救急医療・災害医療

北海道の救急医療体制と今後の課題

札幌医科大学医学部医療安全・病院管理学講座
准教授
上村修二（うえむらしゅうじ）

はじめに

今回､｢救急医療・災害医療｣シリーズにおいて｢北海道の救急医療体制」という題名で原稿を書くように依頼されました。北海道の救急医療体制については「北海道医療計画」[1)]において十分に体系的に整理されていますが、本稿ではあえて形式的な制度の紹介ではなく、2000年から約四半世紀にわたって北海道の救急医療の現場に関わってきた立場から、北海道に特徴的な救急医療体制とその中で浮かび上がる課題、そして今後の方向性について論じます。

私は2000年に札幌医科大学を卒業し、同大学救急集中治療部に入局し、教室人事のもと、道内外の救急施設や海外での留学を経験し、現在は病院管理学の立場から医療体制全体を俯瞰する視点で仕事をしています。本稿では①北海道の救急医療の担い手について、②広大な北海道をカバーするためのドクターヘリとメディカルウイング、③新たな地域医療構想と救急医療のあり方、の三つの視点から論じます。

①北海道の救急医療の担い手について

札幌医科大学救急医学講座は1971年に災害外傷部として開設され、日本で二番目に古い救急医学講座でありながら、長らく医局員数は少なく、2000年に自分が入局した当時は大学病院以外に関連病院はない状況でした。他の道内医育大学でも救急医学講座の設立は比較的新しく、北海道大学では2000年、旭川医科大学では2002年に開設されています。

救急専門医が増加する以前は麻酔科や外科など他科出身の医師が救急診療を担っており、特に北海道は麻酔科医が中心となって運営する救命救急センターが多かったですが、その背景には、交通外傷全盛期における外科的対応のニーズがあったと思われます。しかし近年では、外傷の手術適応が減少し、TAEを中心とする非手術的治療が主流となり、外傷患者数自体も減少傾向であり救命救急センターではARDSや敗血症など多臓器不全症例への集中治療が求められるようになっています。

北海道の三医育大学では現在、集中治療を中心とした救急医の育成が進められており、三次救急を担う救急医の体制は整いつつあります。一方、救急搬送全体に占める三次救急の割合は10％未満であり、初期・二次救急の対応が全体の大部分を占めます。初期救急は比較的広範な医師により対応可能であり、二次救急は各科の専門医による治療が求められてきましたが、近年では高齢者や多疾患併存症例が増加する中、よりジェネラリスト的視点が求められています。

北海道では、東京や大阪のように救急＋外科などのダブルボード体制が一般的ではなく、二次救急対応は各診療科の輪番制によって辛うじて維持されているのが現状です。救急医が二次救急を担うER型の体制は札幌市など一部に限られており、地方ではなおさら人材の偏在が問題となっています。

2024年度に救急科専門医研修プログラムに入った北海道全体の専攻医数は15名にとどまり、ここ数年は10～15名程度でほぼ三医育大学のプログラムへの参加となっています。この状況は三次救急の現行体制維持の人材育成にとどまっており、二次救急への人材育成やダブルボード体制まではできない現状を示しています[2)]。

今後は北海道の二次救急を誰が担っていくのか他の専門領域プログラムも含めた根本的な議論が必要と考えます。救急科専門医だけではなく、総合診療医との相互連携での二次救急のカバーや各救命救急センターの核になる外科系や循環器内科、麻酔科医師の救急科ダブルボード取得などがアイデアとして考えられます。

②広大な北海道をカバーするためのドクターヘリとメディカルウイング

地理的に広大な北海道では、医療資源の集約と即応性とのバランスを取ることが課題です。その中で、ドクターヘリと患者搬送固定翼機「メディカルウイング」は広域搬送を支える重要な柱です。

