

総括研究報告書

1. 研究開発課題名： 脳卒中・循環器病の遠隔医療の開発と検証のための研究
2. 研究開発代表者： 氏名 筒井 裕之（北海道大学 大学院医学研究科循環病態内科学）
3. 研究開発の成果

全ての研究開発項目において、脳卒中・循環器病の遠隔医療の研究開発を開始し、システム開発は順調に進んでいる。また、倫理委員会への申請も含めて臨床研究も順次開始となり、一部の研究開発項目ではすでに臨床研究が終了し、遠隔医療の安全性・有効性が確認された。研究開発項目(1)～(10)の各研究開発成果は以下の通りである。

- (1) 「脳卒中・循環器病の遠隔医療の開発と検証のための研究（研究全体の統括）：北海道大学・筒井裕之」
全体会議を開催するなど研究開発分担者間で密に連携がとれるように環境整備を行い、全ての研究開発項目で予定通り研究開発を開始した。
- (2) 「新開発の医療 ICT『モバイルクラウド心電図』の循環器救急医療に対するエビデンスの拡大と在宅医療領域におけるイベント発症予測モデルの検証：自治医科大学附属さいたま医療センター・藤田英雄」
モバイルクラウド心電図の機能拡張をほぼ完了し、今後臨床試験を開始予定である。
- (3) 「高解像度モニタリングシステムを用いた遠隔血管内治療の開発及び地域医療に対する導入：東京医科歯科大学・足利貴志」
遠隔画像システムの整備を行った。今後臨床試験を開始予定である。
- (4) 「デバイスモニタリングによる無症候性不整脈の遠隔診断：国立循環器病研究センター・草野研吾」
2015年10月より後ろ向きに不整脈の遠隔診断の妥当性・有効性の検証を開始した。2016年1月に倫理委員会を通過し、脈波計の装着に適していると考えられる心房細動患者66名をピックアップし、2016年度より長時間記録脈波計の装着を行う予定である。
- (5) 「遠隔モニタリングによる不整脈診断と治療：慶應義塾大学・高月誠司」
不整脈診断のためのワイヤレス心電計システムの開発を行った。今後臨床試験を開始予定である。
- (6) 「ICTを活用した心不全の次世代型疾病管理：北海道大学・横田 卓」
心不全患者を対象としたパイロット試験を実施し、ICTセルフケアサポートシステムの安全性・有効性を確認した。2016年3月に開催された日本循環器学会（仙台）でその成果を発表した。
- (7) 「在宅医療患者における遠隔モニタリングが脳血管障害後および循環器疾患患者に及ぼす効果：鉄祐会・武藤真祐」
遠隔モニタリングで使用するIoT情報管理システムを構築した。今後臨床試験を開始予定である。
- (8) 「脳卒中の遠隔医療 -遠隔モニターによる地方在宅高齢者急変予見システムの構築-：山口大学・鈴木倫保」
これまでに遠隔医療で使用するウェアラブルセンサを開発し、システムを構築した。今後臨床試験を開始予定である。
- (9) 「脳卒中診療における遠隔医療：徳島大学・永廣信治」
徳島大学病院の脳卒中診療に関わるスタッフにスマートフォンを配布し、病院を受診した脳卒中患者情報を共有できるシステムを構築した。徳島大学病院のカンファレンスルームと、モバイル通信機器を所有する個人を結ぶネットワークを構築した。また、徳島県立中央病院、徳島県立三好病院内の病院情報端末から画像を取り出すシステム構築を開始した。
- (10) 「過疎地における脳卒中・急性心筋梗塞の遠隔医療の開発と検証：金沢大学・中田光俊」
2015年度に倫理委員会で承認され、金沢大学脳神経外科内に移動型血栓除去チームが組織され、能登地区発症の脳主幹動脈閉塞に対してチームが出向いて再開通治療を行う取り組みを開始した。これまでに石川県全体で41例の再開通治療が施行され、再開通率80%、予後良好率50%と良好な治療成績が得られた。この取り組みの結果を、2015年8月に開催されたThe Mt. Fuji Workshop on CVD（神戸）で発表し、最優秀口演賞を受賞した。

4. その他
特になし