

COVID-19による活動自粛再開直後に発生したスポーツ傷害の検討

原 著

Sports-related injuries that occurred on resumption of activities after suspension due to COVID-19

神谷智昭*^{1,2}, 松村崇史*^{2,3}, 塩泡孝介*²
寺本篤史*², 渡邊耕太*⁴, 山下敏彦*²

キー・ワード：COVID-19, Sports injuries, Mental and social support
COVID-19, スポーツ傷害, 心理的サポート

〔要旨〕 COVID-19による活動自粛再開直後にスポーツ傷害を受傷した小学4年生から高校生において、自粛中および再開直後の活動量や体重変化を調査した。また再開直後に発生した傷害を前年と比較し、その特徴を検討することを目的とした。2020年6月1日から7月31日に受診した小学4年生から高校3年生109名（男性72名、女性37名）を対象とした。自粛中の運動量は「たまに軽い運動」、「休校前の半分」が大部分を占めた。再開後の運動強度は小中学生で「休校前と同じ」、高校生で「ほぼ休校前と同じ」が最多であった。自粛中に体重は「変化なし」がほぼ半数だったが、「少し増えた」との回答も約3割あった。小学生、中学生、高校生に分けて、2019年と2020年に受診した選手を比較したところ、2020年に受診した小学生の競技年数は有意に長かった。受傷部位は2019年、2020年ともに小中学生では膝と足・足関節が大半を占めた。高校生は2019年は腰と足・足関節が多かったが、2020年では膝が最多だった。受傷機転に関して中学生は、2020年に接触受傷が有意に減少した。高校生の将来の目標は2019年と2020年で有意差を認め、趣味程度が2020年は8名（34.8%）に増え、指導者を目指す選手は0名になった。COVID-19感染拡大による社会的活動制限時は、心理・社会的サポートも重要だと考えられた。

はじめに

新型コロナウイルス（COVID-19）は2019年12月に中国武漢で検出された新興感染症¹⁾で、日本全国でも感染が拡大した。2020年2月27日には北海道内の公立学校で臨時休校措置がとられ、小中高生のスポーツ活動は自粛を余儀なくされた。その後6月1日に学校が再開されるまでの約3ヶ月間は、部活動やクラブ活動は不可能で個人による自主練習のみとなった。そのため体力低下、体重増加、スポーツ活動に対するモチベーション低下

が危惧された。

急激な練習負荷の増加は傷害発生の重要な要因と報告^{2,3)}され、COVID-19等による社会的活動自粛後も段階的に運動強度を上げることが望まれる。本研究の目的は我々のスポーツ外来を受診した小学4年生から高校3年生の、COVID-19による自粛期間中および再開直後のスポーツ活動量や体重を調査することとした。また再開直後に発生した傷害を、COVID-19感染拡大前に発生したスポーツ傷害と比較して、その特徴を検討した。

対象と方法

学校再開直後の2020年6月1日から7月31日の2ヶ月間に、スポーツ外来を受診した小学4年生から高校3年生109名（男性72名、女性37名）を対象とした。受診時に自粛期間中および再開後

