

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)	血液凝固を防ぐための血液分析 (力学的刺激による血液病因子活性の定量解析)
研究期間	2016年4月～2022年3月
研究機関名	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
研究責任者職氏名	主任研究員 小阪 亮

※献血者に対しても理解しやすく、平易な文言を使用した課題名を記入してください。

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

重症心疾患の患者様を救命するため、血液循環を助ける最新式の血液ポンプの開発を行っています。これまでには、食肉工場から副産物として得られる動物の血液を使った生化学実験によって、血液ポンプの有効性を調べてきました。血液ポンプ内の血液は、血流によって生じるせん断応力と呼ばれる力によって、生体の中と同様に血液凝固が抑えられる働きをします。しかし、せん断応力が小さくなりますと、血栓を形成して、塞栓症を誘発する危険性が生じてしまいます。この問題を解決するには、どの程度のせん断応力が血液にかかると、どの程度の血栓が生じるかを正確に関係づけることが重要です。そのためには、血液の中に含まれる「血液凝固因子」と呼ばれるタンパク質の濃度や活性量の計測が必要不可欠となります。しかし、動物の血液では、この血液凝固因子の働きが正しく計測できません。これは、ヒトの血液凝固因子の働きを調べる検査試薬を動物の血液に使用しているからです。そこでこの研究では、ヒトの血液を使用することで、臨床検査試薬による正しい血液検査値を求める目的としています。本実験により、せん断応力に対応する血液凝固因子を特定するだけでなく、血液凝固因子の濃度や活性量変化を正確に求めることができます。これにより、血液ポンプを装着した患者様の血栓形成に対する危険性を早期に予測、発見できるようになります。

2 使用する献血血液等の種類・情報の項目

献血血液等の種類：全血（規格外）

献血血液等の情報：なし

3 献血血液等を使用する共同研究機関及びその研究責任者氏名

東北大学心臓血管外科 斎木佳克

東北大学加齢医学研究所 堀内久徳

4 研究方法《献血血液等の具体的な使用目的・使用方法含む》

せん断応力を負荷することのできる装置、または血液ポンプ自体を使用した生化学実験により、ヒト血液にせん断応力をかけて、血液中の血液凝固因子濃度または活性量を、ヒト検査用試薬を使用して計測します。このヒト血液に、献血血液を使用させていただき、実験を実施致します。

5 献血血液等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。

6 上記5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。

受付番号	28J0052
------	---------

本研究に関する問い合わせ先

所属	健康工学研究部門 人工臓器研究グループ
担当者	小阪 亮
電話	029-861-7848
Mail	ryo.kosaka@aist.go.jp