属先にて回答の後、返送してもらった。また、リーグ戦のパフレットに記載のない女子競技者については直接、代表者に問い合わせ、人数分のアンケート用紙を配布した。このときに口頭および文書にて本調査の説明を行い、説明内容が適切に理解されたことを確認した。さらにアンケート調査を実施する際、ヘルシンキ宣言の最新版の諸原則に従い、被験者に対し説明内容に不明な点がある場合は問い合わせをするように伝え、自由意思によるインフォームドコンセントを得た。なお、研究中および研究終了においても被験者のプライバシーには十分配慮した。

本調査は、大阪体育大学の研究倫理審査委員会の承認 (No.18-23) を得た。

結 果

本調査では22校中17校 (77.3%) の大学、172名 (男子154名、女子18名) から回答を得た。男子の属性は平均年齢19.7±0.9歳、競技歴6.4±3.7年、体重74.1±13.1kgであり、FSを専門とする競技者が112名、GSを専門とする競技者が42名であった。女子は、平均年齢19.6±1.0歳、競技歴14.3±3.3年、体重60.3±6.9kgであった (表1)。

1. 競技中のスポーツ外傷の既往について

医師の診断を受けた競技中のスポーツ外傷の既往は、男子では154名中74名 (48.1%) に認め、受傷件数は延べ86件であった。受傷部位は膝関節 (26件) が最も多く、受傷は練習中が45件 (67.2%)、試合中が22件 (32.8%) であった。女子では18名中12名 (66.7%) に認め、受傷件数は延

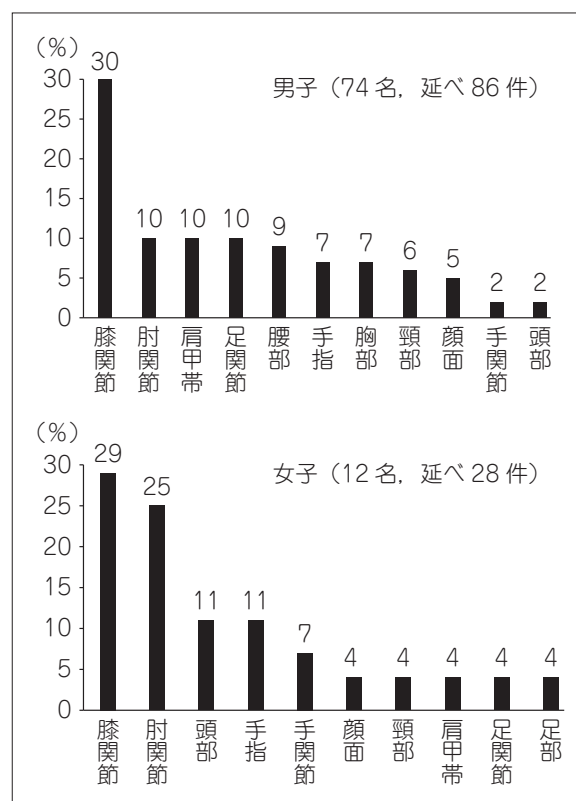


図2 男女別スポーツ外傷の受傷部位
男女ともに膝関節の受傷が最も多く認められた。

べ28件であった。受傷部位は男子と同様に膝関節 (8件) が最も多く、練習中が20件 (76.9%)、試合中が6件 (23.1%) であった (図2)。

2. 競技中のケガや事故予防について

競技中のケガや事故予防のためにしていること (複数回答可) は、男女共に「練習前後や試合前にストレッチや柔軟を行う」と回答した者が最も多かった (図3)。

3. SRCの既往について

SRCの既往 (表2, 3) は、男子6名 (3.9% : 154名中)、女子1名 (5.6% : 18名中) の計7名 (4.1% : 172名中) に認められた。7名のSRCの発生回数は延べ8回であり、女子のみ同一人物に2回の発生が認められた。男子における競技スタイル別のSRC既往者は、FSが112名中4名 (3.6%)、GSが42名中2名 (4.8%) であった。本調査では、男女レスリング競技者のSRC発生の割合には、有意差は認められなかった (p=0.490)。

