

ハード、ソフト両面の対策で 救急隊員の感染リスク低減を図る

新型コロナウイルス感染症の拡大により、救急隊員の感染リスクが高まる中、東京消防庁では約2,000人を超える救急隊員のうち、搬送業務に伴う感染が認められていない(9月末現在)。

その理由は何か? 感染防止措置の詳細、さらには感染疑い患者の搬送に際しての「新型コロナウイルス疑い救急患者の東京ルール」運用というソフト面での対策も含めて紹介する。

感染防止措置を含む 救急隊行動要領を 全庁で統一

東京消防庁は、新型コロナウイルス感染症の発生前から、感染経路に依じた感染防止措置をとるよう規定していたが、どのような措置をとるかにについては、各隊が個別に判断していた。

しかし、新型コロナウイルス感染症患者の発生を受け、2月当初より感染防止措置に関する救急隊員の行動要領を全庁で統一しており、6月からは医療機関選定要領を含む次の運用を開始した。

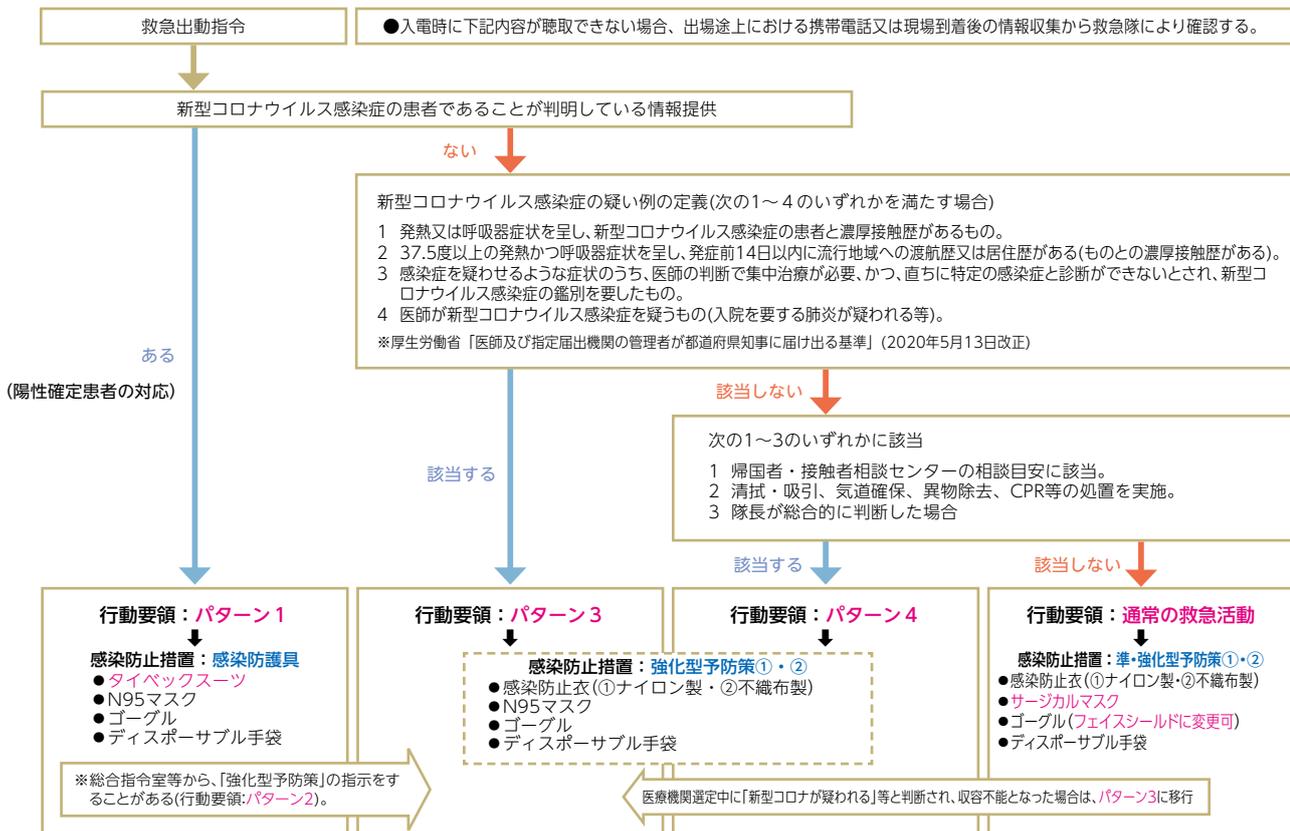
まず、新型コロナウイルス陽性確定患者と、感染疑いの有無に応じ、

「パターン1〜4」および「通常の救急活動」の5つの行動要領を定めた(図1)。どのパターンで行動し、どの感染防止措置をとるかの判断は、

原則として、入電時に聴取した内容等を基に、通信指令員や救急隊が行う。以下、感染疑いがある「パターン3・4」と、いずれにも該当しない「通常の救急活動」での感染防止措置について説明する。陽性確定患者からの救急要請に対応する「パターン1・2」については後述する。

「パターン3・4」では、「強化型予防策①・②」をとる。①と②の違いは感染防止衣の素材だ。通常は不織布製のものを着用(②)するが(P16 2-A)、放水を行う火事現場においてはより耐水性能に優れたナイロン

図1 行動要領決定までのフローチャートと、各行動要領の感染防止措置



※行動要領から、感染防止措置を抜粋

(東京消防庁の資料を改編し作成)

製を着用(①)する(P16 図2-A)。
防護性能は両者、同等という。

