

[報告]

血液緊急搬送の適正な要請への取り組み

宮城県赤十字血液センター

中川國利, 中島信雄, 工藤浩司, 築館和良, 佐々木大, 澤村佳宏

Approach of urgent blood supply on appropriate request promotion

Miyagi Red Cross Blood Center

Kunitoshi Nakagawa, Nobuo Nakajima, Koji Kudo, Kazuyoshi Tsukidate,

Dai Sasaki and Yoshihiro Sawamura

抄 録

近年、血液定期外搬送の増加に伴い、真の緊急搬送への対応が困難になりつつある。そこで宮城県赤十字血液センターにおける緊急搬送の現状を検討すると共に、緊急搬送の適正な要請への取り組みを紹介する。平成26年度の緊急搬送を検討すると、比較的小規模医療機関からの受注が多く、搬送内容は赤血球製剤の単独発注が半数以上を占め、緊急性に疑念を抱く事例も数多く存在した。また受注時間は終業時間に近い16時前後が最も多かった。そこで発注時の留意点を記載したポスターを配付すると共に、供給量の多い病院や緊急搬送の多い医療機関を中心に訪問し、各病院の搬送状況を示しながら定期搬送集約への要請を繰り返した。その結果、平成28年上半期は前年と比較して、それぞれ定期搬送0.6%、随時搬送6.8%、緊急搬送18.4%減少し、定期搬送は全体の74.5%に改善した。限られた職員と供給車両を有効活用するためには、今後も定期搬送への集約依頼を継続する必要がある。

Key words: urgent blood supply, appropriate request promotion

【はじめに】

日本赤十字社は医療機関からの血液供給要請には、適宜供給することを責務としている。しかしながら昨今、定期外の血液搬送依頼が増加し、救急車と同様に真に緊急を要する患者の救命に影響を及ぼしかねない事態になっている¹⁾。

そこで宮城県赤十字血液センターにおける血液緊急搬送の問題点を検討すると共に、限られた職員と供給車両を有効活用するための定期搬送集約への取り組みを紹介する。

【宮城県における血液供給体制】

最初に宮城県における医療機関への血液供給体制を紹介する。

血液供給は、仙台市の血液センターおよび登米市の登米供給出張所、さらに血液事業の広域化に伴い平成25年4月からは福島県血液センター相馬供給出張所の3カ所で行っている。なお血液センターは仙台市を中心とした県中央から県南地域を、登米出張所は県北地域を、相馬出張所は県境の県南地域3市町を管轄している。また県全体の血液総供給量に占める割合は、血液センターが8

割強と最も高く、登米出張所は2割弱、相馬出張所は1%以下である。

血液の定期搬送はルート別に配送しており、9時半までの依頼は12時までに、13時半までの依頼は16時までに納入している。また医療機関からの臨時要請に応じて、通常走行による随時搬送、さらには直ちに輸血しないと生死にかかわる場合には赤色灯を点けサイレンを鳴らしての緊急搬送を行い、多くは30分以内に、遠隔地でも最長90分以内に届けている。なお血液供給に従事する職員は26名で、供給車両は16台である。

【方 法】

1) 緊急搬送件数の推移

当センターの緊急輸送命令記録により、平成17年度から平成27年度までの緊急搬送件数を検討した。

2) 平成26年度緊急搬送の検討

平成26年度の緊急搬送524件について、血液総供給量順位別緊急搬送の割合、緊急搬送の製剤別内訳、緊急搬送受注時間について検討した。

3) 緊急搬送の適正な要請への取り組み

平成27年4月より宮城県合同輸血療法委員会、各病院の輸血療法委員会、各種研究会などで、血液搬送の実情を説明した。平成27年7月血液緊急要請の適正化について、県内の医療施設長宛に文書で依頼した。また発注時の留意点を記載したポスターを配付すると共に、ホームページにも掲示した。さらに供給量の多い病院や緊急搬送の多い医療機関を中心に、平成27年秋に47医療施設、平成28年春に31施設の院長および輸血担当者に、各医療機関の供給実績(図1)を示しながら定期搬送集約への要請を行った。また産科危機的出血に関心を持つ大学産婦人科の現および名誉教授に、産科を扱う医療機関への供給状況を説明した。仙台市や宮城県医師会の会報²⁾、さらには地元新聞などのメディアに血液搬送状況を紹介した。