男子のSRC受傷時期は、不明の1件を除き高校生時が2件、大学生時が3件であった。受傷場面は練習時が3件、試合時が2件であり、受傷状況は頭部をマットや壁に打ち付けて生じたもの (以

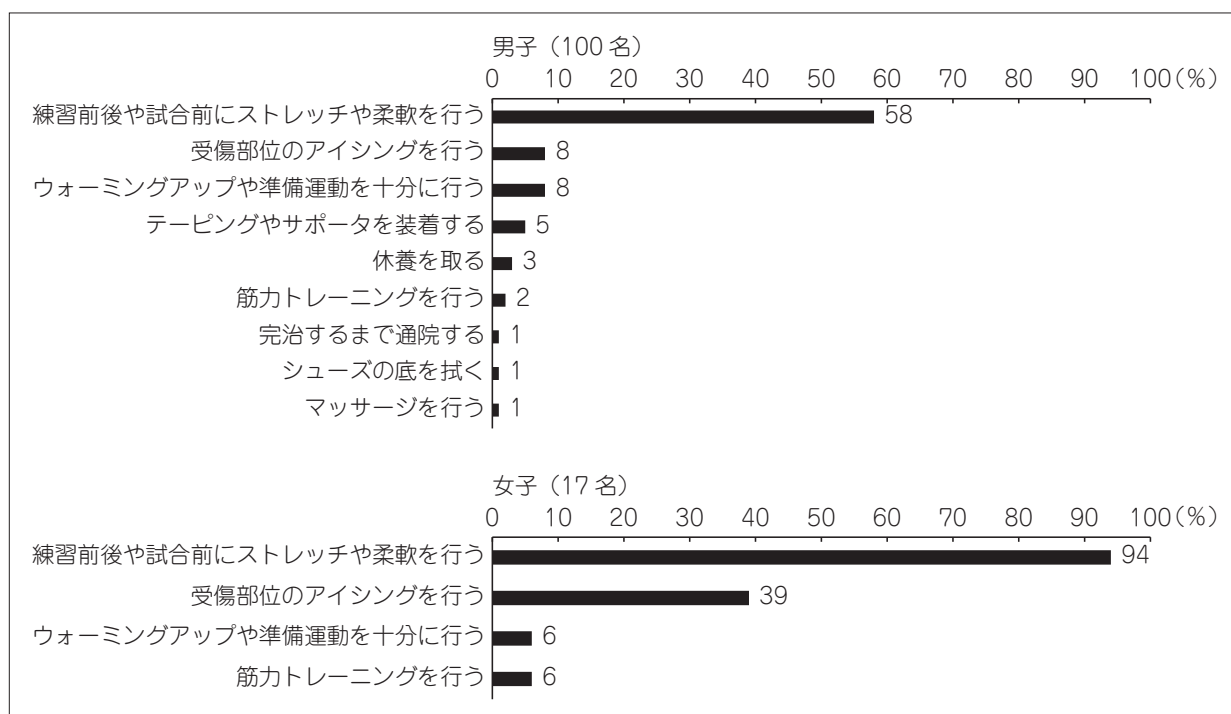


図3 男女別スポーツ外傷予防策 (複数回答可)
男女ともに「練習前後や試合前にストレッチや柔軟を行う」との回答が最も多かった。

表2 脳振盪受傷について (男子)

男子競技者では6名にSRC受傷が認められた。受傷時期は、不明の1件を除き、高校生時が2件、大学生時が3件であった。受傷場面は練習時が3件、試合時が2件であり、受傷状況は、頭部をマットや壁に打ち付けて生じたもの(対物)が2件、相手の頭や肘、膝があごに当たり生じたもの(対人)が3件であった。受傷後に病院を受診した者は1名のみであった。

時期	小学生0	中学生0	高校生2	大学生3	不明1
場面	練習時3	試合時2	不明1		
状況	対物2	対人3	不明1		
受傷後の対応	未受診5	受診1			

(n=6, 6件)

表3 脳振盪受傷について (女子)

女子競技者では同一人物に2回のSRC受傷が認められた。受傷時期は、小学生時が2件であり、受傷場面は練習時と試合時に1件ずつ、受傷状況は、いずれも、投げ技を受け頭部をマットに打ち付けることで生じていた。受傷後は2回とも病院を受診していた。