*1 市立千歳市民病院整形外科

*2 札幌医科大学医学部整形外科

*3 帯広協会病院スポーツ医学センター

*4 札幌医科大学保健医療学部理学療法第二講座

Corresponding author：神谷智昭（tkamiya0606@gmail.com）

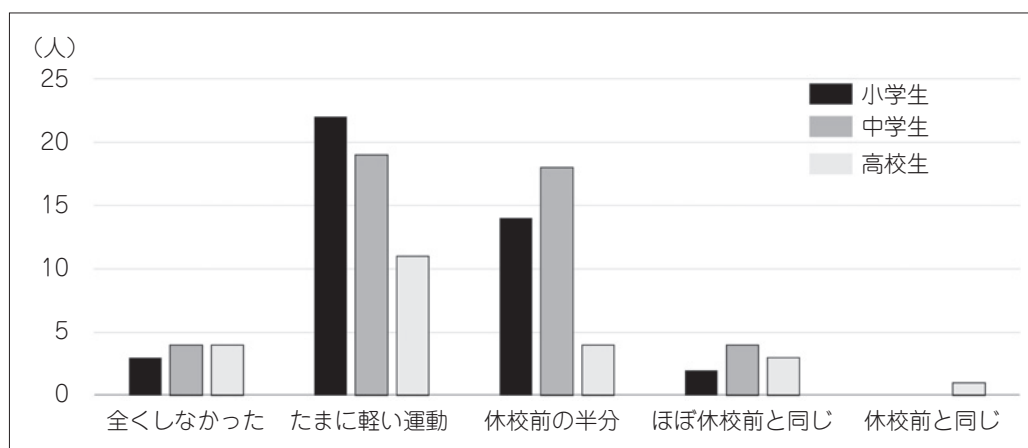


図1 自粛期間中の運動量

「たまに軽い運動」、「休校前の半分程度」が多くを占めていた。

の運動量、運動内容、自粛中の体重変化を調査した。自粛期間中の運動量は、「全くしなかった」、「たまに軽い運動」、「休校前の半分」、「ほぼ休校前と同じ」、「休校前と同じ」の5段階で自己評価した。再開後の運動強度も同様に、「かなり軽い運動」、「軽い運動」、「休校前の半分」、「ほぼ休校前と同じ」、「休校前と同じ」の5段階とした。また、休校中の体重増減は約3kgを「かなり」と定義し、「かなり減った」、「少し減った」、「変化なし」、「少し増えた」、「かなり増えた」の5段階で調査した。

COVID-19感染拡大前の2019年6月1日から7月31日に同スポーツ外来を受診した120名(男性75名、女性45名)を比較対象とし、データベースから身長、体重、競技年数、1週間の練習時間、スポーツ種目、受傷部位、受傷機転(接触受傷の有無)、将来の目標を後ろ向きに調査した。将来の目標は「決まっていない」、「続けない」、「趣味程度」、「プロ選手」、「指導者」に分けて調査した。

2019年と2020年に受診した選手の結果は、小学生、中学生、高校生に分類して検討した。各々において2019年と2020年の調査項目をstudent t検定もしくは χ^2 検定で統計学的に解析し、有意水準0.05未満を有意差ありとした。

結果

2020年に受診した109名の内訳は、小学生41名、中学生45名、高校生23名だった。また、この中の11名は2019年の調査期間中にも受診していた。自粛中の運動量に関しては「たまに軽い運動」が小学生21名(51.2%)、中学生19名(42.2%)、

高校生11名(47.8%)、「休校前の半分」が小学生15名(36.6%)、中学生18名(40.0%)、高校生4名(17.4%)であった(図1)。具体的にどのような運動をしたのかという問いに対しては、ランニングと競技別基礎練習が多かった一方で、小学生では「縄跳び」、中学生では「筋トレ・体幹トレーニング」が比較的多かった(図2)。「縄とび」を実施した小学生8名の自粛中の運動量は、「たまに軽い運動」が3名で「休校前の半分程度」が4名であり、「ほぼ休校前と同じ」は1名であった。

再開後の運動強度は小学生と中学生で「休校前と同じ」が最多で、高校生は「ほぼ休校前と同じ」が最も多かった(図3)。自粛中に体重は「変化なし」が小学生18名(43.9%)、中学生21名(46.7%)、高校生13名(56.5%)であったが、「少し増えた」と回答したのは小学生16名(39.0%)、中学生14名(31.1%)、高校生6名(26.1%)であった(図4)。体重が「少し増えた」もしくは「かなり増えた」と回答した44名中42名は、休校中の運動量が休校前の半分以下であった。休校中の運動量が「ほぼ休校前と同じ」、「休校前と同じ」と回答した10名中8名は、体重が維持できていた。一方で、運動量が休校前の半分以下だった99名のうち、体重が変化しなかったのは45名であった。また、縄跳びを行っていた小学生は8名中7名が休校前の半分程度の運動量であり、そのうち4名は体重が増えたと回答した。