「通常の救急活動」では、「準・強化型予防策」をとる。コロナ禍以前のように何らかの感染危険が認められないような救急現場であっても救急服だけでの対応はせず、「強化型予防策①・②」と同じ、不織布製またはナイロン製の感染防止衣を着用する。両者の使い分けも「強化型」と同じだが、違いとして以下の3点がある。

- マスクをN95マスクから、サージカルマスクに変更
- ゴーグルは、フェイスシールドに変更可能

● 機関員(運転手)は車両運行に支障のない範囲でゴーグルを着用(外すことがあっても可)

陽性確定患者から救急要請があった際にはタイベックスーツ(図2-B)を着用する。これが「パターン1」だ。この「移送」業務は本来、保健所の管轄だが、感染拡大に伴い、入院先がなかなか決まらず自宅待機している陽性確定患者からの救急要請も増えてきたことから、都福祉保健局との申し合わせに基づき、救急隊も協力し対応にあたっている。こうした経緯から、都福祉保健局の規定に従い、同局が用意するタイベックスーツを着用する。防護性能は、不

織布製/ナイロン製の感染防止衣と同等という。なお、「パターン2」は、移送に際し総合指令室等から「強化型予防策②」を指示した場合の行動要領である。

また、夏季は必要に応じて感染防止衣、タイベックスーツの下に「冷却ベスト」を着用する。感染防止措置をとることにより懸念される熱中症対策のためだ。保冷剤を入れるポケットが多数設けられているベストで、体を直接冷やすことができる。こうした感染防止措置を徹底することにより出勤に遅れが生じないよう対策も講じられている。

まず、感染防止衣やN95マスクな

ど感染防護具の着脱方法を示したマニュアルを一新。記述による説明が中心だったものを、写真や動画を使い、隊員が作業の流れを理解しやすいよう変更した(図3)。さらに、このマニュアルを参考に感染防護具を着脱する訓練も、各署の実情に合わせて実施されている。

オゾンガスとオゾン水で救急車内を消毒

救急車内の消毒については、消毒用エタノールや次亜塩素酸を用いて実施しているほか、低濃度/高濃度オゾンガス生成装置とオゾン水による消毒を補助的に実施している。

全救急車・267台に設置されている低濃度オゾンガス生成装置は、車内のオゾン濃度を人体に影響がない安全最大濃度0.1ppmに保つ機能が、陽性確定患者の搬送中以外にも含め常時、使用している。