時期	小学生2	中学生0	高校生0	大学生0
場面	練習時1	試合時1		
状況	対物2	対人0		
受傷後の対応	未受診0	受診2		

(n=1, 2件)

下、対物)が2件、相手の頭や肘、膝があごに当たり生じたもの(以下、対人)が3件であった。受傷後に病院を受診した者は6名中1名(16.7%)

のみであった。また未受診の5名のうち1名は、意識消失後に少しの休憩を挟み練習に戻っていた。

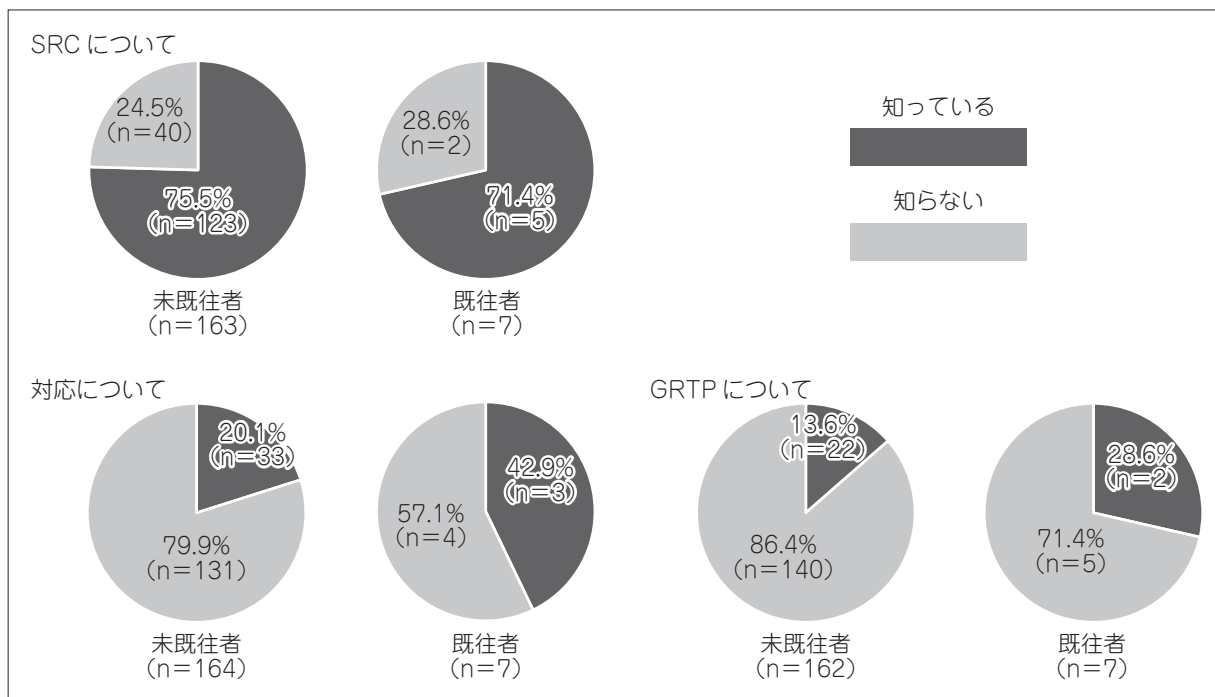


図4 脳振盪に関する質問の各回答率
 既往者と未既往者に知識差は認められなかった。SRC について「知っている」と回答した者は半数を超えていたが、SRC 受傷時の対応や、その後のGRTPについては過半数以上が「知らない」と回答した。

女子のSRC 受傷時期は、いずれも小学校高学年生時であった。受傷は練習時と試合時に1回ずつ発生しており、いずれも、投げ技を受け頭部をマットに打ち付けること（対物）で生じ、受傷後に意識消失を認めて病院を受診していた。

