厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
総括研究報告書

慢性期における脳卒中を含む循環器病診療の質の評価に関する研究

研究代表者　安田　聡　国立循環器病研究センター　副院長

研究要旨：
① 慢性期における脳卒中を含む循環器病診療及び急性期診療との診療連携体制の現状把握　② 循環器病の再発や増悪による再入院の予防，急性期診療と慢性期診療のシームレスな連携のための評価指標を作成　③ 脳卒中後遺症を含む介護実態調査

研究分担者　坂田　泰史　大阪大学大学院医学系研究科　教授
辻田　賢一　熊本大学大学院生命科学研究部　教授
中山　健夫　京都大学医学研究科健康情報学分野　教授
豊田　一則　国立循環器病研究センター　副院長
宮本　恵宏　国立循環器病研究センター循環器病統合情報センター　センター長
西村　邦宏　国立循環器病研究センター予防医学・疫学情報部　部長
中尾　一泰　国立循環器病研究センター心臓血管内科
中尾　葉子　国立循環器病研究センター循環器病統合情報センター　室長
宍戸　稔聡　国立循環器病研究センター研究推進支援部　部長

A．研究目的

我が国における脳卒中を含む循環器病診療の質向上へとつなげることを目的とする。循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「既存データベースの活用による虚血性心疾患・大動脈疾患診療の実態把握ならびに医療体制構築に向けた指標の確立のための研究」とも連携し本研究を遂行する。

B．研究方法

我が国における全国レベルでの循環器病データベースとして、循環器疾患診療実態調査 JROAD と脳卒中データバンクがある。これら既存のデータベースと National Database(NDB)の電子レセプト情報を活用して上記目的に関する解析を行う。

（倫理面への配慮）

「DPC データを用いた心疾患における医療の質に関する事業」研究について 2015.3.27 に国立循環器病研究センターにおける倫理委員会を通過（番号：M23-051-3）。

C．研究結果

JROAD-DPC の 4 年間（2012-2015 年） 約 50 万人件のデータを解析した。本邦では４年間で半数以上が複数回の入院（再入院）をしている実態が明らかになった:再入院あり n=273,938(55%) vs. 再入院なし n=224,594 (45%)。2014 年 4 月から 2015 年 3 月に収集された JROAD-DPC データベースに関して更に詳細な分析を行った。主要 3 病名に心不全を含む 92,923 例　741 施設に関して、心不全診療入院患者における医療の質指標と心不全再入院の関連性について検討した。多変量解析において、処方率・検査率が多い病院ほど再入院率が低いことが明らかになった。これらの結果からは、医療の質指標としてこれらのプロセス指標を適正化することにより、心不全の予後が改善できる余地があることが示唆された。

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「既存データベースの活用による虚血性心疾患・大動脈疾患診療の実態把握ならびに医療体制構築に向けた指標の確立のための研究」（研究代表者：大阪大学大学院循環器内科学 坂田泰史教授）とも連携、心筋梗塞２次予防のためのガイドライン推奨薬剤の処方率が「医療の質」評価の指標となり得ることを論文発表した：. J Am Heart Assoc. 2019 Apr 2;8(7): e009692。

我が国の心不全外来診療実態を明らかにすること

を目的に NDB 利用準備を進め、オンサイトリサーチセンター（京都大学）を利用した NDB-HF study を申請、その後レセプト情報等の提供に関する申出　を行い承諾（2019 年 11 月）された。利用可能な NDB オープンデータ（一般病院を含む）および JROAD-DPC データ（循環器専門病院）を用いて、我が国の心不全患者数および心不全関連検査に関する都道府県別実態調査を実施した。BNP は 324,402 件、心臓超音波検査は 325,685 件と、両検査ともじほぼ同程度の件数が実施されており、BNP は 73.3%（59.2~86.5%），心臓超音波検査 73.5%（62.2~86.7%）と高い割合で実施されていた。なお NDB-HF study では、心不全病名決定アルゴリズムの開発を行ったが、その後、COVID-19 の影響により京都大学オンサイトリサーチセンターを利用できない状況となった。そのため、NDB を用いた実際の分析までには至らなかった。