【結 果】

1) 緊急搬送件数の推移

緊急搬送件数は平成17年度371件であったが、平成26年度524件へと漸増した(図2)。なお定

期搬送集約に取り組み始めた平成27年度は488件に減少した。

2) 平成26年度緊急搬送の検討

a) 血液総供給量順位別緊急搬送の割合

宮城県の血液総供給量の半分を占める上位3病院の緊急搬送件数は総緊急搬送件数の9.4%、総供給量の3割を占める上位4～10位病院は22.1%、総供給量の1割を占める上位11～20位病院は39.2%、総供給量の1割弱を占める他148施設は29.4%を占めた(図3)。

b) 緊急搬送の製剤別内訳

赤血球製剤単独が53.2%を占め、大量出血時に必要とされる赤血球・血漿・血小板は9.5%のみであった(図4)。

c) 緊急搬送の受注時間

医療施設の終業時間に近い16時前後が圧倒的に多かった(図5)。

3) 緊急搬送の適正化への取り組み後の供給件数の推移

平成27年1～6月の供給件数は、定期搬送6,561件、随時搬送2,169件、緊急搬送266件であった。一方、定期搬送への集約を積極的に取り組み始めた平成28年1～6月の供給件数は、定期搬送6,523件、随時搬送2,021件、緊急搬送217件で、それぞれ38件減(0.6%減)、148件減(6.8%減)、49件減(18.4%減)であった。

【考 察】

医療機関の経営は国の医療費抑制により悪化しつつあり、経費削減が切実な課題となっている。そこでかつては緊急時に備えて病院内に血液を在庫していたが、在庫による使用期限切れをなくするため、近年は在庫を減らしたり皆無にし、必要時に随時発注するようになった。一方、日本赤十字社は血液供給件数の増加に対して、職員や供給車両を増やしてきた。また、より安全な血液の安定供給に努めた結果、血液事業は経費増加により赤字財政となった。そこで経費削減のため供給部門においても、より効率的な供給体制の確立が求められている。

