

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(厚生労働科学特別研究事業)
分担研究報告書

臓器移植のサステナビリティ向上のための課題解決に向けた研究
効率的な器械・材料の搬送システムの確立

研究分担者 曾山明彦 長崎大学大学院医歯薬総合研究科・准教授
伊藤泰平 藤田医科大学 医学部 准教授

研究要旨 日本において臓器移植医療を安定的に継続していくためには、移植医の負担軽減が必要である。従来、臓器摘出手術時に必要な器材の搬送を移植施設の医師が担当することが多く、結果として派遣医師数が多くなり、総業務量が増加し、移植医の負担増に繋がっていた。器材搬送に伴う負担の軽減を目指し、ドナー臓器摘出に必要な器械・材料の臓器提供病院への搬送システムの確立を目指し、搬送システムのプロトコルの策定と広域展開の可能性について検討した。

A. 研究目的

従来、臓器摘出手術時に必要な器材の搬送を移植施設の医師が担当することが多く、結果として派遣医師数が多くなり、総業務量が増加し、移植医の負担増に繋がっていた。日本における臓器移植数が今後増加した場合、現状のシステムでは安定的な継続が困難であり、効率的な器械・材料の搬送システムの確立による臓器摘出チームの負担軽減が必要と考えられる。本研究はまず九州地区での器械・材料の搬送システムの確立を目指した。

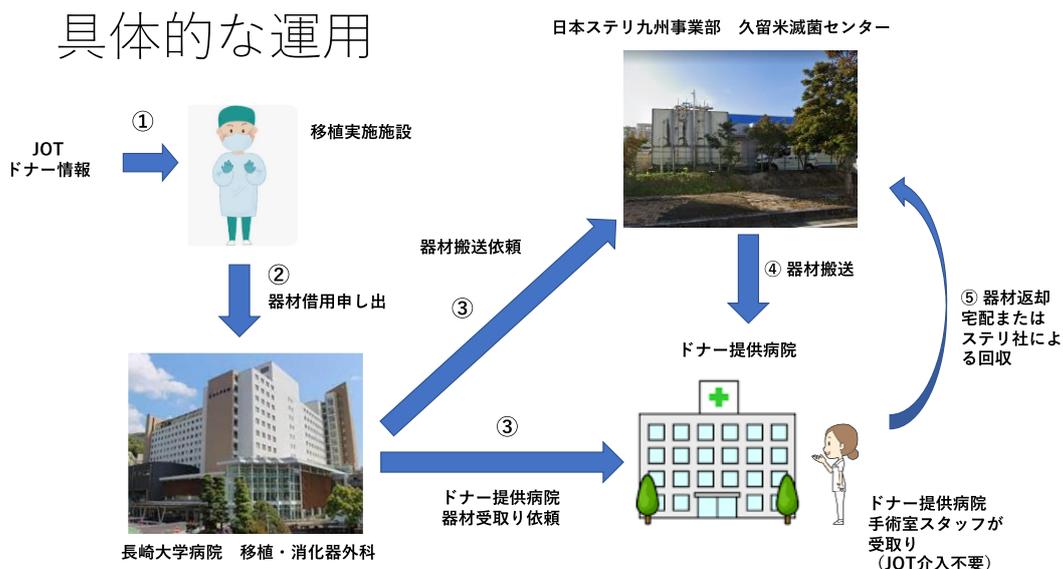
B. 研究方法

先行研究として実施された厚生労働科学特別研究事業「新型コロナウイルス感染症流行時に移植実施施設において脳死下・心停止下臓器移植医療を維持推進するための調査研究」における臓器摘出機材貸出シミュレーションの結果を参考にし、の器材搬送システムのプロトコルを検討した。九州地区でドナーが発生した場合、ドナー臓器摘出手術に必要な器

材の滅菌からドナー臓器提供病院までの搬送、及び術後の器材回収までを日本ステリ株式会社へ委託することとした。

具体的な方法としては、九州地区でドナーが発生し、臓器移植ネットワークから移植施設へドナー情報が届いた際、移植施設が本研究の器材搬送システムの利用を希望した場合に本システムを運用する。日本ステリ株式会社の九州地区滅菌施設からドナー臓器提供病院手術室までの搬送を日本ステリ株式会社スタッフにより実行し、器材使用後は日本ステリ株式会社スタッフによる器材回収または配送会社を利用した滅菌施設までの返却を行うことで、移植施設からの臓器摘出チームによる器材持参にかかる負担を軽減する。

具体的なシステム運用の流れを以下の図に示す。



(倫理面への配慮)

人を研究対象とした研究ではないため倫理委員会への申請は行っていない。

C. 研究結果

現在、長崎大学と日本ステリ株式会社との間に契約締結を行い、実際の運用開始に向けて詳細な業務手順書の準備を進めている。今後、日本臓器移植ネットワークと同システムの運用に向けての話し合いを行っていく予定である。

D. 考察

ドナー発生数が多い北米などでは移植医による摘出器材の搬送はほとんどない。今後、本邦での臓器提供数が増加した場合、臓器摘出チームの負担軽減は安定的な移植医療を継続するためには必要不可欠であり、効率的な器械・材料の搬送システムの確立はまさに移植チームの負担軽減につながる有効な手段だと思われる。

本研究により九州地区での器械・材料の搬送システム運用が実現化し、その有効性を示すことができれば、今後本システムの全国展開も期待できる。

E. 結論

今回九州地区での効率的な器械・材料の搬送システムの確立に向け、日本ステリ株式会社との契約締結を行い、具体的なシステム運用方法を策定した。今後、システムを運用していくことで、器械・材料の搬送システム確立の有用性が示され、水平展開されることが期待される。

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

なし

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