4. SRC 関連知識調査について

SRC 関連知識調査では、SRC について「知っている」と回答したSRC の既往がない者（以下、SRC 未既往者）は123名（75.5%：男子108名、女子15名）であった。しかし、SRC 受傷後の対応について「知っている」と回答したSRC 未既往者は33名（20.1%：男子25名、女子8名）であり、他競技などのSRC 後の復帰プロトコル（graduated return to play：以下、GRTP）について「知っている」と回答したSRC 未既往者は22名（28.6%：男子17名、女子5名）であった。また既往者（7名）のうち、SRC について「知っている」と回答したのは5名（71.4%：いずれも男子）、SRC 受傷後の対応について「知っている」と回答した既往者は3名（42.9%：いずれも男子）、他競技などのSRC 後のGRTP について「知っている」と回答した既往者は2名（28.6%：いずれも男子）であった（図4）。

考 察

近年、サッカーやラグビーなどのコンタクトスポーツでは、競技中にSRC が生じた場合、重大事故予防のために競技の中断を行うことが求められている。しかし、レスリング競技における国際ルール（2021年9月時点）では、頭部外傷を理由とした競技の中断や棄権の取り扱いに関して具体的な記載はなく、「世界レスリング連合の公認医師は、いずれかの競技者が試合続行不可能であると判断した場合、直ちに試合を中断することができる」と医事規定しているにとどまる⁷⁾。そのため、2018年にハンガリー・ブタペストで行われた世界選手権において、試合中にSRC が疑われる事態（他競技であれば試合を中止し、競技者を棄権させるような状態）が生じたにも関わらず、競技が再開・続行される事例が認められた。このように現在のルール下では、受傷直後に多少の中断をはさんだとしても、競技者や指導者の意思により競技が継続されるという状況である。

レスリング競技中の外傷

レスリング競技はコンタクトスポーツであり、もともと骨折や打撲などの外傷は存在する。本調

査においても、診断された競技中のスポーツ外傷の既往者は、男子 48.1%、女子 66.7% に認められた。なかでも膝関節の受傷が最も多く、男子では 30.2%、女子では 28.6% であった。レスリング選手の競技スタイル別、部位別受傷頻度の調査¹⁾においても、男女 3 スタイル（男女 FS、男子 GS）の競技中に生じたスポーツ外傷の好発部位は、いずれも膝関節であると指摘している。膝関節の外傷が多い要因として、FS が下肢への攻撃を基本とするスタイルであるということや、競技特性として競技中の急な重心偏移やバランスの崩れによる非接触性の受傷機転が多いということが原因である⁸⁾とされており、我々もこれらが主な原因の一つであると考えている。

男女ともに練習中のスポーツ外傷が多い要因としては、試合時と練習時の環境の違いが考えられる。今回対象とした大学では一校につき 5~65 名の競技者が所属しており、マットの設置数が多い大学でも 4 つであった。レスリング競技は 12m 四方のマット上で 2 人の競技者が競技を行うと規定されている⁷⁾が、練習時にこのような条件で競技を行うことは難しい。そのため、同じマット上で複数人が競技を行うことが多く、予期せぬ偶発的な衝突などが生じている可能性がある⁹⁾と推測された。

レスリング競技者における SRC 発生の割合

今回、レスリング競技者全体の SRC 既往は 4.1% (7 名) に認められ、男子 3.9%、女子 5.6% であった。また男子競技者においては、FS に SRC 発生が多い傾向が認められたが、本調査では対象者が少なく明らかではない。これまでの研究で、レスリング競技における SRC の発生頻度は、1,000 名の競技者の競技機会当たり 0.25~10.92 人と報告^{9,10)}されている。

コンタクトスポーツの中で SRC 発生が比較的多いサッカー競技における発生頻度は、1,000 名の競技者の試合機会当たり 0.50~1.24 人と報告^{11,12)}されていることから、サッカー競技よりもレスリング競技の方が SRC の発生頻度が多い可能性がある。

実際に我が国におけるレスリング競技中の頭部外傷の現状について、川道ら⁵⁾は、小学生から高校生までの成長期レスリング競技者 (124 名) にお

ける頭部外傷の発生率を 37.1% と報告している。また、頭部外傷受傷者の 86.9% に意識低下やふらつきなどの SRC を疑う症状を訴え、それらの症状を認めた者の 72.5% が練習時の受傷であると指摘している。さらに泉ら⁶⁾は、学生レスリング競技者 6 名を対象とした調査で、83.3% が SRC を経験していると報告している。このように、我が国においてもレスリング競技における SRC 発生頻度が高い可能性が指摘されていたが、対象者数が少ないことなどから、レスリング競技における頭部外傷や SRC は、あまり注目されてこなかった。

