

# ドクターヘリ 2 機で対応した複数傷病者事案を振り返って

Consideration of the tow Sick person cases that supported by two doctorhelicopters

## 高度救命救急センター

新井雅子 関昌代 江津篤 新友香子 戸部理絵

岩下具美 高山浩史 望月勝徳 小林尊志 新田憲市 岡元和文

〈要旨〉長野県のドクターヘリは、2011年に当院に配備され県内2機体制となった。以降、初めて複数傷病者事案に対して2機で対応する経験をした。複数傷病者事案未経験でマニュアルがないなかで、早期の医療介入、2機での円滑な情報共有、適切な病院へ短時間での分散搬送ができた。これは、長野県のドクターヘリ運航システムが背景にあり2機体制の利点が発揮できたことが示唆された。

キーワード：ドクターヘリ、複数傷病者、長野県

## 1. はじめに

長野県のドクターヘリは、2005年に佐久総合病院を基地病院として信州ドクターヘリ佐久(以下佐久)が運行を開始した。2011年には、当院を基地病院として信州ドクターヘリ松本(以下松本)が運行を開始し、県内2機体制となった。救命率向上・後遺症軽減のためにはドクターヘリを早期に要請する必要がある。長野県は通報の段階で重症・緊急を示唆するキーワードでドクターヘリが出動する『要請基準』を導入した。県内の東北信地域の要請には佐久が対応し、中南信地域の要請には松本が対応している。基地病院間では、2機の活動状況の把握や情報共有・伝達が円滑に行えている。松本・佐久それぞれの担当地域で要請が重複して(以下重複要請)対応できない場合は2機でカバー(以下相互補完)し合っている。これらの長野県ドクターヘリ運航システムの特徴を踏まえ、今回初めて2機で対応した複数傷病者事案について報告する。

る。複数のドクターヘリを有する県で、要請基準を県内で統一したのは長野県が初めてである。

## 2. 相互補完体制

主に県内の東北地域の要請には佐久が対応し、中南地域は松本が対応している。松本・佐久それぞれの担当地域での重複要請は、2機で相互補完している。(図1)



図1 要請担当地域

## 倫理的配慮

傷病者個人が特定されないよう配慮した

## II. 長野県ドクターヘリ運航システム

### 1. 要請基準の県内統一

2機体制以降、長野県でドクターヘリ要請基準を統一した。これは、救命率向上・後遺症軽減のためには早期に要請する必要がある。長野県の要請基準は、119番通報の段階で重症、緊急を示唆するキーワードがあれば出動を要請す

### 3. 円滑な情報共有システム

松本・佐久のドクターヘリの運行を管理する会社が同じ会社であることや県内のほぼ全域で通信可能な医療無線を導入していることで、2機それぞれのヘリの活動状況の把握や情報共有・伝達が円滑に行える。

## III. 複数傷病者事案

### 1. 事故の概要

発生日時：2012年4月某日

発生場所：佐久担当地域

(松本から約78Km 23分 佐久は別事案対応中であった)

要請内容：乗用車同士の正面衝突 負傷者3名

## 2. 出動に際して

松本は複数傷病者事案の経験はなく、マニュアルもなかった。スタッフの増員はせず、輸液、記録用紙、トランシーバーを追加し出動した。

## 3. フライトスタッフ接触前の救急隊の現場活動

傷病者は実際4名であった。事故現場でトリアージが実施された。傷病者A, B, Cは黄色, Dは緑だった。強い胸痛を訴えていた傷病者AとBはヘリとの合流場所(以下ランデブーポイント)へ搬送。他の2名は現場直近のR病院に救急車へ搬送された。(図2)

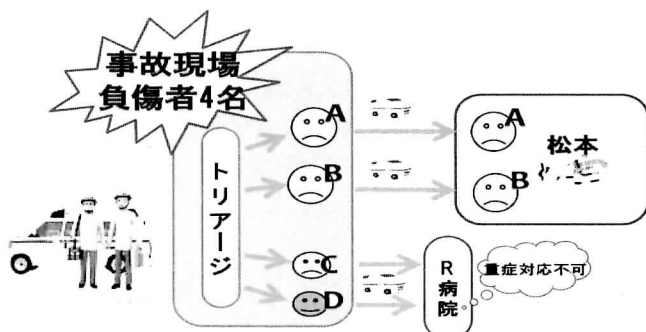


図2 フライトスタッフ接触前の現場活動

## 4. フライトスタッフ接触後の現場活動

ランデブーポイントに搬送されてきた2名を松本のフライトドクターが再トリアージした。傷病者Aは気胸, Bは鎖骨骨折が疑われ, 重症外傷に対応可能な病院への搬送を要する状態であった。

しかし, 現場の近くには重症外傷に対応可能な病院がなかった。対応可能なS病院までは陸路で約60分を要する。2機の活動状況を把握していた運行管理担当者(以下CS)より、『佐久が応援対応可能』と情報があり, 応援要請した。松本と佐久で情報交換後, それぞれのヘリでS病院, N病院へ搬送した。病院までの搬送時間は約10分であった。(図3)

## IV. 結果

今回の複数傷病者事案は, 松本・佐久の基地病院間で2機の活動状況の把握や情報を共有し, 佐久に応援要請ができた。また, 重症外傷



図3 フライトスタッフ接触後の現場活動

に対応可能な病院がない地域でも, それぞれ10分程で搬送が可能となった。1病院に傷病者が集中することなく分散搬送ができた。

## V. 考察

複数傷病者事案の発生は, 災害時と同じような対応が求められる。①Command&control(指揮・命令) ②Safety(安全) ③Communication(情報共有・伝達) ④Assessment(評価) ⑤Triage(トリアージ) ⑥Treatment(治療) ⑦Transport(搬送)が速やかに行われなければならない。しかし, 様々な職種と協働しながら, 混乱する現場において情報を統括し伝達・共有することは非常に困難である。

今回の複数傷病者事案は, 現場とCS間, 松本, 佐久の基地病院間, 松本・佐久2機間での情報共有と伝達が円滑であった。このことにより, CSがCommand&controlの役割を果たし, 現場の松本のスタッフがAssessment, Triage, Treatmentを担い, 佐久と共に搬送できた。

佐久に応援を要請したことで, 1傷病者に1医療チームの体制で対応することができた。重症外傷に対応可能な病院のない地域でも, それぞれ10分程の搬送時間で, 1病院へ傷病者が集中することなく分散搬送ができ, 2機体制の利点が発揮された事案であった。災害時の原則に伴い適切に対応できた。

これは, 長野県のドクターヘリ運行システムの特徴である, 県内要請基準統一での早期要請, 松本・佐久で相互補完体制があり, 情報共有・伝達が円滑にできる環境であったことにより, 複数傷病者事案の経験やマニュアルがなくても臨機応変な対応につながったと考える。

## VI. 今後の課題

今回の事案を経験しての今後の課題は、①長野県の特徴を活かした2機のドクターヘリの県内統一運用システムの構築②複数傷病者に対するマニュアルの作成③消防を含めたシミュレーションを実施し経験値向上につなげることである。

## VII. 結語

今回初めて2機で対応した複数傷病者の事案は、長野県のドクターヘリ運航システムの利点が活かされた事案であった。

今後は、2機の県内統一的運用システムの構築や消防を含めたマニュアルを作成し活動を行っていきたい。