

# 新型コロナウイルス時代におけるスポーツ関連の感染対策

岡山昭彦\*

## ●初めに

スポーツはスポーツ基本法にもあるように、スポーツ選手だけでなく、一般の方の楽しみ、また心身の健康の保持にも必要で有用であることがわかっています。実際に論文を調べてみますと、適度な運動を適度な頻度で行うと、死亡率が下がり、寿命が延びることが示されています<sup>1)</sup>。しかしながら別の論文を見てみますと、スポーツが良いことばかりではないということも示されています。たとえば文献によっては、エリートアスリートは上気道感染症にかかりやすい<sup>2)</sup>、あるいはアウトドアで行われるスポーツでは環境にいる微生物による感染症に侵される頻度が思ったより多いのではないかという疑問も示されています<sup>3)</sup>。とくに2020年初めからは新型コロナウイルス感染症によりスポーツ界に大きな影響がありました。さらに最近強調されていることに、mass gatheringによる弊害というものがあります。mass gatheringとは宗教やスポーツ、コンサートなどで一つの場所にたくさんの人が集まるイベントのことで、感染症などの大きな問題を生じることが心配されています。大規模なスポーツ大会に伴って起こる感染症は、選手だけでなく多数の観客、大会関係者にも広がりえますし、また、オリンピックなどの国際的なものでは、外国からの稀な感染症にさらされる危険もでてきます。本稿では、スポーツに関連する感染症と対策について新型コロナウイルス感染症を中心に述べたいと思います。

## ●スポーツに関連する感染リスク

競技スポーツであれば、大会などへの参加があ

るため普段接さないたくさんの人にロッカールームなどで密に接する機会があると思います。また寮生活や合宿などの集団生活がしばしば行われるため、これも密な接触をうみます。県外や海外での大会参加などで普段接さない人や環境に接し、意外な感染症をもらう可能性もありえます。また大きな大会や野球場などでは選手のみならず観客、スタッフが同様に同じ空間を分け合います。このような変化は感染症のリスクにつながる可能性があります。

どのようなスポーツとどのような感染症に関連がありそうか考えてみると、まず野山で行うスポーツ、登山などでは、環境の生物（例えばダニに刺されて起こるツツガムシ病）などのリスクがあります。団体スポーツではインフルエンザや新型コロナウイルスなど流行性感染症のリスクが高くなり、レスリングなどのコンタクトスポーツでは特に米国などで問題となった市中型 MRSA や B 型肝炎などの感染がみられることがあります<sup>4,5)</sup>。頻度は高くないですが、プールなどを介して起こるレジオネラ症、また寮や合宿所など集団生活ではノロウイルス感染などの心配もあるため、注意が必要とおもわれます。このようなことからスポーツ選手はワクチンで予防できるものは事前に接種しておくべきであるという論文も見られます<sup>6)</sup>。

## ●新型コロナウイルス感染症

次に現在大問題となっている新型コロナウイルス感染症について述べてみたいと思います<sup>7)</sup>。コロナウイルスはもともと単なる風邪（感冒）の原因として4種類知られていました。しかし2002年に中国で重症急性呼吸器症候群(SARS)、また2012年には中東呼吸器症候群(MERS)という重症の肺炎を起こすコロナウイルスが発見されました。こ

\* 宮崎大学医学部内科学講座免疫感染病態学分野

の2つのコロナウイルスは幸い日本で流行することはありませんでしたが、2019年末に中国で見つかったコロナウイルスはSARSに類似のウイルスで、瞬く間に日本を含む世界中に広がりました。この7番目のコロナウイルスはSARS-CoV-2と命名され、これによる感染症をCOVID-19(感染症法では指定感染症、新型コロナウイルス感染症)と呼びます。2020年12月現在世界の感染者は約7000万人、国内では17万人が報告されています。

新型コロナウイルスは主に感染者の気道分泌物に含まれているため、主となる伝播経路は飛沫感染(咳、くしゃみなど)、その飛沫で汚染された環境表面に触れて、その手を目鼻口にもっていきことで起こる接触感染と考えられています。密閉された環境では飛沫よりもさらに細かな粒子が長時間空気中を漂うエアロゾル感染という現象も起こるとされています。

