

報告

令和元年度救急医療研修会

講演 「2020年東京オリンピック・パラリンピック
開催中の救急医療体制の課題と対策」

講師 東京大学大学院 医学系研究科
救急科学 教授 森村 尚登 先生

常任理事・救急医療部長 青木 秀俊

標記研修会を去る1月26日（日）に札幌市において開催し、医師、救急隊員等を含め医療関係者148名が聴講した。

森村先生は日本救急医学会評議員、日本臨床救急医学会理事、日本集中治療医学会評議員、日本外傷学会理事、日本災害医学会理事など数々の学会要職に就いており、さらに、2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（コンソーシアム）では合同委員会委員長を務められている。今回の研修会では、本年7月から開催が予定されている東京オリンピック・パラリンピックの救急医療体制の課題と対策について、ご講演いただいた。

昨年末、東京オリンピック・パラリンピックのマラソン・競歩の開催地が札幌市に急遽変更になったことに伴い、海外も含めて多くの観光客の方が道内外から本道を訪れることが見込まれる。多くの方々が集まる大規模な国際イベントでは、期間中の開催地域に一時的な人口増加をもたらし、救急需要が増加するため、通常の医療体制の確保に加えて大きな負担がかかる。また、真夏の開催のため、選手、観客の熱中症対策を必要とする一方、近年、中東やアジアなど世界各地で頻発している、国際イベントなどのマスギャザリングを狙ったテロの発生に備えた対策も講じる必要がある。

さらに、昨年末、中国湖北省武漢市で発生した新型コロナウイルス感染症が日本国内でも猛威を振るい、北海道内の患者数が3月8日に全国で初めて100名を超えるなど、終息に向け感染症全般の対策強化も求められる。

本研修会は東京オリンピック・パラリンピックを約半年後に控えた中、救急医療体制やCBRNE対策等を考えるうえで大変有意義な講演であった。以下に要旨を報告する。

【マスギャザリング】

マスギャザリングの定義は、古くは群衆と訳されていたが、最近では集団形成という表現をしている。



世界最大のマスギャザリングは数百万人が集まるメッカの巡礼と言われる。サウジアラビアの国にとっては国策を講じなければならないほど、リスクや死傷者が出るイベントである。日本災害医学会において、マスギャザリングの定義は、一定期間に、ある一定の地域に、同一目的で集合した多人数の集団とされている。

このようなある一定期間、ある一定の場所に、多くの人が集まる際に、医療面でどのような負荷がかかるのか整理しておく必要がある。

【マスギャザリングの医療】

80年代の米国からマスギャザリングの医療にも着目されてきた。人口が急激に増えると、その期間、ある一定の率をもって、傷病者が増えるので、医療機関には負荷がかかる。さらに、人口密度が高まり、群衆雪崩などが起きると、同時多数の傷病者が運ばれることになり、非常にリスクが高まると考えられていた。その後、会場に至るまでのアクセスの悪さ、その時の天候が傷病者の数を増やす修飾因子であることや興奮度が高いイベントでは心血管イベント（心筋梗塞や狭心症）が増えることもわかってきた。

また、医療を受ける立場としては、90年代ぐらいから救急医療サービスが届きにくくなることに着目して、観客の医療支援やペナンプラ（イベントに参加していなくても影響を受ける近隣住民などの集団）の対策も考えるようになってきた。

普段からマスギャザリングのイベントが持っているようなことが、起きていることはないか。定義が広がり、「アクセスの限界や環境や場所の問題で、緊急時への対応が遅れる可能性のある状態」をマスギャザリングと捉える。大都市部の交通機関、巨大商業施設、空港、客船などは普段から救急医療、多数傷病者が発生した場合のアクセスが非常に悪い。このような定義に基づくと、東京オリンピック・パラリンピックの43会場の内、25会場を有する東京は、元々大きなマスギャザリングを有しているところに、さらにマスギャザリングが付加されることになる。マスギャザリングがオリンピックなどの国際イベントの場合、多くの人が行き来することで感染症のリスクが高まり、公衆衛生的にも注意を払わなければならない。東京オリンピックとなっているが、医療に携わるスタッフは日本オリンピックとして捉えないといけない。グローバル化が広がっており、いろんな人達が多くの移動をする。北海道

においても、オール北海道だけではなく、オールジャパンで対応しないといけない。

マスギャザリングのイベント時の医療体制は、3つの柱がある。地域内や周辺地域の日常の救急医療体制の維持、マスギャザリングに対する医療体制の構築、多数傷病者事故などへの対応である。東京の例では、イベント中の医療体制とイベントの会場に至る周辺地域（ラストマイル）の医療体制が多くの場合は異なる。ここを一緒になって検討していくことが非常に重要である。