北海道には道央・道北・道東・道南の４機のドクターヘリが配備されていますが、一方で北海道の三次医療圏は６つに分かれており、十勝医療圏とオホーツク医療圏にはドクターヘリは配備されていません。運航圏域を超えて相互に活動することにより全道域をドクターヘリがカバーしていることにはなっており、十勝医療圏とオホーツク医療圏は道北・道東の両機が支援しています[3) 4) 5) 6)]。筆者は10年以上にわたりフライトドクターとして道東ドクターヘリに関わっていますが、十勝やオホーツクからの要請は少ないです。これは基地病院から現場までの移動時間に加えて、移動距離が長いため燃料を補充してからの出発になり、現場到着に時間がかかるのでドクターヘリが有効となる症例が限定され

るためと考えられます。また道東ドクターヘリが他の三次医療圏に出動した場合には、搬送先が地元の三次医療機関になるため、さらに対応時間が長くなり、運航圏域の医療圏への対応ができない時間が多くなります。

十勝医療圏へのドクターヘリの設置については、我々は２つのシミュレーション研究を実施しています。一つ目はGISを使用したシミュレーション研究で、自宅から三次救急医療機関までの搬送時間が60分以上かかる居住人数（人口割合）について、救急車を使用した場合は二次医療圏の十勝医療圏で12,201人（3.5％）、日高医療圏で65,153人（86.5％）だったのが、帯広厚生病院にドクターヘリを整備した場合には十勝医療圏で1,046人（0.3％）、日高医療圏で47,528人（63.1％）に減少し、三次救急医療機関まで60分以上かかる人口は総数で28,780人減少することが推測されました。２つ目は過去の十勝医療圏の救急搬送実績からドクターヘリの適応になる患者数を推計しています。結果は十勝医療圏のドクターヘリ需要は十分にあることがわかり、現在論文投稿中です。

またドクターヘリを地域急性期医療の切り札と考えた場合に、夜間対応ができないことが課題となります。現在のドクターヘリの活動は昼間の有視界飛行に限定されており、夜間対応ができません。米国の医療用ヘリでは施設間搬送に限定して、計器飛行による夜間飛行を実施しているところもあるので、北海道のような広大な地域から夜間も対応できるように規制緩和していくことも必要かもしれません。

北海道の三次医療圏は、その広大さゆえのアクセスの限界を考えて分けられたもので、そのため三次医療圏で完結できない医療も多く、医育大学がある札幌や旭川でしかできない高度な治療も存在します。三次医療圏を超えるような長距離搬送はドクターヘリでは難しいため、そこで登場したのが2017年に正式運用が開始した患者搬送固定翼機のメディカルウイングです[7]。しかしメディカルウイングは現在機体が北海道に常駐していないため、当日の緊急搬送は難しい体制にあります。機体が北海道に常駐して当日緊急搬送ができる体制があれば、さらに北海道の救急医療の地域格差の是正に貢献できるものと考えます。

③新たな地域医療構想と救急医療のあり方

今後の救急医療需要の主力をなすと考えられるのが高齢者救急です。国がとりまとめた「新たな地域医療構想」においても、2040年には85歳以上の高齢者による救急搬送が2020年比で75％増加するとの推計がなされており[8]、高齢者救急の受け皿の整備は喫緊の課題です。政策的には、急性期医療機関を「急性期拠点機能」「高齢者救急・地域急性期機能」「在宅医療等連携機能」「専門等機能」に区分することで機能分化と役割明確化を図る方針が示されていますが、実際には札幌と旭川の医療機関が多い地域以外では中核病院の数自体が限られており、結果としてすべての救急患者を急性期拠点病院が診療せざるを得ない状況が続くことが予想されます。

今後の高齢者救急を誰が担うか、救急専門医か、各診療科医か、あるいは総合診療医か。専攻医の人数や医師の配置、各科の負担、そして教育体制と報酬体系を含めた制度設計が必要と考えます。例えば、北海道のように中山間地域が多い地域では、総合診療医の救急対応能力強化も現実的な選択肢です。また高齢者の救急はしばしば複数臓器にまたがる問題を抱えており、リハビリ・在宅復帰支援まで視野に入れた包括的な救急対応が求められます。こうした変化に対応するには、救急医だけでなく、地域に根ざした多職種・多診療科の連携モデルが必要であり、三医育大学を中心に、北海道全体の医療戦略として中長期的な人材育成と機能再編を進めていくべきと考えます。