新型コロナウイルスに感染して症状が出るまでの潜伏期は1-14日、もっとも多いのは5日程度と考えられています。初期症状は発熱、のどの痛み、咳嗽などで感冒と区別が付きません。症状がでた場合、おおよそ80%程度は1週間程度で回復する感冒症状、10-20%がその後肺炎に進展、数%が人工呼吸器などの必要な重篤な状態や死亡に至るとされています。感染しても一部の人は発症しませんが、症状がなくても感染力はあり、このことが対策を難しくしています。診断は鼻腔、鼻咽頭、唾液などにウイルスが含まれているかどうかを核酸検査(PCRなど)や抗原検査で確かめます。陽性と診断されると医師は感染症法の届け出が必要で、他の方への感染を防ぐために保健所から、自宅や療養施設での待機、また症状が重い場合やそのリスクの高い場合は入院を勧められます。重症化しやすい要因は、糖尿病、肥満、肺、心臓、腎臓の持病などですが、最も重要な因子は年齢です。高齢の方が感染すると重症化のリスクが特に高くなります。

## ●新型コロナウイルス感染の予防

メディアでも毎日取り上げられているように、個人として行う飛沫感染対策、手指衛生、密集、密接、密閉を避けるいわゆる三密対策が重要です。ユニバーサルマスキングと言われるように、症状の有無にかかわらず人と会う機会ではマスクをします。うつらないためもありますが、無症状感

染者が感染源になることから、主眼はうつさないことです。次に、こまめな手洗いと速乾性手指衛生アルコール製剤の使用が有効です。これは感染に関与するウイルスのエンベロープ蛋白が石鹼やアルコールで不活化されやすいためです。

さらに三密(密閉、密集、密接)対策が重要です。密閉空間に感染者が入り込んだ場合はクラスター発生の原因となります。大声で話したり、歌ったりすると大量に遠くまで気道分泌物が飛散することがわかっています。このため宴会、カラオケバーなどは可能な限り避けることが無難と言えます。また少しでも感冒症状があれば、仕事や会合、もちろんクラブ活動やスポーツ大会の参加をとりやめて、家で休みをとる必要があります。さらに職場や家庭内での2次感染も増加しており注意が必要です。

選手を管理する立場の方たちには、若い人が多い選手の皆さんがきちんとこれらの行動制限を適切に行っているかのチェックをお願いします。寮や合宿などでは、集会場に入る人数の制限や、間隔を取ることを、換気にご注意ください。こまめな清掃、環境を清潔に保つことも役立ちます。スポーツ庁や各スポーツ団体からガイドラインが発出され日々アップデートされていますので、ご確認ください。

## ●まとめ

スポーツをされる方は元来、元気な人が多いわけですが、感染症のリスクは決して低くありません。感染症一般の対策としては、症状のあるヒトは休む、手指衛生、咳エチケット、ヒトの集まる場所での頻繁な換気、環境消毒、ワクチンで予防できるものはワクチンを接種しておく、などがあります。新型コロナウイルス感染症に関してはこれに加えて、いわゆる三密を避けることがあり、現在の社会生活行動の標準となっています。選手管理や大会開催を行う立場の方は種目別のガイドラインなどを参考に、選手だけでなく、スタッフや観客の感染対策にもご配慮をお願いします。感染症をゼロにすることは大変難しいですが、スポーツの種類に応じて上手な対策を行うことで、少しでも安全にスポーツを楽しんでいただければと思います。

文 献

- 1) Moore SC, et al. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. PLoS Med. 2012; 9(11): e1001335.
- 2) Spence L, et al. Incidence, etiology, and symptomatology of upper respiratory illness in elite athletes. Med Sci Sports Exerc. 2007; 39(4): 577-586.
- 3) DeNizio JE, et al. Infection from Outdoor Sporting Events-More Risk than We Think? Sports Med Open. 2019; 5(1): 37.
- 4) Weber K. Community-Associated Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Infections in the Athlete. Sports Health. 2009; 1(5): 405-410.
- 5) Bae SK, et al. Sequential occurrence of acute hepatitis B among members of a high school Sumo wrestling club. Hepatol Res. 2014; 44(10): E267-E272.
- 6) Gärtner BC, et al. Vaccination in elite athletes. Sports Med. 2014; 44(10): 1361-1376.
- 7) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第4.1版. 入手先: <https://www.mhlw.go.jp/content/000712473.pdf> [参照日 2021年1月6日].