

救急救命学科 企画

救急救命学科と青森県ドクターヘリ並びに消防機関との合同訓練開催

報告者：鳥羽 栞¹⁾、中川 貴仁¹⁾

1. 概要

弘前医療福祉大学第2運動場にて、青森県が実際に運用しているドクターヘリを使用し、青森県医療機関並びに消防機関と本学救急救命学科2年生が合同訓練を行った。さらに、一般参加者に向けた見学会も同時に開催した。

日 時：平成30年8月25日(土) 14:30~15:30

会 場：弘前医療福祉大学 第2運動場

参加機関：弘前医療福祉大学短期大学部救急救命学科
弘前地区消防事務組合消防本部東消防署
青森県健康福祉部医療業務課
中日本航空株式会社
青森県立中央病院

2. 訓練実施の背景

重度外傷や脳卒中などの中枢神経系疾患においては、初期治療の早期開始と決定的治療（手術や止血術など）可能な地域の中核的な病院への搬送をいかに迅速に行えるかが予後を決定的にすることは広く知られている。特に重度外傷では、受傷から決定的治療を開始するまでの時間が1時間を超えるか否かによって生死が分かると言われており、この最初の1時間はGolden period（ゴールデンピリオド）と呼ばれている。重症患者の救命率を改善するためには短時間で適切な医療機関へと搬送することが何よりも重要とされる。

しかしながら、青森県は、東の日本海から西の太平洋まで約150km、下北半島北端から南端の岩手県境まで約150kmと東西南北に広大な県であり、東北自動車道以外的高速道路網の整備が進んでいない。そのため、地域の中核的な病院まで救急車で1時間以上要する地域が多く存在し、緊急に医療の提供を行う上で、大きな課題

となっていた。

そこで、救急車搬送に比べ、短時間で搬送できるドクターヘリの運用整備が進められ、平成24年10月1日に、青森県立中央病院と八戸市立市民病院を基地病院とした2機体制での運用が開始された。青森県でのドクターヘリ要請件数は年々増加傾向にあり、平成26年度は1,017件となり、初めて1,000件を越えた。以後、平成27年度997件、平成28年度1,122件と年間1,000件前後で推移している。実際の運用実績としては、救命救急センターへの搬送が遠方となる下北地域、上十三地域において、人口千人当たりのドクターヘリ出動件数が高い傾向にある。この地域の消防機関の覚知からドクターヘリを用いた医療機関搬送までに要する時間は50~70分となっており、およそ1時間以内での搬送に貢献している。

このように青森県では、ドクターヘリを用いた救急医療体制の整備を進めており、平成26年10月から北東北3県知事の協定による広域連携本格運航が始まっているところである。本学救急救命学科学生は多くが北東北地方の消防本部を志望し、救急救命士資格取得後は各消防本部に採用されたのち、救急隊として活動することになる。そのため、北東北地域でドクターヘリを用いた医療機関搬送に携わることも十分に考えられる。以上を背景として、本訓練では、本学救急救命学科学生が、実際に青森県で運用されているドクターヘリ、医療機関及び消防機関との合同訓練活動を実施・見学し、救急医療に関する多職種の協働・連携を理解すること、また、救急救命士になるために必要な知識・技術を実際の訓練を通して習得することを目的とする。

併せて、本学の地域貢献活動の一環として、地域住民に訓練を公開し、青森県の救急医療体制および本学救急救命学科での救急救命士育成過程をアピールすることで、地域の安全・安心な生活への貢献を示す。そのため、ウェブサイト、SNS等を用いて、一般来場者の見学を広く呼びかけ、オープンキャンパス来場者と合わせて、

1) 弘前医療福祉大学短期大学部 救急救命学科（〒036-8104 青森県弘前市扇町2丁目5番地）

学生募集活動につなげていく。

実際のドクターヘリを用いた産医学官連携の訓練は全国でも例が少なく、学生にも一般参加者にも貴重な体験となると思われる。

3. 青森県ドクターヘリ並びに消防機関との合同訓練

訓練の概要：

- 救急救命学科2年生による救急活動シミュレーションを実施し、本学所有訓練用救急用自動車に収容
- 弘前地区消防事務組合消防本部東消防署の安全管理にてドクターヘリを着陸誘導
- フライトドクター及びフライトナースへ模擬傷病者を引き継ぎ
- 全参加者対象フライトドクター及びフライトナースによるドクターヘリの説明会
- 全参加者対象ドクターヘリの見学会および写真撮影

当日の天候および見学者：

当日は台風の風雨が心配されたが、幸いにも台風は通過し、少し雲はあるものの青空が見える天候となった。訓練前に開催されるオープンキャンパスには、191名(高校生126名、保護者65名)と100名を超える高校生が参加し、救急救命学科志望の高校生参加者も31名と多く、多数の見学者が予想される好調な出だしであった(写真1)。