本調査では、SRC の既往は男女競技者に認められたが、症例数が少ないことから、SRC の既往の性別差に統計学的な有意差は認められなかった ($p=0.490$)。しかし女子では、同一競技者が 2 回の SRC を経験していたことが明らかとなった。

症状が軽いために競技者自身が自覚していない SRC 例¹³⁾があることから、実際には男女とも本結果より高い頻度で SRC が生じているものと推測される。本調査では、男女の回答者数の差が大きいことから、今後調査対象を拡大した SRC の実態調査を行う必要があると考えられる。

レスリング競技中に生じた男女 SRC 受傷時期と場面、状況

男子における SRC の発生は、高校生時以降に競技スタイルに関係なく発生していた。また SRC の受傷場面は、練習時 (60%) が多く、受傷状況は対人によるもの (60%) が多いことが明らかとなった。サッカー競技では高校生以降にレベルが上がるにつれ受傷リスクが上がり、結果的に SRC 発生増加の一因¹³⁾となっている可能性が指摘されている。レスリング競技は体重別に階級が区分されているが、高校生以降は発育発達のスPEED が落ち着き、それに伴い基礎体力が向上することで、接触・衝突時の衝撃および技の威力が大きくなると考えられる。その上、練習時でも相手競技者を倒したり、持ち上げたりすることが多い。練習はスペースの限られた競技場で行われるため、男子では高校生以降で対人による SRC が増加するものと考えられる。

本調査では、同一人物の女子競技者に 2 回の SRC が認められたが、いずれも小学校高学年生時に発生したもので、いずれも頭部をマットに打ちつけることによる受傷であった。調査数は少ない

が、SRC のリスク要因の一つとして女性が男性よりも受傷リスクが高い¹⁴⁾ ことが指摘されている。女子は小学校高学年頃より第二次成長期を迎え、身体的に大きな変化を生じることから、男子よりも早期に成人の体型に近づくことで、体格差が生じやすい小学校高学年生時に SRC が生じた可能性がある。また学童期の SRC は首周りの筋肉が十分に発達していないことや、肉体的に未成熟であることから衝撃を受け流すことが出来ずに受傷リスクが高くなるということが推測される。

2021 年 4 月には、JFA により、「育成年代でのヘディング習得のためのガイドライン」¹⁵⁾ が発表され、幼児期から 15 歳未満の頭頸部への衝撃による影響の問題点が指摘されている。SRC を一度起こすと 2 回目の発生リスクが 2~5.8 倍上昇し、SRC を繰り返すほど発生リスクが上昇し、回復するまでの時間も延長する^{16,17)} ことから、学童期の SRC には注意が必要である。

以上より、レスリング競技における女子競技者の SRC は、男子に比べて学童期などの若年層から発生する可能性があり、競技期間が長くなるほど、SRC の発症リスクが高くなるため注意が必要である。

レスリングにおけるスポーツ外傷と SRC の予防

男女競技者が、競技中のケガや事故予防のために行っていることは、「練習前後や試合前にストレッチや柔軟を行う」といったスポーツ傷害予防のための自己管理であった。実際に、レスリングと同様な格闘技である柔道においても、ストレッチや柔軟を重視していることが多い¹⁸⁾。レスリング競技においても、競技者や指導者が受傷しやすい部位や過去の受傷状況を理解し、競技場の広さや形状に応じて人数を制限するなどの工夫を行う¹⁸⁾ ことで様々な外傷を減らす可能性がある。

レスリング競技における SRC の予防策としては、練習時に SRC の発生が多いことから練習時にもヘッドギアを常時装着する、壁や柱には緩衝材を設置するといった対応が有用であると考えられる。また練習場の広さに応じて人数制限を行うことで、SRC を含むスポーツ関連頭部外傷の予防が期待できる。死亡事故が多いとされる柔道では、練習内容を検討することで不要な事故を減らすことが期待¹⁹⁾ されている。レスリング競技において

