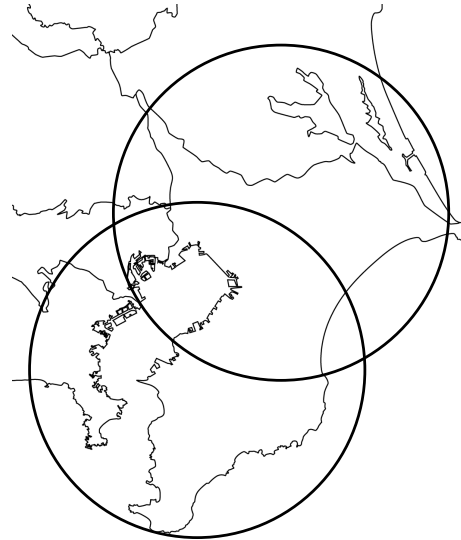


特集「千葉県における救急医療の現状と将来」

5. 千葉県北部のドクターヘリ活動

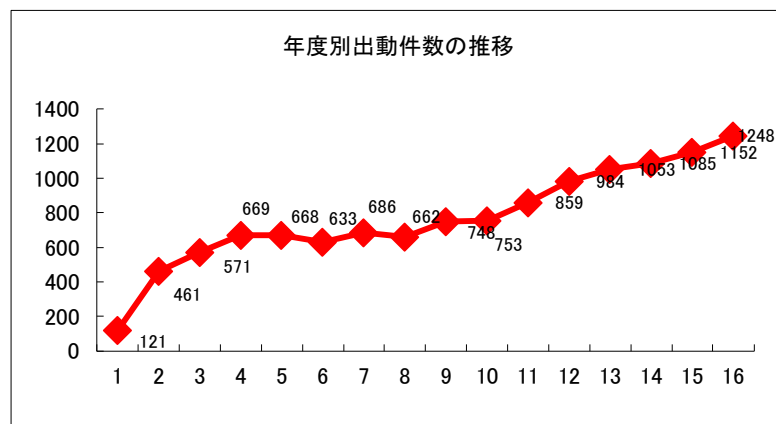
日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター 松本 尚

ドクターヘリ事業は平成13年度にスタートしましたが、初年度から運航を開始した3県のうちのひとつが千葉県でした。日本医科大学千葉北総病院を基地病院に救命救急センター（以下、北総救命）のスタッフが医療を担当し、君津ドクターヘリが千葉県南部に配備されるまでの間、千葉県全域をカバーしていました。現在は、北総ドクターヘリ（北総 HEMS : helicopter emergency medical service）として千葉県北部と茨城県の南部を中心に運航しています。活動エリアは基地病院を中心に概ね半径50kmの範囲ですが、南北2機のドクターヘリがお互いに出動を補完し合いながら千葉県全域に出動しています（右図）。



北総ドクターヘリは、平成27年4月に累計1万回の出動を記録しましたが、その間、千葉県、茨城県の消防機関の指令センターや救急・救助・消防各隊との連携を深め、順調に出動件数を伸ばしてきました（下図）。加えて、県内の多くの医療機関の協力によって滞りのない患者収容も行われています。その結果、ドクターヘリの能力を最大限に引き出すことができていると考えています。北総 HEMS の活動の大枠が完成した2008年以降は、次のステップとして安全運航のための厳しいレギュレーションと現場診療マニュアルを設け、事業に対するガバナンスを重要視しています。また、フライトドクターの育成プログラムを確立し（Air Med J;32:84-87, 2013）、これまでに全国から50名近い研修修了者を排出しました。これらの活動を通して、北総 HEMS がわが国のドクターヘリ事業の全国展開に大きく貢献できたと自負

しています。一方で、ドクターヘリの運航ができない荒天時や夜間の医師現場出動を担保するために千葉県のドクターヘリ補助事業としてラピッドカーの運用も行っていきます。こちらはま



だ 24 時間、365 日の運行が叶っていませんが、われわれはドクターヘリの長所を伸ばすと同時に、弱点を補完する仕組みをきちんと備えることもドクターヘリ基地病院としての使命であると考えています。

ドクターヘリの最大の利点は、医師による早期の医療介入が可能になることです。これによって最も恩恵を受けるのは、外傷や循環器疾患、脳血管疾患の患者さんです。例えば、外傷であれば出血性ショック、急性心筋梗塞であれば心原性ショックなど、病状の進行が早い病態に対しては医師による現場治療までの早さが救命の可能性を大きく左右することになります。実際、これらの疾患群に対する北総 HEMS の出動件数は、それぞれ 51%、13%、15%を占めています。われわれは過去に、外傷症例 (Resuscitation;80:1270-1274, 2009) や心血管疾患症例 (Air Med J;30:328-331, 2011) に対してドクターヘリの出動が転帰に与えた影響を報告していますが、いずれも期待通りの結果が得られていました。

北総 HEMS の活動を説明するとき、外傷診療に焦点を当てないわけにはいきません。後半はこれについて紹介したいと思います。急性期外科

(Acute Care Surgery) 領域の必要性が叫ばれた発端は、外傷外科医育成のための症例数の寡少性が問題になったからです。しかしそれは外傷症例の集約化が成立している米国の事情からであり、その集約化すらできていないわが国において外傷外科医を育成しようとするれば、やはり症例の集約によって診療経験を増やすことが、一件遠回りに見えても、もっとも確実な方法であることは論を待ちません。以前までは、外傷症例



の存在する地理的な「広さ」と患者の vital sign が逼迫する「時間」の制限が外傷症例集約の障壁となっていました。しかし、ドクターヘリの出現でこの制限が一気に解消されました。その結果、重症外傷診療をもっとも得意な診療分野とする北総救命は、ドクターヘリによる早期診療と症例の集約化によって満足のいく重症外傷例の救命率を示すことができたのです (Surg Today;47:827-835, 2017)。北総救命の 2007 年から 10 年間の体幹部外傷手術（蘇生的開胸術、開胸開腹止血術、後腹膜パッキング）症例 547 例中、CPA と AIS=6 の症例を除いた 324 例の実生存率 (observed survival: OS) を TRISS 法による予測生存率 (predicted survival: PS) と比較すると、PS 平均が <70% の症例 (n=119, 平均 20.3%) の OS は 47.9% (p<0.001) でした (右図)。

このような治療成績に到達することができたのも、広域に外傷症例を集約できる「ドクターヘリによる医師現場派遣体制」を確立できたことが根底にあることは間違いありません。

ドクターヘリは決して“魔法の絨毯”ではありません。早期診療を可能とするドクターヘリの特徴を十分に活かせる院内の診療体制があつてこそ、ドクターヘリが真に有効に活用できていると評価されるのです。その点において千葉県では、外傷のみならずすべてのドクターヘリ対応症例が、県内医療機関の良好な連携によって満足できる結果を得られているものと確信しています。

