

全国大学病院輸血部会議技師研究会

夜間・休日におけるFFP融解に関する アンケート調査

2020年10月22日(木)

富山大学附属病院

道野 淳子

この発表に際し、開示すべきCOIはありません。

目的

- 安全な輸血医療を提供する立場として、FFP の融解には適切な温度や感染防止に努めることが求められている。
- スタッフが手薄となる夜間・休日においては、輸血療法に関する十分な知識を持ち合わせた医療スタッフが常に対応できないのが現実であると予想される。
- しかし、その実態調査はこれまで行われていない。
- そこで、夜間・休日の FFP 融解の現状を把握するため、アンケート調査を行うこととした。

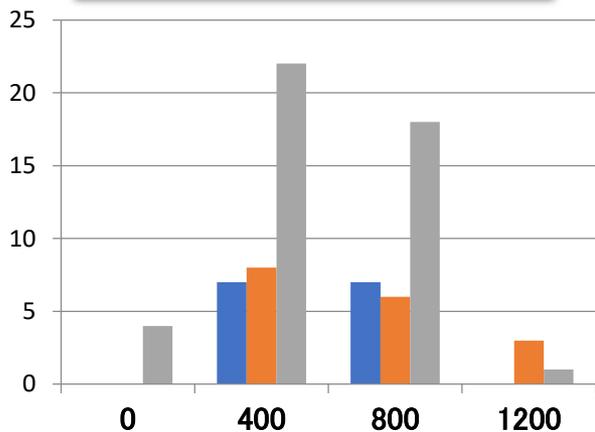
アンケート調査の概要

- アンケート配付日：2020年7月31日
- 101施設に配付し、76施設から回答を得た。
(回収率75.2%)
- アンケート内容に関し
 - 夜間・休日における実態調査を目的としたが、平日の時間内については、把握できていない。
 - 製剤使用単位数について、夜間・休日の数がシステム上抽出できない施設が17施設(22%)に上った。

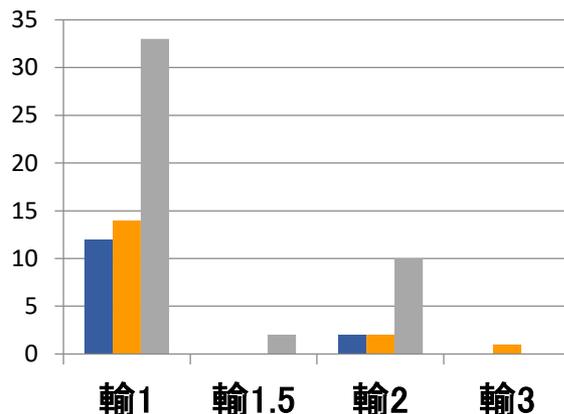
夜間・休日に、約4割の施設で技師がFFPを融解している。

- すべて技師 : 14施設 (18.4%)
 - 一部技師以外 : 18施設 (23.7%)
 - 技師以外 : 45施設 (59.2%)
- } 32施設 (42.1%)

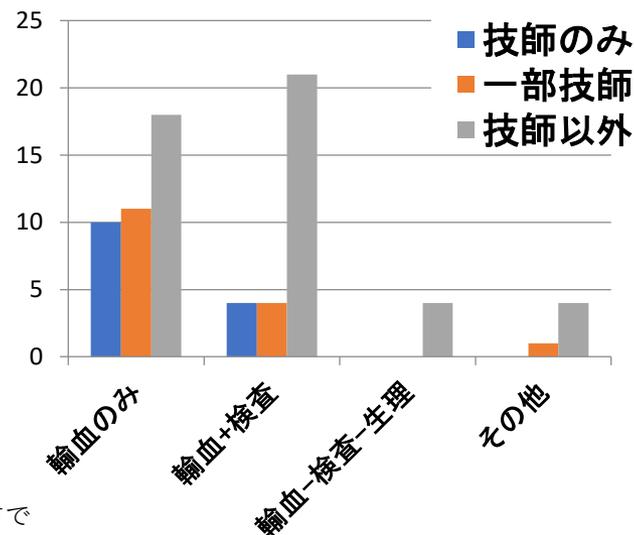
病床数別



輸血検査実施人数別



検査実施内容別



※時間帯で人数が変わる施設は、少ない方で集計を行った。

夜間・休日のFFP融解の実施者は、 技師以外は、ほぼ看護師であった。

技師以外のFFP融解実施者

• 一部技師以外	: 看護師	18/18施設	(100%)
• 技師以外	: 医師	1/45施設	(2.2%)
	: 看護師	38/45施設	(84.4%)
	: 未回答	6/45施設	(13.3%)

一部技師以外の場合の条件

- 手術室、ICU、救命センターなど使用場所による。
- 休日の日勤以外など時間帯による。
- 血漿交換以外など状況による。
- 輸血部技師が対応できない場合など、担当者による。

FFP融解は、6割以上が専用融解装置を 使用していた。

※複数回答あり

	夜間・休日	平日
専用融解装置を使用	47施設 (61.8%)	53施設 (69.7%)
専用容器の種類	乾式 : 5施設 湿式 : 37施設 併用/その他 : 5施設	乾式 : 3施設 湿式 : 42施設 併用/その他 : 8施設
理化学用恒温槽など	17施設 (22.4%)	13施設 (17.1%)
その他	19施設 (25.0%)	16施設 (21.1%)