小学生、中学生、高校生に分けて、2019年と2020年に受診した選手を比較したところ、身長と体重は有意差を認めなかった(表1)。一方で2020年に

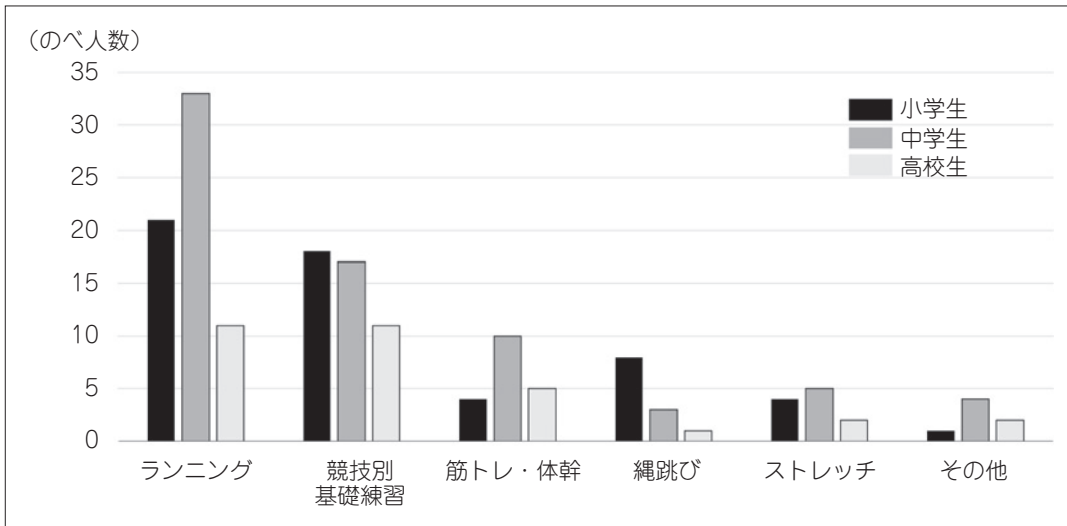


図2 自粛期間中に実施した運動内容
ランニングや競技別基礎練習の実施が多かった。

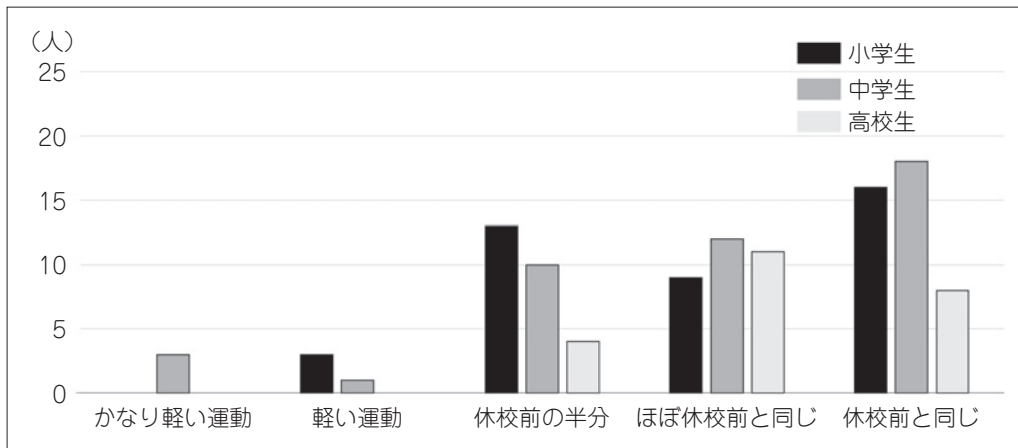


図3 学校再開直後の運動量
小中学生は「休校前と同じ」、高校生は「ほぼ休校前と同じ」が最多だった。

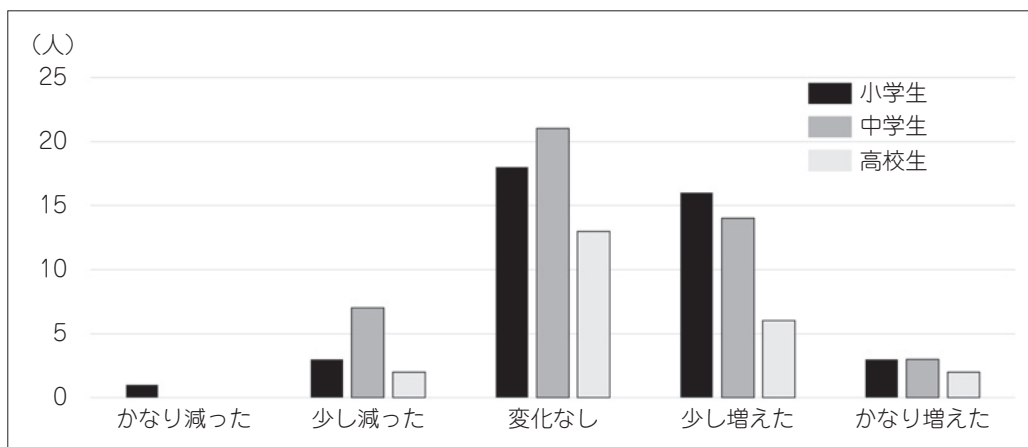


図4 自粛期間中の体重増減
「変化なし」が最多で、「少し増えた」が次に多かった。

表1 2019年と2020年に受診した選手の背景 (平均±標準偏差)

身長, 体重, 1週間の練習時間は有意差を認めなかった. 競技年数に関しては, 小学生で有意差を認めた.

	2019年	2020年	p値
小学生			
身長 (cm)	143.4±10.0	142.6±10.4	0.71
体重 (kg)	37.2±8.8	38.6±11.8	0.51
競技年数 (年)	3.2±1.8	4.3±2.4	<0.05
1週間の練習時間 (時間)	12.3±5.5	11.7±4.2	0.54
中学生			
身長 (cm)	161.0±9.4	162.4±8.0	0.39
体重 (kg)	53.1±13.2	55.4±12.6	0.35
競技年数 (年)	5.0±3.2	5.9±3.0	0.11
1週間の練習時間 (時間)	14.7±5.7	15.2±6.0	0.66
高校生			
身長 (cm)	166.3±6.2	168.9±8.8	0.23
体重 (kg)	60.5±5.9	62.7±9.7	0.33
競技年数 (年)	6.7±3.7	7.8±3.5	0.29
1週間の練習時間 (時間)	21.0±9.9	17.8±4.7	0.16

表2 2019年と2020年に受診した選手のスポーツ種目. 人数 (%)

2019年は小学生で野球, 中学生でサッカー, 高校生で野球が最多だった. 一方2020年は小学生でサッカー, 中学生で野球, 高校生でサッカーが最多だった.