も同様に SRC が発生しやすい技や状況などについて、対象者を広げて追加調査を行うことが必要である。

レスリング競技者の SRC 関連知識

本調査では、SRC 受傷後に病院を受診したものは 28.6% (7 名中 2 名) と少なく、未受診者の 20% (5 名中 1 名) は意識消失が生じたにも関わらず、受傷後すぐに練習を再開していた。

前述したようにレスリング競技では、国際ルール上に SRC 受傷に関する対応等は明記されておらず、過去に啓発活動があったわけでもない。そのため、本調査において、SRC 関連知識の中でも「脳振盪」という概念を「知っている」と回答した未既往者は男女ともに半数を超えていたが、SRC 受傷時の対応や、その後の GRTP については過半数が「知らない」と回答している。しかも、既往者と未既往者との知識差が認められなかった。

大学スポーツ協会 (UNIVAS) は、大学スポーツにおける重大事故の予防として、頭頸部外傷や熱中症などのスポーツ活動中の事故について記した「安全安心ガイドライン」²⁰⁾ を策定しており、これらが各種競技団体、各競技者へ速やかに周知され、浸透することを期待している。本調査では、事前に SRC に関する講習会等が行われていないことから、競技者自身が認識している SRC が正確な知識であるかどうかまでは明らかではない。しかし、SRC という言葉やその概要を含めた広義の SRC に関する知識が不十分であると推測される。過去の報告^{5,6)} などからも、我が国ではレスリング競技中に発生した SRC や頭部外傷に対し適切な対応がなされていない。これらのことから、レスリング協会や指導者、競技者に対して、SRC のより積極的な啓発や競技環境の整備が必要と考える。

結 語

我が国のレスリング競技における SRC 既往者の割合は 4.1% であり、性差による統計学的有意差は認めなかった。SRC は、男子では高校生から発生しやすく、女子ではより若年層から認められた。練習中の対人による受傷が多いことから、練習環境が関与していることが推測される。また SRC 関連知識は、SRC の既往者を含め不十分であることが明らかとなった。我が国のレスリング競

技は世界的にも強豪であり, SRC への適切な対応においても模範となることが期待される. 競技中の重大事故を未然に防ぐためにも, SRC 関連知識や対応法, 安全に競技ができる環境などについて, 日本レスリング協会が中心となり競技関係者や競技者に啓発することを期待したい.

利益相反

本論文に関連し, 開示すべき利益相反はなし.