高濃度オゾンガス生成装置は、3分署を含む84署に1台ずつ配備されている。高濃度オゾンガスは、高いウイルス不活性化効果を発揮する一方、眼や鼻腔、喉に刺激をもたらすなど人体に影響がある。そのため、陽性確定患者の搬送後などに、無人の車内に設置し、稼働させている。

図2 感染防止衣およびタイベックスーツ



※ 準・強化型予防策(通常の救急活動)はマスクがサージカルマスクになる等以外は同じ

図3 作業の流れを写真で示したマニュアル





特殊救急車(陰圧型)

救急車で、患者室と運転席の間の隔壁に気密性ドアが設置されているため、運転席側の隊員の感染リ

スクも抑えることができる。東京消防庁ではコロナ禍前から2台配備しているが、都の令和2年度補正予算で、新型コロナウイルス対策として2台の追加配備が決定している。

ところで、ウイルスの拡散を防ぐという点では、今回のコロナ禍を機にアイソレーター（陰圧式の患者搬送用カプセル）を導入する消防本部等も散見されるが、東京消防庁では導入していない。カプセル内の空気がフィルターを通して排気されウイルスの拡散を防ぐことができる反面、気管挿管している患者への対応が困難であるなどの理由からだ。

陰圧型の特殊救急車でウイルスの拡散を防ぐ

以上は、ウイルスの防護と消毒対策だが、「ウイルスの拡散を防ぐ」対策として、陰圧機能をもつ特殊救急車にも触れておきたい。

患者室を陰圧状態に保つことができ、ウイルスを車外に拡散することなく、患者を搬送することができる

ソフト面の対策も

感染リスク低減に寄与

東京消防庁では、本庁がマスクや感染防止衣などの資器材を調達している。十分な備蓄を確保していたため、コロナ禍においてもこれらが不足することはなかった。新型インフルエンザ流行時に作成したBCP（事業継続計画）で、今後の感染症流行に備え、資器材を備蓄することを盛り込んでいたのだ。

「ただ、救急隊員の感染防止策として、資器材の備蓄といったハード面だけでなく、ソフト面の対策も重要

ソフト面の対策も感染リスク低減に寄与

だと、今回のコロナ禍で痛感しました」と語るのは、救急部救急管理課消防司令補の鈴木翔平さんだ。

ソフト面の対策とは何か？ その例として鈴木さんが挙げるのが「新型コロナウイルス疑似救急患者の東京ルール」だ。新型コロナウイルスの感染が急拡大した当初、感染疑似患者の搬送先がなかなか決まらないという事案が頻発したことから、都福祉保健局医療政策部救急災害医療課が主体となり、新たに作成したルールである。

この新ルールでは、新型コロナウイルス感染疑似患者を積極的に受け入れる「新型コロナウイルス疑似救急医療機関」、および疑似患者を必ず受け入れる「新型コロナウイルス疑似地域救急医療センター」を都が新たに指定。大学病院や地域の基幹病院等を中心とする後者は、5医療機関に受入要請を行ううか、20分以上搬送先が決まらない「選定困難事案」の受入要請に対して、毎日24時間、必ず対応することになっている。

この新ルールの運用が始まった6月30日以降は、現場での待機時間が極端に長くなることはなくなり、患者の負担軽減はもちろん、隊員の感染リスクの低減も図ることができ

たという。

鈴木さんはまた、「経験の継承」の重要性も強調する。2000年代に入ってから、SARS、MERS、新型インフルエンザと感染症の世界的流行が続いたのは周知のとおりだ。日本も少なからぬ影響を受け、東京消防庁としてもその都度、対応をしてきたはずだが、鈴木さんによれば、そうした経験も、時間の経過とともに、どうしても薄れてしまうという。今回のコロナ禍でも、前出の「新型コロナウイルス疑似救急患者の東京ルール」のような関係各所との連携のあり方を含め、多くの貴重な経験を得た。「それらを文書化し庁内で共有したり、BCPや教育・研修に反映させたりするなど、組織として継承していく取り組みが必要ではないかと考えています」。最後に鈴木さんは、こう締めくくった。



救急部救急管理課消防司令補の鈴木 翔平さん