スポーツ種目	小学生		中学生		高校生	
	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年
野球	14 (28.6)	8 (19.5)	10 (14.9)	11 (24.4)	8 (30.8)	5 (21.7)
サッカー	4 (8.2)	9 (21.6)	17 (25.4)	5 (11.1)	5 (19.2)	8 (34.8)
バスケットボール	8 (16.3)	7 (17.1)	6 (9.0)	6 (13.3)	3 (11.5)	4 (17.4)
バレーボール	1 (2.0)	0 (0.0)	4 (6.0)	2 (4.4)	1 (3.8)	0 (0.0)
陸上競技	7 (14.3)	4 (9.8)	12 (17.9)	8 (17.8)	1 (3.8)	2 (8.7)
バドミントン	4 (8.2)	2 (4.9)	7 (10.4)	1 (2.2)	0 (0.0)	1 (4.3)
テニス	1 (2.0)	2 (4.9)	4 (6.0)	3 (6.7)	0 (0.0)	1 (4.3)
スケート	3 (6.1)	2 (4.9)	1 (1.5)	2 (4.4)	1 (3.8)	1 (4.3)
柔道	2 (4.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
剣道	0 (0.0)	2 (4.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
水泳	2 (4.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
体操	2 (4.1)	1 (2.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ダンス	0 (0.0)	2 (4.9)	1 (1.5)	2 (4.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
その他	1 (2.0)	2 (4.9)	5 (7.5)	5 (11.1)	7 (26.9)	1 (4.3)

受診した小学生の競技年数は, 有意に2019年より長かった. 1週間の練習時間については, 2019年と2020年に受診した選手で有意差はなかった. スポーツ種目は小学生で2019年, 2020年ともに野球が最多だった (表2). 中学生は2019年でサッカーが最多だったが, 2020年でサッカーは減少し野球が最多となった. 高校生は2019年で野球, 2020年でサッカーが最多だった.

受傷部位は2019年, 2020年ともに小学生では膝と足・足関節が多くを占めた (表3). 中学生も

膝と足・足関節が多かった. また2019年では腰が14例 (20.9%) に発生した一方で, 2020年では3例 (6.7%) にとどまった. 高校生は2019年は腰と足・足関節が多かったが, 2020年では膝が最多だった. 受傷機転は非接触受傷が小学生2019年43名 (87.8%), 2020年37名 (90.2%), 中学生2019年52名 (77.6%), 2020年43名 (95.6%), 高校生2019年19名 (73.1%), 2020年19名 (82.6%) であった. 中学生の非接触受傷は2019年に比べて2020年は有意に増加し, 接触受傷は2019年 (15

表3 2019年と2020年に受診した選手の受傷部位. 人数 (%)

小学生は2019年で足・足関節, 2020年で膝が最も多かった。中学生は2019年, 2020年ともに足・足関節が最多だった。高校生は2019年は腰部が最多で, 2020年は膝を受傷した選手が多かった。

受傷部位	小学生		中学生		高校生	
	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年
肩	1 (2.0)	4 (9.8)	2 (3.0)	4 (8.9)	4 (15.4)	1 (4.3)
上腕	2 (4.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	0 (0.0)
肘	3 (6.1)	3 (7.3)	1 (1.5)	2 (4.4)	1 (3.8)	2 (8.7)
手・手関節	5 (10.2)	5 (12.2)	6 (9.0)	2 (4.4)	4 (15.4)	5 (21.7)
頸部・体幹	1 (2.0)	0 (0.0)	2 (3.0)	1 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
腰部	4 (8.2)	1 (2.4)	14 (20.9)	6 (13.3)	5 (19.2)	3 (13.0)
股・鼠径部	2 (4.1)	2 (4.9)	2 (3.0)	6 (13.3)	1 (3.8)	0 (0.0)
大腿	4 (8.2)	1 (2.4)	6 (9.0)	2 (4.4)	1 (3.8)	2 (8.7)
膝	9 (18.4)	14 (34.1)	12 (17.9)	9 (20.0)	3 (11.5)	7 (30.4)
下腿	1 (2.0)	3 (7.3)	4 (6.0)	0 (0.0)	2 (7.7)	1 (4.3)
足・足関節	17 (34.7)	8 (19.5)	18 (26.9)	13 (28.9)	4 (15.4)	2 (8.7)

表4 2019年と2020年に受診した選手のスポーツに対する将来の目標. 人数 (%)