文 献

- 1) 中嶋耕平. 競技スポーツ帯同時に役立つ外傷初期治療ガイド 頻発するスポーツ外傷に対する処置・治療の実際 競技種目別の対応の実際 レスリング. 臨床スポーツ医学. 2010; 27: 311-318.
- 2) Echemendia RJ, Meeuwisse W, McCrory P, et al. The Sport Concussion Assessment Tool 5th Edition (SCAT5): Background and rationale. Br J Sports Med. 2017; 51: 848-850.
- 3) 永廣信治, 谷 諭, 荻野雅宏, 他. スポーツ頭部外傷における脳神経外科医の対応—ガイドライン作成に向けた中間提言—. 神経外傷. 2013; 36: 119-128.
- 4) 日本臨床スポーツ医学会学術委員会脳神経外科部会. 頭部外傷 10 か条の提言. 第 2 版. 入手先: <https://concussionjapan.jimdofree.com/> [参照日 2021 年 11 月 10 日].
- 5) 川道幸司, 中嶋耕平, 佐道准也, 他. 成長期レスリング選手における頭部外傷に関するアンケート調査. 日本スポーツ医学会誌. 2017; 25: S274.
- 6) 泉 重樹, 鈴木郁弥, 荒井弘和, 他. 大学生アスリートを対象とした脳震盪経験の実態調査. 法政大学スポーツ健康学研究. 2019; 10: 1-7.
- 7) 世界レスリング連合. レスリング国際ルール. 入手先: https://www.org/sites/default/files/2021-05/wrestling_rules_1.pdf [参照日 2021 年 9 月 2 日].
- 8) 中嶋耕平. レスリング. In: 渡會公治, 猪飼哲夫 (編). 種目別にみるスポーツ外傷・障害とリハビリテーション. 第 1 版. 東京: 医歯薬出版株式会社; 162-172, 2014.
- 9) J. M. Hootman, R. Dick, J. Agel. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. J. Athl. Train. 2007; 42: 311-319.
- 10) Zuckerman SL, Kerr ZY, Yengo-Kahn A, et al. Epidemiology of sports-related concussion in NCAA athletes from 2009-2010 to 2013-2014: incidence, recurrence, and mechanisms. Am J Sports Med. 2015; 43: 2654-2662.
- 11) Andersen TE, Arnason A, Engebretsen L, et al. Mechanisms of head injuries in elite football. Br J Sports Med. 2004; 38: 690-696.
- 12) Zachary YK, Margot P, Cindy JC, et al. The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Boys' Soccer (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Men's Soccer (2004-2005 Through 2013-2014). Journal of Athletic Training. 2018; 53: 893-905.
- 13) 福嶋 洋, 重森 裕, 大坪舜矢, 他. 日本のプロサッカー競技者における脳振盪の実態調査. Neurosurgical Emergency. 2020; 25: 203-210.
- 14) Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview. J Head Trauma Rehabil. 2006; 21: 375-378.
- 15) 日本サッカー協会. JFA 育成年代でのヘディング習得のためのガイドライン (幼児期~U-15). 入手先: https://www.jfa.jp/coach/pdf/heading_guidelines.pdf [参照日 2021 年 9 月 2 日].
- 16) Cantu RC, Voy R. Second impact syndrome: a risk in any contact sport. The Physician and Sportsmedicine. 1995; 23: 27-34.
- 17) Guskiewicz KM, McCrea M, Marshall SW, et al. Cumulative effects associated with recurrent concussion in collegiate football players: the NCAA Concussion study. JAMA. 2003; 290: 2549-2555.
- 18) 重森 裕. 第 64 回西日本医科学学生総合大会 柔道競技者における脳振盪の実態調査. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2015; 23: 566-572.
- 19) 重森 裕, 内田 良, 榎本年孝, 他. 学生柔道における重症頭頸部外傷の特徴と予防対策の検討. 神経外傷. 2012; 35: 106-111.
- 20) 一般社団法人大学スポーツ協会 安全安心委員会・安全安心作業部会. 安全安心ガイドライン. 入手先: https://www.univas.jp/uploads/2020/10/2020_0209_Univas_SafeSecure_Guideline_1.pdf [参照日 2021 年 9 月 2 日].

(受付: 2021 年 10 月 6 日, 受理: 2022 年 1 月 24 日)

Survey of sports-related concussion in wrestling athletes at West Japan Collegiate Wrestling League

Kurosaki, T.^{*1}, Terada, K.^{*3}, Shigemori, Y.^{*2,3,4}
Fukushima, H.^{*2,3}, Otsubo, S.^{*2}, Tachihara, M.^{*3}

^{*1} Department of Health Sports Communication, Faculty of Human Sociology, Kobe University of Future Health Sciences

^{*2} Department of Sports Medicine, Faculty of Sports Health Science, Fukuoka University

^{*3} Graduated School of Sports and Health Science, Fukuoka University

^{*4} Department of Neurological Surgery, Faculty of Medicine, Fukuoka University

Key words: wrestling, sports-related concussion, research

[Abstract] Recently, the rules and guidelines have been revised to prevent head injuries in various contact sports. Although the current status of sports-related concussion (SRC) is gradually becoming clearer, the frequency of concussion among Japanese wrestlers is still unknown. Therefore, we conducted a questionnaire survey on SRC among university wrestlers to clarify the actual situation of SRC occurrence in their experience. We also elucidated whether the athletes understood SRC or not.

The subjects were 172 students (154 men and 18 women) from 17 universities who are members of the West Japan Collegiate Wrestling League. Six male athletes (3.9%) experienced concussion during high school or college practice, while one female player (5.6%) sustained concussion twice during her elementary school days, without appropriate management of the concussion.

The results of this study suggest that accidents during practice are the cause of SRC and that knowledge of SRC is quite inadequate among Japanese wrestlers. In the future, it is important to educate wrestlers and their coaches about SRC, including what to do when an accident occurs. The Japan Wrestling Federation is encouraged to improve its wrestling environment to prevent serious accidents.