

平成 16 年 4 月 20 日

関係者各位



久留米大学病院

病院長 前田 久雄

ドクターヘリニュース及び運航実績報告書の送付について

拝啓

春暖の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。

平素からドクターヘリの運航に関しまして格別のご高配を賜り、
厚くお礼申し上げます。

第4号ドクターヘリニュースと平成14年度ドクターヘリ運航実績報告書を発行しましたので、ご一読いただきますようお願い申し上げます。

今後とも、微力ながら救急医療及び地域医療の充実に努力を重ねてまいりまいますので、ご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

小郡三井医師会より

担当理事 島田昇二郎

ドクターヘリ運行実績報告書につきましては当医師会事務局にて閲覧願います。



ドクターヘリニュース

No. 4

発行/久留米大学病院 管理課
住所/〒838-0011
福岡県久留米市旭町67番地
TEL/0942-31-7602
FAX/0942-32-6278
発行日/平成16年3月31日

●平成15年度ドクターヘリ運航実績

久留米大学医学部救急医学教授

久留米大学病院ドクターヘリ運航責任者 坂本 照夫

15年度のドクターヘリ事業では、大きな変更事項が2件あった。一つは平成15年9月30日より隣県の佐賀県との共同運航が開始されたこと、もう一つは基地ヘリポートである。これまでは筑後川河川敷のヘリポートを使用していたが、近隣住民の方々や学校法人久留米大学教職員・学生のご理解とご協力により、大学のグラウンドに格納庫付の立派な基地ヘリポートが完成して、平成12年12月8日より使用できるようになったことである。これにより、我々ドクターヘリの守備範囲がさらに広まり、ドクターヘリ要請から離陸までの時間が3分短くなってより早い救急医療の着手が出来るようになった。

平成15年4月1日から平成16年3月31日までの平成15年度では302件の出動要請があり、実際の出動は268件で、その内訳は現場出動が114件、病院間搬送が154件で、またキャンセルは34件であった(図1)。この出動要請内訳では現場出動114例のうち89例が久留米大学病院に搬送され、25例が他施設(福岡大学病院、済生会福岡病院等)に搬送された。

また、病院間搬送154例のうち138例が他施設から久留米大学病院に、13例が他施設から他施設に、そして3例が久留米大学病院から他施設(せき損センター)に搬送された。キャンセル34件の内訳は、オーバートリアージ11件(近医の医師の判断により他施設へ搬送; 2件を含む)、天候不良8件、他に出動中5件、心停止のため7件(死亡確認も含む)、出動時間前および日没時間が近いため2件、その他1件であった。要請の3.6%がオーバートリアージキャンセルであった。

月別の出動要請(図2)をみると、月平均で約25件の出動要請があり最も多い月では34件の要請があった。そして、特記すべきことは15年度の現場出動と病院間搬送の比率は現場出動43%、病院間搬送57%で、4月から9月までのそれをみると現場出動35%、病院間搬送65%の割合であったが、10月から3月の比率は現場出動48%、病院間搬送52%とほぼ同数と確実に現場出動の要請が増えてきているということである。この現

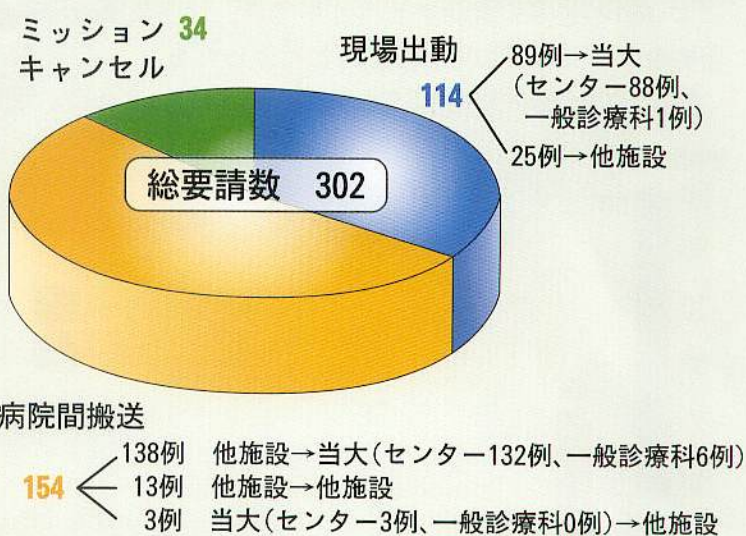


図1 平成15年度要請件数と内訳

場出動の増加はやはり要請から3分で離陸でき要請から現場着が早くなったため、これも新しい基地ヘリポートに変更した結果と考えられる。

疾患別要請件数では、図3にみられるように現場出動では外傷が88件と最も多く、循環器疾患・脳血管障害・熱傷が各6件、中毒5件であった。病院間搬送では循環器疾患が49件と最も多く、外傷の35件、脳血管障害26件、消化器疾患11件、呼吸器疾患10件と続いていた。このように現場出動において外傷という緊急を要する救急医療現場にとっては、このドクターヘリが最強の救急医療手段であることを物語っているものと思われる。