高校生で有意差を認め, 2020年は指導者を目指す選手が0名だった。

		2019年	2020年	p 値
小学生	決まっていない	33 (67.3)	29 (70.7)	0.26
	続けない	1 (2.0)	0 (0.0)	
	趣味程度	5 (10.2)	6 (14.6)	
	プロ選手	10 (20.4)	4 (9.8)	
	指導者	0 (0.0)	2 (4.9)	
中学生	決まっていない	36 (40.7)	32 (71.1)	0.13
	続けない	3 (4.5)	4 (8.9)	
	趣味程度	12 (17.9)	2 (4.4)	
	プロ選手	12 (17.9)	5 (11.1)	
	指導者	4 (6.0)	2 (4.4)	
高校生	決まっていない	15 (57.7)	10 (43.5)	<0.05
	続けない	5 (19.2)	3 (13.0)	
	趣味程度	1 (3.8)	8 (34.8)	
	プロ選手	2 (7.7)	2 (8.7)	
	指導者	3 (11.5)	0 (0.0)	

名, 22.4%) に比べて2020年 (2名, 4.4%) は有意に減少した。

将来の目標について2019年の小学生は, 決まっていない, プロ選手, 趣味程度の順だったが, 2020年では決まっていない, 続けない, 趣味程度の順だった (表4)。中学生も2019年は決まっていない, プロ選手, 趣味程度の順であったが, 2020年は決まっていない, プロ選手, 続けないの順だっ

た。高校生の将来の目標は2019年と2020年で有意差を認めた。趣味程度は2019年で1名 (4.3%) であったが, 2020年は8名 (34.8%) に増えた。また2019年は3名 (13.0%) が指導者を目指していたが, 2020年は0名になった。

■ 考 察

本研究はCOVID-19による社会的活動制限時

のスポーツ活動量と、再開直後に発生したスポーツ傷害の特徴を調査した。休校による部活動およびクラブ活動の自粛中は、休校前の半分以下の運動量で体重も増加傾向にあった。An⁴⁾はCOVID-19の拡大により、米国で小学生の肥満が増加したと報告している。本研究では運動習慣のある小学生を対象にしたにも関わらず、41名中16名(39.0%)は体重が増加した。自宅にいる時間が長くなる際は間食を含めた栄養にも注目し、体重増減について注意をする必要性があると考えられた。また、体重が増加した選手の多くは、休校中の運動量が休校前の半分以下だった。チームとしての活動が難しい期間に、いかにして強度の高い運動を実施できるかが課題だと思われた。

自粛期間中の運動の種類については、小中学生はランニングや競技別基礎練習をしていた選手が多かった。過去の研究でCOVID-19感染拡大による運動制限下では、瞬発力は維持できるものの持久力が大きく低下すると報告されている^{5,6)}。本研究で持久系トレーニングを主に行っていた選手がその持久力を維持できていたかは興味あるところであり、今後の研究課題と考えられた。また小学生は縄跳びを行っていた選手が8名(19.5%)と比較的多かった。縄跳びは小学生年代において、高強度インターバル走の能力を改善できる可能性がある⁷⁾。縄跳びは狭いスペースで容易に実施できる簡便さや、跳び方や実施時間の工夫などで運動負荷を変えられるという特徴もある。一方で本研究結果のように、縄跳びだけでは運動量が休校前の半分以下となり、体重維持が難しい可能性がある。運動量維持には、指導者の元での活動が必要だと考えられた。

スポーツ活動再開直後は傷害が発生しやすいと言われており、自粛中に実施していた負荷の0.8~1.3倍から開始することが重要とされている⁸⁾。活動再開直後に発生した傷害を検討した本研究結果では、85例(78.0%)が再開直後から「休校前と同じ・ほぼ同じ」運動量で活動していた。自粛期間中の運動量は休校前の半分以下が多かった(図1)ため、今回の対象群では前述の運動再開時の負荷の目安を多くの例で上回っていたと考えられた。2020年5月ごろから各競技団体はスポーツ活動再開ガイドラインを作成している。段階的に運動強度を上げることについて、選手・指導者への啓発活動が重要だと考えられた。

