

症例報告

多重衝突事故に対するドクターカー活動の1例

A Doctor's First Activity for a Pileup Accident

舘岡 一芳¹⁾²⁾, 津川 久仁江³⁾, 早坂 美紗⁴⁾Kazuyoshi Tateoka¹⁾²⁾, Kunie Tsugawa³⁾, Misa Hayasaka⁴⁾田中 雅裕⁴⁾, 八巻 多²⁾, 丹保 亜希仁²⁾Masahiro Tanaka⁴⁾, Masaru Yamaki²⁾⁵⁾, Akihito Tampo⁵⁾

Key Words : ドクターカー, 多重衝突事故, 病院前医療

はじめに

名寄市立総合病院では、2014年10月に救急科を新設、2015年8月に地域救命救急センターが設置された。2015年11月末からドクターカーを用いた病院前医療に関する取り組みが始まった。ドクターカーの目的は、現場で医師・看護師による質の高い医療を提供することである。標準化された advanced life support を実践することが一つの要である。6回目の出動で多数傷病者発生 の 事案を経験した。

経過

1月某日 天候名寄市内快晴, 気温-7℃

13時14分, 名寄消防よりドクターカー要請, ドクターヘリは悪天候のため出動できなかった。上川管内美深町美深国道40号の自動車専用道「名寄美深道路」(通称名寄バイパス)の美深インターチェンジ約200m手前で事故が発生した。第1報では、多重衝突事故で事故車数・傷病者数不明であった。

13時21分, 土別市朝日町で脳梗塞疑いのためドクターカー要請。交通事故現場への出動を優先しドクターカー派遣を断った。

13時22分, 美深消防よりドクターカー要請, 名寄消防と同じ現場であることを確認した。

13時23分, ドクターカー出動 (図1)

ドクターカードライバーと医師・看護師の3名体制で標準資機材一式を携えて出動した。電話はホットラインPHSを除く3台を持ち出した (図2)。現場へ行く途中に、ドクターカー用携帯電話で現場の位置を確認し、トラックとタンクローリーの追突事故であることが知らされた。次のコールで現場の位置とその他に普通乗用車5台を巻き込んだ事故を確認した。事故現場には名寄消防隊・美深消防隊・警察がすでに到着しており、現場の安全確認はされていた。事故現場は吹雪で視界が不



図1 ドクターカー出動の様子

図2 救急科ドクターのPHS・携帯電話一覧
左から院内用PHS, ホットラインPHS, 救命センター
ホットライン, ドクターカー用携帯電話

- 1) 名寄市立総合病院 麻酔科
Department of Anesthesia, Nayoro City General Hospital
- 2) 名寄市立総合病院 救急科
Department of Emergency Medicine, Nayoro City General Hospital
- 3) 名寄市立総合病院 看護部集中治療室, ドクターカーナース
Department of Nurse, Intensive Care Units and Doctor Car Nurse,
Nayoro City General Hospital
- 4) 名寄市立総合病院 初期研修医
Resident Doctor, Nayoro City General Hospital

良であった。先着救急隊により、トリアージはすでに済んでいて、重症者3名を2名と1名に分け救急車内に収容したあとであった。更に救急車内に収容されていない軽症者が1名いた。トリアージタグを付けた傷病者は一人もいなかった。医師・看護師共同で車内に収容された傷病者を再度トリアージした。事故に巻き込まれた他のドライバー等の2回目以降のトリアージを救急救命士にお願いした。

傷病者A：68歳，男性

後部座席に乗車（シートベルト非着用），道路左側に停車していた車と道路上に出ていた人を避けたところ，前方に停車しているトラックに30-40km/hで追突した。その後，軽自動車に追突された。すでに頸椎カラー装着されていたが，全脊柱固定はされていなかった。明らかな外出血はなし。JCS 0，GCS 15（E4 V5 M6），瞳孔不同なし，両側対光反射正常。呼吸音清，SpO₂ 100%（酸素10L/min，リザーバー付き酸素マスク），血圧240/100mmHg，強い腰痛を認めた。黄色タグと判断。末梢ラインは確保しなかった。

傷病者B：45歳，男性

腹痛，座位保持が可能。JCS 0，GCS 15（E4 V5 M6），SpO₂ 100%（酸素10 L/min，リザーバー付き酸素マスク），緑色タグと判断

以上傷病者A・Bを美深高規格救急車に医師が同乗し名寄市立総合病院へ搬送と決定した。傷病者A・Bとも搬送中のバイタルサインの変化は認めなかった。標準資機材のうち赤バック（主に外傷用）を持ち込んだ。

傷病者C：49歳，男性

鎖骨部位の腫脹・変形を認めた。意識清明，酸素投与・頸椎カラー固定なし，傷病者Aの運転手（シートベルト着用），軽自動車は運転席側に追突した。緑タグと判断し，名寄救急車に看護師が同乗し名寄市立総合病院へ搬送とした。標準資機材のうち青バック（主に内科用）を持ち込んだ。

傷病者D：年齢，性別不明

救急救命士が軽症と判断し，近隣の病院へ搬送した。約1時間後に当院への搬送の是非を問われたが，当院での治療は必要ないと判断した。

病院への搬送途中に患者の氏名，生年月日を伝え電子カルテに必要な患者IDの作成を指示した。また，傷病者1名につき初期研修医1名の待機を指示した。すぐに手術治療が必要な患者はいないので通常の手術室運営には支障が無いことを伝え