血液緊急発注の判断は医療を担う医師や検査技師などによって行われるが、病院により定期搬送

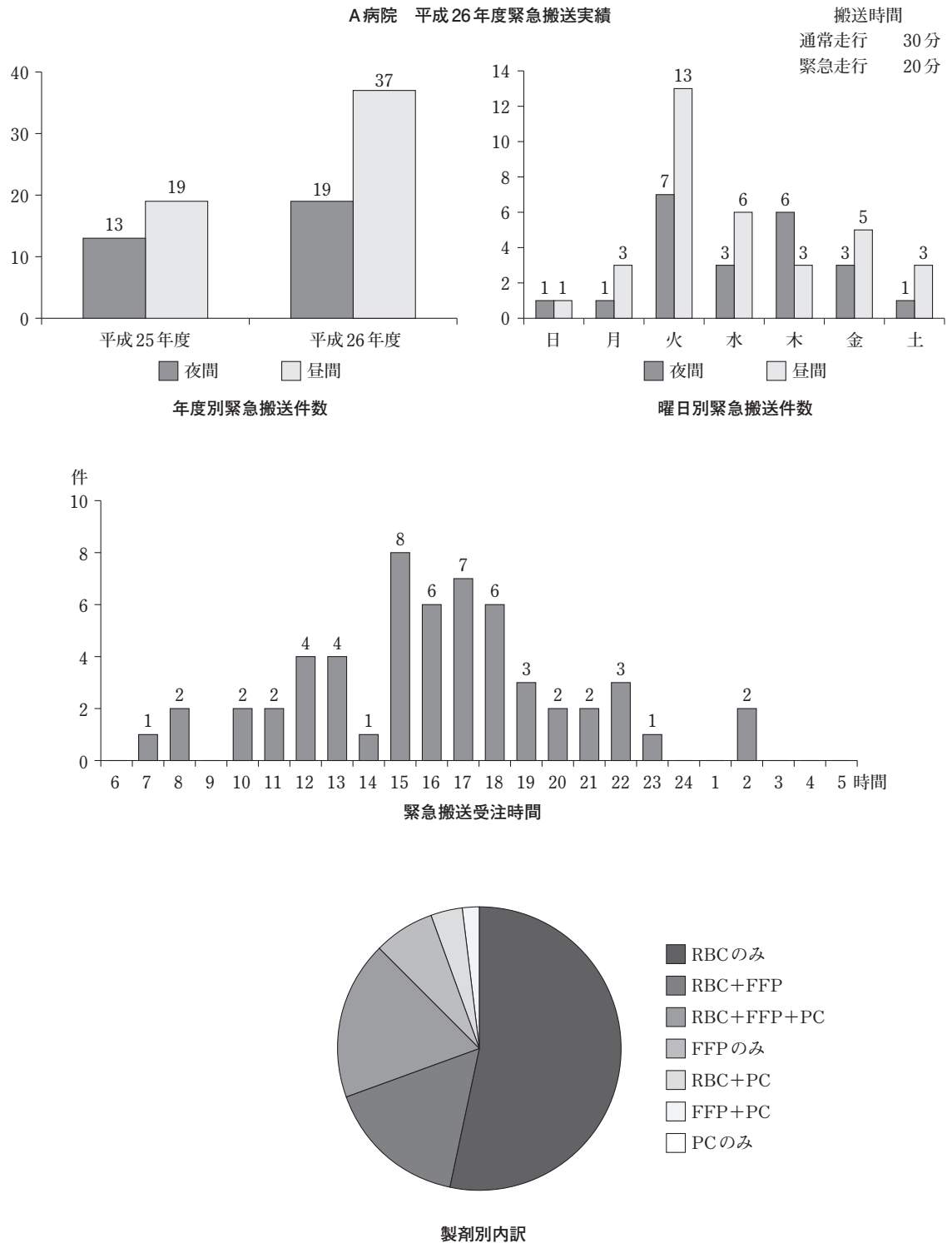


図1 医療機関訪問時に提示する緊急搬送実績

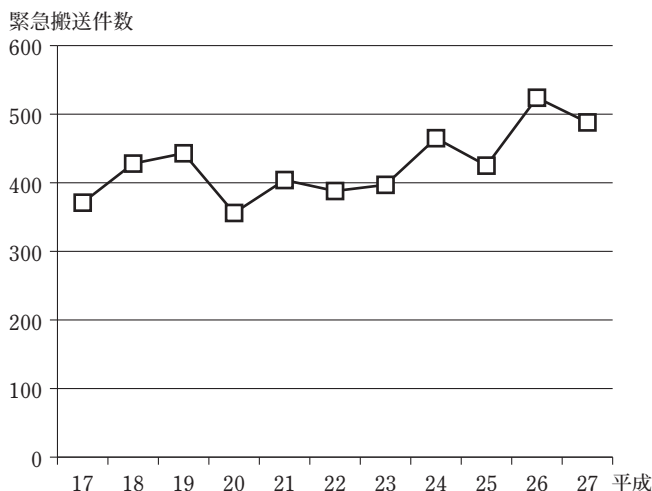


図2 緊急搬送件数の推移

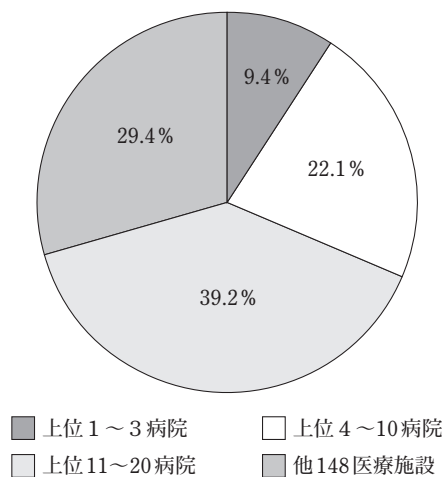


図3 供給量順位別緊急搬送頻度

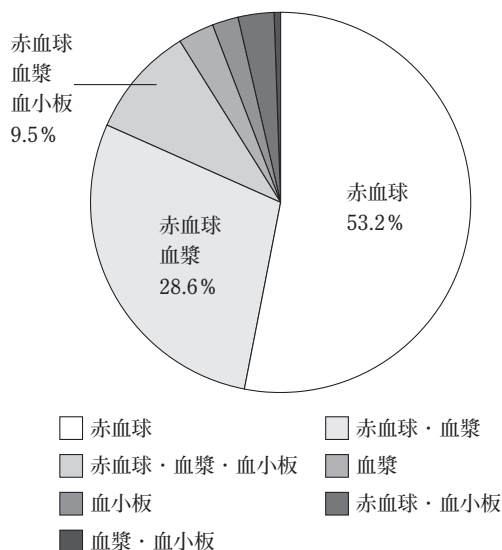


図4 緊急搬送の製剤別内訳

と定期外搬送との比率が大きく異なった。血液を大量に使用する病院では緊急搬送の件数は少なく、逆に使用量の少ない医療機関では緊急搬送の件数が多かった。理由としては、血液発注時の留意事項の認識不足、さらには担当者によって緊急度の解釈が異なることが推察された。また受注内

容を検討すると、赤血球製剤単独が半数以上を占め、しかも2パック以内の少量例もあり、大量出血などの危機的状況が考えにくい例も数多く存在した。さらに緊急搬送受注時間を検討すると、終業時間に近い16時前後が圧倒的に多く、担当者の都合により発注されている可能性がうかがわれ