受傷部位については2019年も2020年も下肢に傷害が好発した。過去の研究⁹⁾でも小学生のスポーツ傷害は下肢に多く発生しており、社会的活動制限の有無に関わらず下肢傷害の予防に取り組むことが重要だと思われた。

中学生はサッカーによる傷害が2019年に比べて2020年で減少した。また受傷部位では腰、膝、足・足関節の比率が2020年で低下した。この年代のサッカー選手は膝および足・足関節の受傷や、腰椎分離症が多く発生すると報告されている^{10,11)}。そのため本研究結果は、サッカーによる傷害発生数の減少を反映していると考えられた。また、2020年は接触受傷が有意に減少した。このことは積極的な対人プレーを避け、個人練習から段階的に再開できた可能性を示唆させた。

高校生は2019年に比べて2020年で野球による傷害が減少した。またそれに伴って、肩を受傷した選手も減少した。例年の6月1日から7月31日は高校生生活最後の地方大会直前であり、肩関節痛を訴える選手が多い時期である。1995年に日本臨床スポーツ医学会は、高校生は1日100球以内かつ週500球以内の投球数を推奨した。また米国では1年間に100イニング以上の投球が、重度な肩肘傷害発生の危険因子だと報告された¹²⁾。自粛期間中に投球数を抑えられたことで、過労性の肩関節傷害発生例が減少した可能性を示唆された。

本研究結果は高校生で将来の目標に、2019年と2020年で有意差を認めた。2020年は将来の目標が趣味程度と答えた選手が増加し、指導者を目指す選手は1名もいなかった。Angostoら¹³⁾はCOVID-19の感染拡大により、選手のスポーツ活動へのモチベーションが低下したと報告した。また、COVID-19による社会的活動制限は不安・抑うつ状態を増加させる¹⁴⁾ため、選手への心理的サポートも必要だと考えられた。そのためCOVID-19による社会的活動制限では、選手の将来を考えて多角的に支援することが重要だと思われた。

本研究の限界は、日本国内の限定的な地域の結果であることである。しかしながらこの地域は、多くのオリンピック選手、金メダル獲得選手、およびプロ選手を輩出しており、初心者からトップレベルまでを網羅的に収集できていると考えている。また、本研究で2020年6月1日から7月31日に受診した選手は109名であり、比較的少ない

症例数だった。本研究は前年と同じデータベースで継続的に調査したため、少ない症例数となってしまった。より詳細にCOVID-19感染拡大がスポーツ傷害へ与える影響を調査するためには、大規模研究が必要だと考えられた。また、本研究は病院を受診した選手のみでの調査である。COVID-19による社会的活動制限による体重増減や運動量を正確に評価するためには、普段からスポーツ活動をしていない人を含めて調査する必要がある。しかしながら本研究結果は活動制限による再開直後の傷害を評価しており、これは社会的活動制限のみならず、通常のスポーツ傷害からの復帰においても参考になると考えられた。

結 語

COVID-19による活動自粛再開直後にスポーツ外来を受診した109名について調査を行った。自粛中の運動量は多くの選手が「たまに軽い運動」もしくは「休校前の半分」であり、再開直後は自粛前と同程度の強度でスポーツ活動を実施していた。また、自粛中に体重が増えた選手は、全体で44名(40.4%)だった。2019年の同時期にスポーツ傷害を発症した高校生と比べて、将来の目標に関するモチベーション低下を認めた。COVID-19感染拡大等による社会的活動制限時は、選手に対する心理・社会的サポートも重要だと思われた。