【東京オリンピック・パラリンピック】

マスギャザリングの東京の規模については、チケットが約1,000万枚、シンクタンクの予想で一人当たり3枚ぐらい購入することを鑑みると約300万人となるが、予測の予測なのでわからない。

東京オリンピックの開催中に学会として、医療の専門家として、何ができるかを考え、日本救急医学会が各学会等に声かけをしてコンソーシアムを結成した。開催中の通常の救急医療体制の質をいかに確保するのかを共通目的としている。各学会や団体の知見や専門領域に基づき、いろいろなマニュアルやガイドラインなどを提案したり、全ての構成団体が等しく共有する必要があるとした場合はコンソーシアムとして提言している。

東京都に対しては、救急・災害医療に特化した部会の設置、Code Brown 構想、リスクアセスメント、多機関連携機能部署の4つを主に提案している。まず初めに取り組むべきは、コマンド&コントロールである。救急でも災害時の医療でも、組織体制を作るときの指揮・命令および統制する体制を最初に構築すべきと言われている。全ての関係する部門・関係者をできる限り全員同じ壇上（プラットフォーム）に上げることが重要である。日本流に言うと、聞いてないという人を一人も作らない。東京都では、東京都福祉保健局医療政策部の中に、ここの3つの柱（日常の救急医療体制の確保、大規模イベント時の医療体制の支援、不測の事態への対応）を考える部会を設置した。次に重要と言われているのは、コミュニケーションシステムである。我が国で1つ欠けているピースとして、そもそも多数傷病者が出た際に、周辺の医療機関がすぐわかるようなコード名がないということがある。このため、Code Brownというコード構想を提言しており、2月以降に決める予定である。もう一つは、多機関を連携してコミュニケーションシステムを作っていく必要がある。元々リスクが高いイベントの際は、何かあってから集まると遅い。このため、大会開催中は常に関係者が集まっている場所を作り、何かあった場合は臨時災害対策本部にできるようにする。アセスメントについては、厚生労働省とともに、東京オリンピックにどのようなリスクがあるか具体的に行っている。過去4大会のオリンピックの選手村の受診者を調べると、選手村のクリニックに来る人が2万人弱、病

院に受診する人が1,000人から4,000人の幅があることがわかる。多くは選手村のクリニックや現場の救護所で対応が可能と思われる。東京のリスクを考えると、人口が増え、日常の救急医療体制に負荷がかかり、意図しない群衆雪崩などが起こる可能性、自然災害の対応がある。開催時期の真夏に関連することとしては、熱中症、落雷による電撃傷患者の発生がある。国内外からの観光客の増加により、日常の救急医療体制に、言語・宗教・保険等がリスクになる。さらに、世界情勢に関連するテロによる同時または多数傷病者発生事故として、爆傷・銃創・特殊災害・サイバーテロがある。場所のリスクとしては、会場、ラストマイル、ライブサイトやパブリックビューイングがある。東京の最大リスクを聞かれることもあるが、その際は首都直下地震と答えている。原因別のもを2つに分けると、意図的に多数同時傷病者（MCI）が発生する場合と人口が増えていくことによるリスクがある。

非MCIのリスクは、会場ごとに臨時の医療圏を想定し、病院の数やアクセスのしやすさ、医師数や看護師数などから医療力を定数化して、需要と供給のリスクアセスメントを行う。

MCIのリスクは、国や開催地域によって、どの程度まで想定するか異なることがオリンピックに係る課題となっている。MCIがどのような負荷がかかるかシミュレーションするソフトが完成し、会場周辺で医療力が低いところがあれば、救護所を他より増やすなど会場ごとに対応を検討することができる。

オリンピック組織委員会との連携については、教育プログラムの策定とインストラクターの調整をコンソーシアムが担っている。コンソーシアムでは、全ての人達向けにマニュアルやガイドライン（熱傷、訪日外国人対応等）を作成するほか、大きなイベントに対応する医師や看護師等の資格要件を検討している。教育プログラムについては、役割別研修のeラーニング（15項目）と技能実習部分（心肺蘇生、外傷初期対応、ファーストエイド、災害トリアージ）を担当している。

最後になるが、マスギャザリングは医療需要の増加と救急医療の遅延をもたらす。多数傷病者を含めて計画されたものと位置づけて対応計画を練ることが重要である。その後は、必ず地域の医療の質につながる。ぜひこれらを日本全体でやっていきたいと思っているので、よろしくお願ひしたい。