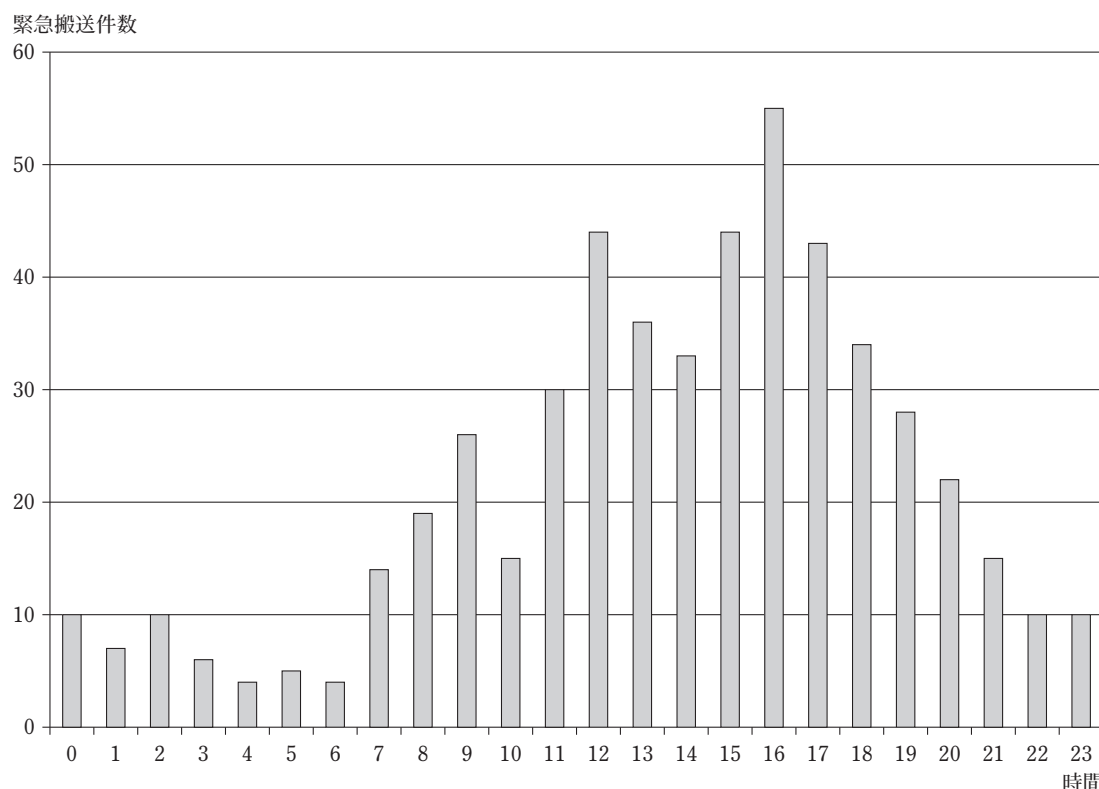


図5 緊急搬送受注時間

た。

夜間や休日の緊急要請にも確実に対応するためには、定期外をできるだけ減少させ、限りある人員や供給車両を有効活用する必要がある¹⁾。血液センターとしては、供給ルートや定期搬送時間の見直し、供給量の多い施設への定期搬送の増便など、より効率的な供給体制を構築する必要がある。さらに当センターでは採用していないが、供給車に緊急持出血液を常時搭載したり、病院に温度管理付き配送装置を設置するなどの方策も考慮する必要がある。

一方、血液を発注する医療機関には、血液センターの実情を理解していただき、できる限り定期搬送への集約をお願いしたい。また他の患者の使用予定血液の前倒し使用、さらには血液使用量の多い病院では使用期限21日の赤血球や使用期限1年の血漿を少量でも在庫し、緊急搬送要請をで

きるだけ余裕を持った発注にして欲しい。

昨今の病院機能役割分担により、緊急輸血を要するような重篤な患者は高次機能病院への転院が推奨されている。そもそも輸血には搬送時間に加えて交差適合試験などの事前検査にも時間を要し、高次機能病院へ患者搬送した方がより迅速に治療できる。さらに産科危機的出血などの重篤な患者は単に輸血するだけでは治癒せず、人的にも設備的にもより充実した施設における医療が望まれる。

サイレンを鳴らしての緊急走行は、交通渋滞さらには交通事故を起こす危険性がある。実際に当センターでは平成6年緊急搬送中に、交差点での衝突により殉職する事故が起きている。したがって必要性の低い緊急搬送はできるだけ抑制し、交通安全に努める必要がある。

日本では救急車は無料であるが、諸外国では高

額な使用料が請求される国もある。なお日本でも救急車が安易に使用されるため、救急車で来院しても緊急性がない軽度な疾患患者では特定療養費を請求できるようになった。血液供給においても緊急搬送や夜間搬送の場合には、郵便における速達料金のような付加的料金を課することも検討す

べきと思う。

血液緊急搬送の適正化への取り組みにより、医療機関から理解と協力を得て定期外搬送件数は減少しつつある。しかしながら医療費削減が強まる現状では、今後も定期搬送への集約依頼を継続する必要がある。

文 献

1) 島津斉, 他: 緊急供給の適切な要請促進への取り組み, 血液事業, 33(3), 329-334, 2010

2) 中川国利: 血液安定供給を維持するために, 宮城県医師会報, 846, 490-491, 2016