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) Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel corona virus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020; 382: 1199-1207.
- 2) Cross MJ, Williams S, Trewartha G, et al. The influence of in-season training loads on injury risk in professional rugby union. *Int J Sports Physiol Perform.* 2016; 11: 350-355.
- 3) Rogalski B, Dawson B, Heasman J, et al. Training and game loads and injury risk in elite Australian footballers. *J Schi Med Sport.* 2013; 16: 499-503.
- 4) An R. Projecting the impact of the coronavirus disease-2019 pandemic on childhood obesity in the United States: a microsimulation model. *J Sport Health Sci.* 2020; 9: 302-312.
- 5) Pereira LA, Freitas TT, Pivetti B, et al. Short-term detraining does not impair strength, speed, and power performance in elite young soccer players. *Sports.* 2020; 8: 141.
- 6) Dauty M, Menu P, Fouasson-Chailloux A. Effects of COVID-19 confinement period on physical conditions in young elite soccer players. *J Sports Med Phys Fitness.* 2021; 61: 1252-1257.
- 7) Buchheit M, Rabbani A, Beigi HT. Predicting change in high-intensity intermittent running performance with acute response to short jump rope workouts in children. *J Sports Sci Med.* 2014; 13: 476-482.
- 8) Gabbett TJ. The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *Br J Sports Med.* 2016; 50: 273-280.
- 9) Stracciolini A, Casciano R, Friedman HL, et al. Pediatric sports injuries: a comparison of males versus females. *Am J Sports Med.* 2014; 42: 965-972.
- 10) Romiti M, Finch CF, Gabbe B. A prospective cohort study of the incidence of injuries among junior Australian football players: evidence for an effect of playing-age level. *Br J Sports Med.* 2008; 42: 441-446.
- 11) Iesato N, Iba K, Yoshimoto M, et al. Prevalence of multiple-level spondylolysis and the bone union rates among growth-stage children with lower back pain. *Spine Surg Relat Res.* 2021; 22: 292-297.
- 12) Fleisig GS, Andrews JR, Cutter GR, et al. Risk of serious injury for young baseball pitchers: a 10-year prospective study. *Am J Sports Med.* 2011; 39: 253-257.
- 13) Angosto S, Berengüi R, Vegara-Ferri J, et al. Motives and commitment to sport in amateurs during confinement: a segmentation study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17: 7398.
- 14) Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, et al. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry.* 2020; 66: 317-320.

(受付：2022年1月4日，受理：2022年6月28日)

Sports-related injuries that occurred on resumption of activities after suspension due to COVID-19

Kamiya, T.^{*1,2}, Matsumura, T.^{*2,3}, Shiwaku, K.^{*2}
Teramoto, A.^{*2}, Watanabe, K.^{*4}, Yamashita, T.^{*2}

*1 Chitose City Hospital

*2 Department of Orthopaedic Surgery, Sapporo Medical University, School of Medicine

*3 Sports Medical Center, Obihiro Kyokai Hospital

*4 Department Physical Therapy, Sapporo Medical University, School of Medicine

Key words: COVID-19, Sports injuries, Mental and social support

[Abstract] The objective of this study was to investigate the sports-related injuries that occurred immediately after resuming sports after activities had been suspended due to COVID-19. Athletes aged from 10 to 18 years old who visited our medical center in June and July 2020 or June and July 2019 were included. During the self-exercising period, most athletes performed exercises amounting to half or less the normal amount of activity. About 30% of athletes had also gained weight. The experience as athletes who visited our institution in 2020 was significantly longer than those who visited in 2019. The lower leg, including the knee, foot and ankle, was the most common site of injury of junior athletes in this study. The rate of contact injuries in junior high school athletes was decreased in 2020 compared with that in 2019. There were significant differences concerning the future goal as an athlete among high school athletes. The recreational level (8 athletes, 34.8%) was increased and coaching staff (0 athletes, 0%) was decreased in 2020. These results suggested that mental and social support of junior athletes were also important during activity restrictions due to the spread of COVID-19 infection.