た。実際には傷病者1名につき，初期研修医1名と上級医1名が待機した。

来院後経過

傷病者A

最初のFAST（focused assessment with sonography for trauma）negativeを確認し，頸部以下のPan scan CT施行。第1腰椎破裂骨折を認めた。CT撮影後に再度FASTを施行しnegativeであったため，整形外科へコンサルトした。その後整形外科で入院し治療を行うことになった。

傷病者B

受傷時は腹痛を訴えたが，来院時は腹痛消失し，頸部痛のみを訴えた。FAST negativeで，頸部を含めたPan scan CT施行。特記すべき所見を認めなかった。2度目のFASTもnegativeを確認し帰宅可能と判断した。

傷病者C

X-P上右鎖骨の骨折を認めた。他の異常所見を認めなかった。整形外科にコンサルトし，クラビクルバンドをして帰宅となった。

ほぼ同時刻に脳梗塞疑いでドクターカーを要請した患者には新鮮な脳梗塞を認めなかった。失神の診断で循環器内科に入院した。ドクターカー不出動による治療上の不利益はなかった。

考察

上川北部の医療圏では，士別市立病院の縮小，市立稚内病院の循環器内科不在，遠軽厚生病院の産婦人科撤退等のため地域の救急医療が十分に働かなくなりつつある。そのような時期に運営が開始された名寄市立総合病院のドクターカーに寄せる期待は大きなものがある。ドクターカーは現場出動で病院前医療を担う前方型と，重症患者をより高次機能病院へ搬送する後方型の2種類がある。当院はどちらも期待されている日本では数少ないドクターカー運用施設である¹⁾。多数傷病者発生事故での現場医療活動の重要性はいくつもの報告が有り²⁾，国内においては日常的にドクターカーやドクターヘリを用いて行われている。

今回の事例ではトリアージはされていたが，トリアージタグは使用されていなかった。トリアージタグとは，トリアージ区分を決定した後，その区分を第三者に伝えるものである。外傷患者の救出や診療にあたるすべての人員がトリアージの結果を確認できる。今回の事故は1名の黄色を除きすべて緑色のため，タグの取り付けが省略

されたものと思われる。しかし、最後に現場に到着した我々にとっては被害状況がわかりにくいものであった。

搬送先病院での診療の円滑化には、患者情報を確実に伝え、IDを作成しておくことが肝要である。今回の現場では、3名の患者を名寄市立総合病院へ搬送した。当院の救急初療室は同時に3名までが処置できるよう設計されている。また、名寄市立総合病院防災マニュアルでは患者数が10人を超えない場合は、災害レベル0と判断し、救急外来で対応することになっている。これを機に救急外来に携わるスタッフは防災マニュアルに再度目を通しておくことが望ましい。

今回はわれわれの医療圏内で発生した事例で、すべて名寄市立総合病院で対応することが可能であった。しかし、事故の状況によっては旭川医科大学救命救急センター、旭川赤十字病院救命救急センター等を含めて対応する必要があると思われる。

当院の救急科医が持つ電話は個人用院内PHS、ホットラインPHS、救命センターホットライン、ドクターカー用携帯電話の4つである(図3)。このうち、ドクターカーで出動した場合はドクターカー用携帯電話のみを持ち、他の電話は病院に残るスタッフに渡さなくてはならない。今回は救急科ホットラインのみを病院におき、他の電話を持ち出してしまった。これらの電話は各々役割が異なるので、減らすことは難しい。出動する際は、どの電話を誰に預けるのかあらかじめ決めておく必要がある。

ドクターカー持ち込み物品は主に赤バック(主に外傷に対する資機材)青バック(主に内科疾患に対する資機材)とポーチがある。さらに携帯型



図3 ドクターカー持ち込み資機材
上段には携帯モニタ、シリンジポンプ、携帯型エコー
中断はポーチ、携帯型血液分析装置
下段は赤バック(主に外傷用)、青バック(主に内科用)

エコー・iSTAT(携帯型血液分析装置)・携帯型モニタ(図3)などを持ち出す。救急車2台で搬送する状況を想定していなかったため、医師同乗の救急車には赤バック、看護師同乗の救急車には青バックを持ち込んで名寄市立総合病院まで搬送した。この判断は正しかったのかはスタッフで検討しなくてはならない。

名寄消防署では「消防自動車等機関員運転技能訓練」が夏と冬の2回行われている。今年の冬からドクターカーも参加し、合同で訓練を受けた直後の出動であった。ドクターカー機関員は日常的に緊急走行を行っている訳ではないので、このような訓練を継続していくことは大変意義深い(図4)。



図4 名寄新聞2016年1月29日掲載

結語

多重衝突事故に対するドクターカー要請を経験した。今後も現場に医師・看護師を派遣しプレホスピタルから医療の充実を図る必要性を強く感じた。

参考文献

- 1) 荒田慎寿, 田原良雄, 小菅宇之ほか
ドクターカーによる病院前医療の有用性に関する検討
日救急医学会誌18:69-77, 2007
- 2) 豊田 泉, 小倉真治, 森義男ほか
ドクターヘリによる多数傷病者発生事故での現場活動
経験
日救急医学会誌 16:294-300, 2005