出動範囲については図4に示すように、現場出動では30km以内の地域と宗像・粕屋地区がほとんどで、病院間搬送では日田市、杵岐郡、佐世保市、熊本市などの遠距離の県外からの要請もあった。今年度共同運航になった佐賀県は、この50kmの同心円の中に入っているために要請から現場までの時間は平均15分もあれば十分のところであるが、今年度はまだ4件と要請が少ないようである。

そこで、この268件の出動症例のうち調査可能であった264例について実際の退院はどうだったのか、そしてドクターヘリを使用しなければどのような結果になっていたかという推測をドクターヘリ効果推計として図5に示した。重症123例のうち実際の死亡は50例、後遺障害が残ったものが19例、軽快が54例であった。我々のドクターヘリチームによる推計では、ドクターヘリを使用しなければ69例が死亡、39例に後遺障害が残る、15例しか軽快しなかったのではないだろうかと予測された。同じように中等症、軽症についてもこのドクターヘリを使用しなければ図5のような結果であったと推測され、ドクターヘリ出動により31名を多く救命することができ、54名の後遺障害の減少があったと推測され、ドクターヘリ事業の目的を十分に果たしているものと考えられる。

特に現場出動の114例について詳細に検討してみた。現場出動114件の要請から離陸までの平均時間は約5

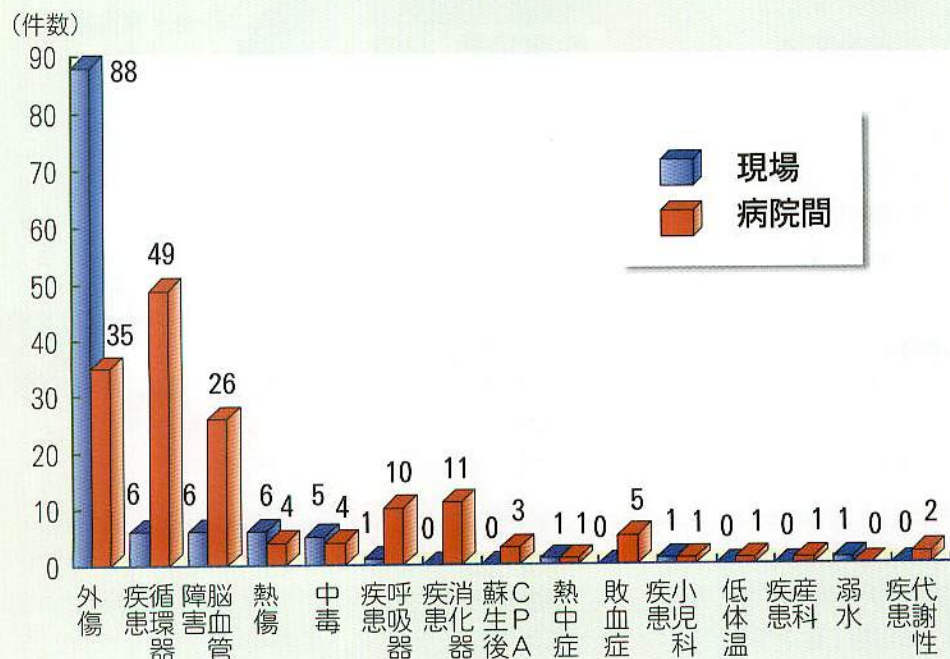


図3 疾患別要請件数

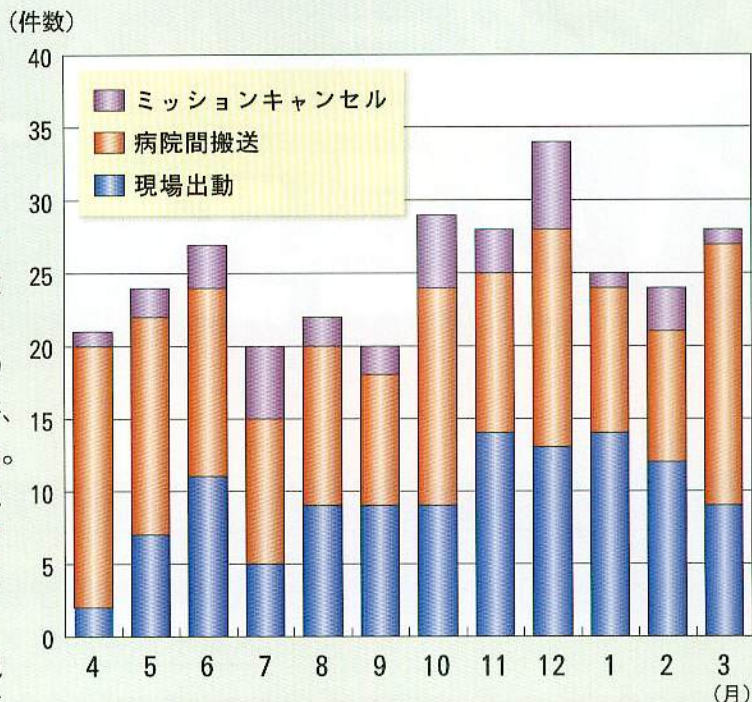


図2 平成15年度月別の出動要請件数

分で平均飛行時間は約9.5分であった。因みに昨年度は離陸までに平均6.5分、飛行時間は平均11分であった。現場滞在時間（現場での医療活動時間）は約21分で、平均飛行距離は26.3kmであった。この症例の緊急度1（緊急処置を施さなければ生命の危険がある）は50例で、緊急度2（緊急処置を施さなければ身体に障害を残す）が36例、緊急度3（緊急処置は必要としないが、高度の医療を必要とする）が28例であった。また、重症度からみると、重症（集中治療を要する症例）が43例、



図4 要請別出動地域