写真1 多数の一般見学者

救急活動シミュレーション：

当日は、自転車に乗って道路を横断中の男子学生が軽自動車に衝突し、跳ね飛ばされたという事故を想定して訓練を行った。

模擬傷病者は、肺挫傷、腹腔内出血が疑われる重症を負った想定で、外傷のムラージュ(医学教育用模型)のペイントを行った上で路上に仰向けで横たわった。軽自動車の運転手が救助を要請し、救急隊は重症であることを想定してドクターヘリを用いた救急搬送を決定した。

救急隊役を務める本学科の学生3名が傷病者に声をかけながら、止血や固定処置を実施し、本学所有の訓練用救急用自動車へ搬送した。

ドクターヘリ着陸：

14時20分頃青森県立中央病院を離陸したドクターヘリ(中日本航空保有 機種：ユーロコプターEC135P1、機体番号JA113D)は、北東の方向より旋回しながら本学第2運動場に入場した。東消防署員が運動場内に待機し、消防無線で情報をやりとりしながら徐々に高度を下げ、地表付近でホバリングをした状態で着陸地点の安全を確認しながら着陸誘導を行い、14時40分頃接地した。(写真2)



写真2 ドクターヘリ着陸の様子

模擬傷病者の引き継ぎ：

フライトドクター(所属：青森県立中央病院、氏名：佐藤裕太)、フライトナース(所属：青森県立中央病院、氏名：牧野隆仁)が降機し、傷病者の待つ救急用自動車に駆け寄った。

早速、救急隊員役の学生から傷病者の状況やバイタルサイン等の報告を受けて、初期治療の方針を伝達し、引き継ぎ訓練の終了となった。(写真3)



写真3 ドクターヘリへの模擬傷病者の引き継ぎ

ドクターヘリの紹介：

ドクターヘリの周囲に誘導ロープを再設置し、ドクターヘリの近傍まで見学者を誘導した状態で、フライトドクター、続いてフライトナースによるドクターヘリについての概要と実際の運用状況についての説明があった。(写真4)



写真4 フライトドクターおよび
フライトナースによるドクターヘリの紹介

ドクターヘリ見学会：

見学者によるドクターヘリ周囲の自由見学会が行われた。オープンキャンパスに引き続いて参加した高校生達は盛んに写真を撮っている様子が見受けられ、機体のプロペラやピトー管などを間近で観察したり、機内の様子をのぞき込んだりと強く興味を引かれている様子がうかがえた。また、機内が意外に狭いことに驚いている感想が多く聞かれた。(写真5)



写真5 ドクターヘリ間近での見学会

ドクターヘリ離陸：

見学者を安全な地点まで後退させた後、ヘリコプターにフライトドクター、フライトナースに続いて、整備士が安全確認の後、乗機し離陸した。

4. 訓練を終えて

近年、医療や救助を舞台にしたテレビドラマなどが多く製作され、ドクターヘリ自体の認知度は高くなっているが、実際にドクターヘリを見る機会はまれである。当日は500人ほどの見学者が訪れ、また近隣の施設、特に隣接する健生病院の窓からは多くの人が見学している様子がみられた。オープンキャンパスに参加した高校生およびその保護者も引き続き訓練見学会に参加し、間近で見る緊迫したヘリコプターの離発着、誘導の消防隊員を真剣に見つめている様子が見えた。

5. まとめ

高齢化社会かつ災害が多い国、日本において、まず現場に到着し最初の医療行為をおこなう救急救命士の果たす役割は年々大きく重くなってきている。重症患者の救命率を向上するために有効なドクターヘリの利用も年々増加している。今回の合同訓練において、本学学生から構成される救急隊が迅速にドクターヘリへの引き継ぎを行う実際の現場さながらの訓練を多くの一般市民の方にご見学いただいた。通常目にする機会が少ないドクターヘリ搬送の緊迫した雰囲気や、救急救命医療の現場の実際を少しでも認識・理解していただけたのではないかと考える。また、救急救命士を含めた医療従事者を目指す本学学生には、自分が実際にこのような現場で働くことを想像して、将来に向けての自己研鑽を進めて欲しい。

6. 当日の主な役割分担

責任者	立岡伸章
安全管理	弘前地区消防事務組合消防本部東消防署、 本学救急救命学科教員
学生	佐藤直、尾留川士恩、後藤力玖
模擬傷病者	鈴木裕哉

7. 参考文献

- 「青森県ドクターヘリに係る検証報告書（平成25年度及び26年度）」青森県健康福祉部医療薬務課地域医療確保グループ
- 「青森県ドクターヘリ運航に係る実績報告書（平成27年度及び28年度）」青森県健康福祉部医療薬務課地域医療確保グループ
- 「青森県ドクターヘリが直面した壁」中村利仁, MRIC by 医療ガバナンス学会メールマガジン, Vol.334, 2010年10月28日発行