脳卒中データバンクでは　SSMIX-2 と連携した新システムを導入・介護保険情報 及び回復期, 療養型, 急性期転院など詳細な退院先情報収集を収集した。入院前の要介護度が重いほど入院時の脳卒中神経学的重症度、退院時 ADL が重症で、自宅退院率が低いこと　を明らかにした。

M 市（日本全体の人口構成と類似）の国保/後期高齢者診療報酬請求情報・介護請求情報・特定健診情報収集を行った。2015 年 7 月-2016 年 3 月に国保または後期高齢者保険被保険者である 65 歳以上の 35,493 人を分析対象とした。平均年齢は 77.1 歳、男性 42.7%だった。2015 年 10 月-2016 年 3 月の総医療費は 139 億円、介護費は 68 億円だった。2015 年 9 月のレセプトから心不全（I50）の入院症例を抽出したところ　439 例（1.8%）が該当した。心不全入院群では対照群に比し年齢が高く（85 歳平均）、女性が優位で、要介護認定も半数を超える　という結果であった。心不全および脳卒中の入院により医療費および介護費の総費用は増加し、死亡割合も増加した。心不全入院回数が増加するに従い医療費は 8 万増、介護費は 3.7 万減、1 月当たり 4 万円増加に傾くことが明らかになった（脳卒中では 25 万円の増加）。介護費の減額にいては、入院により介護費が減ったことが要因と推測された。心不全及び脳卒中の発症・再発予防をおこなうことでこれらの費用を抑制することが必要であると考えられた。

熊本大学付属病院介護指示書のデータを用いて介護実態を調査した：心臓疾患での介護申請は少なく、具体的な塩分制限や体重管理指示は少ないという問題点が明らかになった。利用者個人単位でデータが収集される介護保険総合データベースにデータを蓄積・活用する仕組みが望ましいことが示唆された。

D．考察

本研究の主たる対象疾患である慢性心不全では、心不全の増悪による再入院をいかに起こさないようにすることが、患者の生活の質を維持するために、また医療費の観点からの重要であると考えられた。その対策の一つが　心不全に関するガイドライン推奨薬剤・検査の遵守で、QI としても重要である。診療の質の評価としてプロセス指標が本邦においても適応可能であることを明らかにできた意義は大きい。ナショナルデータベース（NDB）を用いて、我が国の心不全外来診療実態についても今後評価されることが期待される。

E．結論

悉皆性の高いビックデータを解析することで、診療の標準的データが可視化され、医療の質の底上げや各種医療行為の費用効果性検討につながることが期待される。

F．健康危険情報

特記事項なし

G．研究発表

1.　論文発表

Nakao K, Yasuda S, Nishimura K, Noguchi T, Nakai M, Miyamoto Y, Sumita Y, Shishido T, Anzai T, Ito H, Tsutsui H, Saito Y, Komuro I, Ogawa H. Prescription Rates of Guideline-Directed Medications Are Associated With In-Hospital Mortality Among Japanese Patients With Acute Myocardial Infarction: A Report From JROAD -DPC Study. J Am Heart Assoc. 2019 Apr 2;8(7):e009692. doi:10.1161/JAHA.118.009692.

日本循環器学会「急性冠症候群ガイドライン（2018 年改訂版：2019 年 6 月 1 日更新）」第 9 章　診断・治療の質の測定と評価 p.100-101.

