

研究内容の説明文

献血者説明用課題名 (括弧内は公募申請課題名)	新鮮凍結血漿の最適な融解温度と保存温度に関する研究 (新鮮凍結血漿の融解温度および融解後の保存温度が凝固活性に与える影響に関する研究)
研究開発期間 (西暦)	2025年6月～2027年3月
研究機関名	九州大学病院集中治療部
研究責任者職氏名	講師 牧 盾

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等^{※2}

【研究の目的・意義】

手術や重症な患者の集中治療では、出血、感染症、肝臓の機能異常によって止血に必要な成分が欠乏するため、新鮮凍結血漿の輸血が必要となることがしばしばあります。この新鮮凍結血漿の輸血では止血に必要な成分がどの程度残っているかが重要であり、これらの成分を有効に残すための適切な融解方法が研究されてきました。これまでの研究結果では、高温で融解しても問題ないことが分かってきましたが、低温で融解したときに止血に必要な成分がより多く残るかどうかは知られていません。

また、新鮮凍結血漿を融解してから輸血するまでに、どの程度の時間保存が可能であるか、また保存する温度は何度が最適であるかについては十分に研究されていません。

さらに、これまで行われた多くの研究は、動物の血液やごく少量の人の血液を用いた研究であるため、実際に治療で使用する新鮮凍結血漿での実験結果はほとんどありません。

そこで、人の新鮮凍結血漿で最適な融解温度を調べる実験、融解後の最適な保存温度を調べる実験から得られた結果は、実際の治療に有益な情報になります。

【予想される研究成果】

最適な融解温度に関する研究では、より低い温度で融解したときに止血に必要な成分が多く残ることが予想されます。

融解後の保存に関する研究では、4℃での保存であれば24時間程度は有効に輸血することができるかと予想されます。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：血漿（規格外）

献血血液の情報：なし（ただし、個人を特定できる情報は切り離す）

3 共同研究機関及び研究責任者氏名

《献血血液を使用する共同研究機関》

なし

《献血血液を使用しない共同研究機関》

なし

4 献血血液の利用を開始する予定日

2025年6月1日

5 研究方法《献血血液の具体的な使用目的・使用方法含む》

献血血液のヒト遺伝子解析：行いません。 行います。

《研究方法》※²

- 新鮮凍結血漿を融解する機械の温度を、4℃、25℃（室温）、37℃（体温）、42℃（タンパク質が変性する温度）に設定して、新鮮凍結血漿を融解します。それぞれの温度で融解に要する時間を測定します。
- 融解直後のフィブリノゲン、プロトロンビン時間および活性化部分トロンボプラスチン時間（いずれも止血に関する指標）を測定します。
- 融解した新鮮凍結血漿を、4℃、25℃で保存し、それぞれの温度におけるフィブリノゲン、プロトロンビン時間および活性化部分トロンボプラスチン時間を測定し、融解直後からどのように変化したかを調べます。
- これらの検査結果を比較検討して、最適な融解温度、保存温度、保存時間を検討します。

6 献血血液の使用への同意の撤回について

研究に使用される前で、個人の特定ができる状態であれば同意の撤回が出来ます。

7 上記6を受け付ける方法

「献血の同意説明書」の添付資料の記載にしたがって連絡をお願いします。

※²：文章は、献血者にわかりやすい表現で作成してください。

受付番号

R070039

本研究に関する問い合わせ先

所属	九州大学病院集中治療部
担当者	牧 盾
電話	092-642-5871
Mail	maki.jun.846@m.kyushu-u.ac.jp