別紙３

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）
分担研究報告書
肝移植における凝固線溶系の管理および麻酔薬の肝保護作用

研究分担者　　原　哲也　　長崎大学　教授

研究要旨　HCV/HIV 重複感染血友病患者においては、肝移植が長期生存を期待できる唯一の治療手段である。血友病患者の周術期管理では凝固因子製剤の補充が必須となるが、肝移植における投与量については、まだ十分に検討されていない。
本研究では、HIV/HCV 混合感染血友病患者に対する脳死肝移植における術中血液凝固機能モニタリングについて、自験例 3 症例を中心に検討し、周術期凝固線溶系を評価する指標として Rotational Thromboelastometry（ROTEM）を用いた point-of-care モニタリングに有用性について発表した。

共同研究者
一ノ宮大雅（長崎大学大学院麻酔集中治療医学）

A. 研究目的

HCV/HIV 重複感染血友病患者の脳死肝移植における周術期凝固線溶系の指標として ROTEM®を用い、血液製剤の適正使用に向けた知見を集積する。

B. 研究方法

血友病は凝固因子が欠乏する先天性出血性疾患である。第 VIII 因子の欠乏は血友病 A、第 IX 因子の欠乏は血友病 B と呼ばれ、不足する凝固因子を血液製剤により補充する。血液製剤により HIV に感染した患者の 95%以上は HCV に重複感染していることが明らかとなっている。HCV による慢性肝炎を背景とした重症肝硬変は肝移植の適応となるが、HIV/HCV 混合感染血友病患者では血友病への対応も必要となる。HIV/HCV 混合感染血友病患者に対する脳死肝移植の 3 例を経験し、血液製剤の活用に加え、Point-of-care を用いた血液凝固機能モニタリングについて報告した。

C. 研究結果

【症例 1】41 歳の男性。血友病 A（重症型）で、糖尿病と食道静脈瘤を合併し、MELD スコアは 19 点であった。術中は第 VIII 因子活性の測定に加え、ROTEM を使用した。再灌流症候群を認め、術中出血量は 16,000 mL で、術後 2 日目に閉腹術を施行した。術後 4 日目に第 VIII 因子の補充を中止した。術後 34 日目に自宅退院した。

【症例 2】61 歳の男性。血友病 A（重症型）で、Hassab 術後で、MELD スコアは 19 点であった。術中は第 VIII 因子活性を測定した。再灌流症候群を認め、術中出血量は 13,902 mL で、翌日に閉腹術を施行した。術後 4 日目に第 VIII 因子の補充を中止した。術後 109 日目にリハビリ転院した。

【症例 3】61 歳の男性。血友病 B（軽症型）で、慢性腎不全（血液透析）、食道静脈瘤を合併し、MELD スコアは 38 点で、脳死肝・腎同時移植を実施した。術中は ROTEM を使用した。再灌流症候群を認め、術中出血量は 24,644 mL で、翌日に閉腹術を施行した。術後 5 日目に第 IX 因子の補充を中止した。

術後 83 日目にリハビリ転院した。

D. 考察

HIV/HCV 混合感染血友病患者に対する脳死肝移植においては、再灌流症候群への対応に加え、凝固因子の補充計画が重要である。凝固機能の制御には ROTEM による凝固線溶の診断が有用であった。

E. 結論

HCV/HIV 重複感染血友病患者の脳死肝移植における周術期凝固線溶系の指標として ROTEM®を用い、安全な周術期管理を実施するとともに、血液製剤の使用量を削減できる可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

１．論文発表

なし

２．学会発表

第 33 回日本臨床モニター学会総会　招請演題　2022 年 6 月 26 日

原　哲也:HIV/HCV 混合感染血友病患者に対する脳死肝移植における術中血液凝固機能モニタリング

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

１．特許取得

なし

２．実用新案登録

なし

３．その他

なし