中等症〔入院後、数時間毎のバイタルサイン（意識状態、呼吸、血圧など）のチェックが必要な症例〕が51例、軽症（入院後、1～6回／日のバイタルサインのチェックまたは外来処置で良い症例）が20例であった。

このような緊急度3、軽症症例をオーバートリアージ（過大評価）とした時のオーバートリアージ率は21％で、昨年度の40％から半減していた。このドクターヘリの現場への要請については、119受信時や救急現場の救急隊員からの的確な緊急度・重症度の判断は困難な場合があり、多くのオーバートリアージは容認されても1例のアンダートリアージ（過小評価）は容認してはならないと考えます。

このドクターヘリ事業は朝の8時30分より日没30分前までの365日間、休日も無く活動しているが、その活動は天候に左右されるためにこの1年間の天候による運航についてみると、まったく出動できなかったのは5日間のみで、一部の地域や午前または午後のみ運航可能な日は86日間で、福岡県・佐賀県（9～3月まで）内全地域運航可能な日数は275日であった。

重症区分
264例

転帰

ヘリ無しの場合の推計

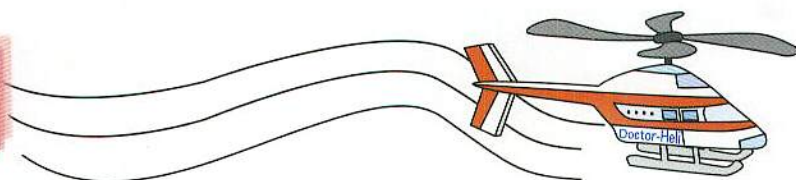
重症123			中等症108			軽症33例
			5例			5例
死亡50例	19例	軽快54例	18例	軽快85例		軽快26例
						9例
死亡69例	障害あり39例	15例	17例	障害あり48例	軽快43例	24例

図5 ドクターヘリ効果推計

以上のような平成15年度ドクターヘリの運航状況でしたが、今後は大学のグラウンドに基地ヘリポートを確保していただきましたし、さらにメディカルコントロール体制もしいに確立してきているためにますます現場からの要請が多くなっていくものと考えております。

このドクターヘリシステムにより多くの命が救われ、そして後遺症を減少させることがこの事業の目的でございます。関係各位におかれましてはこの目的をご理解いただき、我々ドクターヘリチームは福岡・佐賀両県民の救急医療サービスをより向上させていきたいと考えておりますので、何卒ご支援ご協力を宜しくお願い申し上げます。この1年間の報告とさせていただきます。