おわりに

北海道の救急医療は、地理的条件、人口動態、医療資源の分布など多くの制約を抱える中で進化してきました。ドクターヘリやメディカルウイングの導入は、広域医療搬送の質を高め、医育機関による救急医育成は三次救急の質を高めています。一方、二次救急や初期救急ではなお多くの課題が残っており、特に高齢化や働き方改革の中で、持続可能な救急体制をどう構築するかが今後の鍵となります。

さらに、自治体・消防・医療機関間の垣根を越えた医療・介護の統合マネジメント体制が求められており、地域包括ケアの拡充、ICTを活用した搬送前後の医療連携、遠隔診療なども重要な構成要素となります。ICTの活用に関しては実際に札幌市消防局と札幌市保健所では2024年から消防と医療機関の情報共有を可能としたSIRIUS[9]の導入と急性期医療機関と後方搬送病院を繋ぐ札幌市転院調整支援システム[10]の２つのシステムを導入しています。導入効果については今後の検討が待たれます。このように、特に北海道のような広域分散型の地域においては、デジタル技術の活用と標準化が、持続可能な救急医療の基盤形成に資することが期待されます。多職種連携、ICTの活用、地域特性を踏まえた分散型ネットワーク医療の構築、そして住民・行政・医療機関が一体となった救急医療体制の再構築が望まれます。

【参考文献】

[1]北海道医療計画（第８次）第３章　p82-92
https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/1/0/4/4/5/3/6/8/_/03-1_(%E7%AC%AC3%E7%AB%A0%20%E7%AC%AC1%E7%AF%80~%E7%AC%

AC9%E7%AF%80) (P31~107). pdf
[2]日本専門医機構「令和６年度の専攻医採用と令和７年度の専攻医募集について」
https://www. mhlw. go. jp/content/10803000/001277153. pdf
[3]令和４年度(2022年度)道央ドクターヘリ運航実績報告書
https://www.keijinkai.com/teine/wpadmin/wp-content/uploads/2024/10/2022_doctor-helicopter. pdf
[4]令和５年度　道北ドクターヘリ　運航実績
https://www. asahikawa. jrc. or. jp/app/wp-content/uploads/2024/07/2023_unkoujisseki. pdf
[5]道東ドクターヘリ運航実績報告書（2022年度）
https://www. kushiro-cghp. jp/files/00000400/00000489/20240614131551. pdf
[6]2023年度 道南ドクターヘリ　運航実績
https://www. kanbyou. jp/doctor-heli/pdf/202311_jisseki. pdf
[7]北海道患者搬送固定翼機(メディカルウイング)運航事業について
https://www. pref. hokkaido. lg. jp/hf/cis/Medical_Wing/top. html
[8]新たな地域医療構想等に関する検討会 まとめ
https://www. mhlw. go. jp/stf/newpage_47465. html
[9]救急医療「見える化」システムの導入について①
https://www. city. sapporo. jp/city/mayor/interview/text/2024/documents/mierukasystem20240208. pdf
[10]札幌市転院調整支援システム
https://www. city. sapporo. jp/kenko/wellness/iryou/torikumi/documents/ten-in-shiryo. pdf

お知らせ

「応急手当WEB」「救急医療啓発パンフレット」へのリンク依頼について

◇救急医療部◇

当会ホームページでは急病・急な症状時の対応を紹介する「応急手当WEB」、救急医療機関の適切な利用について理解を深めてもらう「救急医療啓発パンフレット」を登載しております。

これらの情報をより一層周知することにご協力いただけます医療機関におかれましては、自院ホームページに下記掲載URLへのリンクをお願いいたします。

なお、リンク掲載後のご連絡は不要ですが、今後の連携強化のため、リンクのご一報をいただければ幸いです。

●応急手当WEB
http://www. hokkaido. med. or. jp/firstaid/

●救急医療啓発パンフレット
http://www. hokkaido. med. or. jp/hokkaido/ambulance.html

連絡先：北海道医師会事業第三課
TEL　011-231-1726　　FAX　011-210-4514　　E-mail　3ka@m. doui. jp