2.　学会発表

Nakao K, Yasuda S, et al. Association between hospital care quality and readmission among Japanese patients with heart failure. -From JROAD-DPC study-“. ESC 2019 (in Paris)

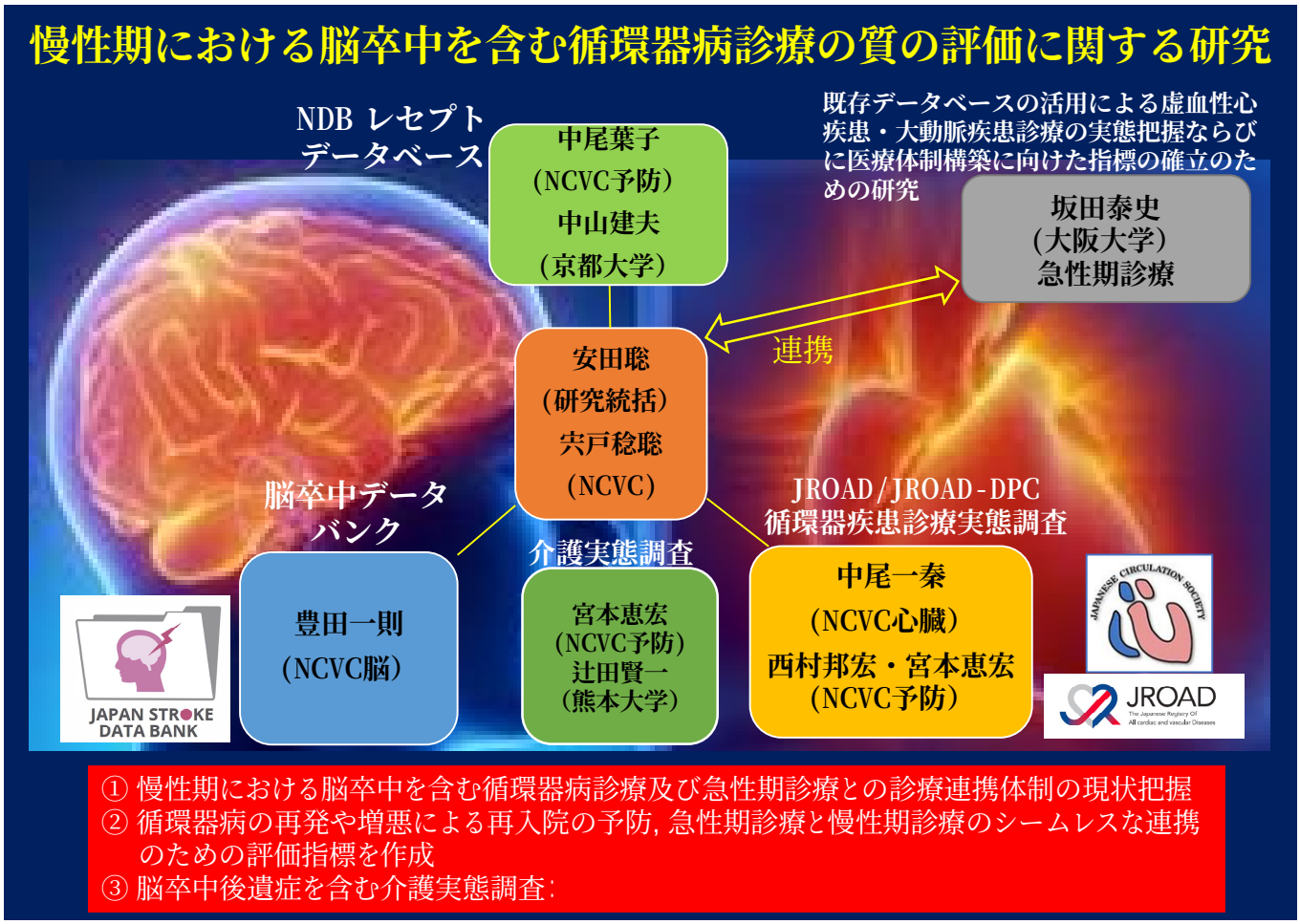
H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特記事項なし

2. 実用新案登録

特記事項なし

3.その他

特記事項なし