その他の回答

- 部署によって異なる。
- いくつかの融解方法を併用している。
- 不明

FFP融解に関する勉強会を行っている施設は、 約4割であった。

勉強会を行っているか

- 行っている: 32施設 (42.1%)

実施者(重複あり):	医師	5施設 (15.6%)
	検査技師	25施設 (78.1%)
	看護師	8施設 (25.0%)
	血液センターMR	1施設 (3.1%)

- 行っていない: 44施設 (57.9%)

夜間・休日の技術協力

製剤分割	21施設(27.6%)
製剤洗淨	11施設(14.5%)
合成血作製	6施設(7.9%)
その他	7施設(9.2%)

- 放射線照射
- 小児用RBC製剤分割ラベルの作成・出力と製剤の管理
- 日勤帯のみなど、時間帯の制限あり
- 呼び出し体制、事前に連絡がある場合、緊急時など、条件により実施

結 果

- 夜間・休日において、4割の施設で技師がFFPを融解していた。病床数、検査技師数に傾向は認めなかったが、輸血のみを担当している技師において、融解まで実施している傾向が見られた。
- 検査技師以外のFFP融解実施者は、ほぼ看護師であった。
- FFP融解専用容器の使用率は、約4割程度であったが、使用場所使用時間帯により、対応が様々であった。
- FFP融解に関する勉強会を4割の施設で行っており、指導者は検査技師が8割近くと最も多かった。

考 察

- 今回、スタッフの手薄となる夜間・休日に限定し現状調査を行い、運用については病院内でも使用場所や状況により様々な対応がとられていることが判明した。
- 勉強会の指導者に検査技師が多いことから、FFP輸血に関する知識は検査技師がより持ち合わせていると考えられた一方で、実際融解しているのは、看護師が最も多かった。
- FFP融解については、不適切な操作により、成分の変性、感染が原因となり、患者に不利益が起らないよう細心の注意が必要である。
- FFPの輸血を安全に行うため、融解の際は流温水に直接当てない、温度計を用いた温度管理、タイマーを用いた融解時間の管理、感染防止のため清潔な袋に入れる、恒温槽は細菌の繁殖を防ぐなど考慮する必要がある。
- 今後、こうしたアンケートをもとに、正しいFFP輸血に対する知識を浸透させるため輸血担当技師がすべきことは何か考えていくきっかけになればと考える。

一部技師以外の場合の条件

- 検査技師は依頼があった場合のみ協力
- 原則解凍して送るが、血液専用保冷庫がある病棟は凍結のまま搬送することもある
- 血漿交換実施時の高単位使用時に他科依頼（診療科から輸血細胞治療部へ）を出してもらい、輸血部専任技師が解凍。
- 手術室における使用
- 救急外来、OPE室等、依頼があった場合のみ検査技師が融解 基本的には看護師が溶解
- 手術部
- 輸血専属の技師以外が当直の時に看護師が実施
- 血漿交換の場合のみ輸血部で技師が融解
- ICU・CCUのみ。ジェルウォーマーTT1000が設置）ICU・CCU使用分すべて。
- 日曜昼間は技師
- 休日日勤：小児用分割のみ検査技師対応
- **手術室、透析室、ICU**
- 殆どは看護師が実施し、一部のみ検査技師が実施している
- 解凍器がある救命センターのみ
- 手術室とICUは看護師
- 輸血部技師が対応出来ない場合

融解装置の種類(その他)

- 輸血部、ICU、OP室は専用解凍機を使用。他の診療科は容器不明
- 部署によって違います
- 乾式または湿式
- 平日は一般病棟および外来（救急外来を除く）使用分に限定し、輸血部でFP-40を用いて融解している。それ以外（手術部やICUおよび夜間・休日など）は使用場所で湿式、乾式の専用融解装置を用い看護師が融解している。
- a)（湿式）の診療科と b) の診療科がある
- 手術室は、乾式融解装置使用
- 病棟によって恒温槽又はFP40を使用。ICUは乾式を使用。
- 基本的に全て病棟や手術室で融解。手術室やICUのみ専用融解装置(FP40)あり。
- 原則的に血漿交換以外は使用する病棟や外来で融解するため、部署によりFP40を使用する場合とピッチャー使用の両方
- 融解装置がある病棟とない病棟があります。
- 血漿交換等，一度に大量のFFPの回答が必要な場合は温度計とバットを用いて解凍しています
- 病棟により解凍に使用する機器が異なる
- 手術室、ICUは専用融解装置、その他病棟は恒温槽。
- 湿式：FFP融解用恒温槽や洗面器など（部門によって異なる）
- 専用の機械を使用している部署と恒温槽を使用している部署がある
- 手術室に払い出しの場合は輸血部門で融解（湿式）、ICUは乾式、その他の病棟は湯せんで融解

その他の技術協力

- 緊急時や輸血部スタッフが日当直の場合などには対応している。
- 時間外呼び出しを含め、a～d項目を可能な限り輸血部職員が対応し協力
- 時間的に余裕のある場合に限る
- 上記実施は日曜昼間のみ（日曜昼間は輸血部技師が出勤）
- a：休日日勤のみ b、c：緊急時のみ
- 小児用RBC製剤分割ラベルの作成・出力と製剤の管理
- 日勤帯と日直時にa～cを実施
- 夜間休日は原則実施しないが、事前に連絡があった場合のみ対応している。
- 放射線照射（a、b、d全て輸血専任技師の呼び出しで対応）