搬送症例



耕転機のハンドルとビニールハウスの鉄パイプに頸部を挟まれ

宙ぶりにされた状態で発見された症例

フライトドクター 山下 典雄

72歳男性。13:30分頃から、ビニールハウスを耕していてハウスの鉄パイプと耕転機のハンドルの間に首付近を挟まれ、宙吊りになっているのを14:06に発見される。耕運機の車輪はまだ後進しようとして空回りしていた状態であった。発見者が前進に切り換えると患者はバタリと落ちたが、体動はなく、意識もなかった。ただし自発呼吸はしていたとのこと。

救急車が14:24現場に到着し、受傷機転と患者の状態から14:28にドクターヘリ要請。14:40 現着。自発呼吸は認めたが、意識障害がJCS200であったため、救急車内で気管挿管した後にドクターヘリへ収容し救命センターへと搬送した。要請時「首を挟まれて意識レベル300」と言う情報のみで出動したため、どんな受傷機転なのか、呼吸はあるのだろうか…と心配していた。農村地帯ならではの受傷機転で、現場の状態からは、良くて植物状態だろう…と思ったが、結果的に意識状態は完全にクリアとなり、圧迫による軽度の末梢神経障害を残すのみとなって退院したのには驚かされた。事後の調査で宙ぶりの時間は5分程度であった可能性が大きいとわかったが、救急車搬送では病院まで時間のかかる場所であったためドクターヘリが出動し現場から少しでも早く確実な気道確保し、適切な換気を行いながら搬送したことも良好な経過に寄与したと考えられる。

交通事故による現場出動にて、負傷者3名の症例

フライトドクター 廣橋 伸之

救急現場より「軽自動車トラックの側面に衝突？傷病者はハンドルと座席に挟まれ車内に閉じ込められている」とドクターヘリが要請される。ヘリで向かっている途中、「傷病者は車内から救出され、ヘリポートへ向かっている」との情報が入る。ヘリポートに到着し、急いで救急車内へ駆け込むと、なんと中に3人の傷病者（60代女性、40代女性、1ヶ月乳児）が収容されていました。乳児は救急隊員に抱かれており、顔面にチアノーゼを認めましたが、体を刺激すると啼泣し、チアノーゼも消失し、四肢の動きもありました。40代女性（児の母）は仰臥位で意識レベルJCS10でしたが他のバイタルサインは安定していた。そして60代女性は仰臥位で、意識清明でしたが、呼吸困難を訴え、左前胸部の奇異呼吸を認めた（皮下気腫はなし）。口腔内の出血も認め、咽喉頭部ゴロゴロ音が聴取され、胸部聴診では左呼吸音の雑音が著明でした。肺挫傷、左肋骨骨折に伴うフレイルチェスト、気道出血を疑い、緊張性気胸の可能性を常に考慮した。末梢静脈確保、気管挿管を行い、呼吸音を確認し、緊張性気胸の増悪を考慮しながら、ただちに左胸腔ドレナージを行った。試験穿刺でairの抜ける音がしたため、気胸は存在していたと判断し、持続吸引を開始した。ヘリへ収容しようと備品を整理しているところ突然の徐脈から心静止となった。エピネフリンに反応がないため、ヘリによる搬送は困難と判断し、CPRを継続し、最も近い総合病院へそのまま救急車に同乗して搬送した。処置室で総合病院の外科医と左開胸を行い、胸腔ドレーンチューブの部位を確認したが、大血管、心臓、肺を傷つけた形跡はなく、心肺停止の原因は、画像検査で判明した骨盤骨折、左大腿骨脱臼骨折、右上腕骨骨折と左多発肋骨骨折および肺挫傷による出血性ショックと、肺挫傷に伴う気道出血（挿管チューブから噴出する多量の出血）による低酸素症によるものと判断した。ドクターヘリ現場出動では傷病者は1名であるとは限らず、迅速なトリアージと処置を的確にこなさなければなりません。幸い40代女性と1ヶ月乳児の親子は命に別状はなかったのですが、初診時にはまだ会話が可能であった60代女性の突然のCPAについては本当に残念であり、この女性の「苦しい?苦しい」という声は今でも忘れられない。

要請数の増加に伴い、今回のように非常に厳しい現場症例も増えてくることが予想され、フライト救急医として今後もなお一層の努力を続けていきたいと思います。



ドクターヘリについての
ホームページを開設しました。
ぜひ一度ご覧下さい



<http://www.hosp.kurume-u.ac.jp/drheli/>