

NDBとJROAD-DPCを用いた心不全の診療の質の実態調査

研究分担者 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長
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
住田 陽子 国立循環器病研究センター循環器病統合情報センター 専門職

研究概要：NDB オープンデータおよび JROAD-DPC データを用いて、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。心不全関連検査件数（心臓超音波検査、BNP）には都道府県差が認められた。これらは既報で示される虚血性心疾患や死亡率等とは異なった分布をしており、心不全領域でのさらなる詳細な分析の必要性が示唆された。国内および地域の循環器病予防政策においては、これらの格差に対応した地域固有の予防介入を検討する必要がある。そのため、ストラクチャーを含めた都道府県格差の要因評価が求められるであろう。

A. 研究目的

厚生労働省発表の「平成 26 年 患者調査の概況」によると、脳血管疾患の総患者数は 117 万 9,000 人、心疾患の総患者数は 172 万 9,000 人に各々及ぶ。これには血栓溶解療法や血管内治療による血行再建術の進歩・普及により急性期死亡が減少する一方で、脳卒中後遺症や慢性心不全などの併存症を抱えた症例が増加していることが関与しているものと考えられる。世界に例をみない速度で進む超高齢化社会の本邦においてはその社会的対策が急務である。循環器病の疾患登録またデータベースとして全国的に行われているものとして、循環器疾患診療実態調査（日本循環器学会主導、全国循環器専門医研修施設・研修関連施設 1327 施設、The Japanese Registry Of All cardiac and vascular Diseases : JROAD）がある。本研究の目的は、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、慢性期における心不全診療及び急性期診療との診療連携体制の現状把握を行うことにより我が国における循環器病診療の質向上へつなげることにある。そこで本分析では、NDB オープンデータおよび JROAD-DPC データを用いて、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行う。

B. 研究方法

NDB はレセプトデータ並びに特定健康診査及び特定保健指導のデータが蓄積された世界でも有数の規模と悉皆性を有したデータベースであるが、この NDB に蓄積されたデータから、我が国における医療の実態や特定健診の結果を国民に解りやすく示した統計資料が NDB オープンデータである

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177221_00002.html)。平成 28 年 10 月に第 1 回 NDB オープンデータが公表され、その後改良されながら平成 30 年 8 月に公表されたものが第 3 回 NDB オープンデータである。第 3 回 NDB オープンデータは、平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月診療分のデータを含んでいる。

本研究では、第 3 回 NDB オープンデータのうち、医科診療報酬点数表項目の都道府県別、性・年齢別集計表を用いる。心不全関連検査としては、心不全検査として特異的な BNP・NT-proBNP、および心不全原因検査として実地医家でも実施頻度の高い非侵襲的検査である心臓超音波検査の 2 つを選択した。地理情報分析支援システム MANDRA10 を用いて都道府県別実施件数を五分位に分けて図示し、その実態を分析した。都道府県別人口調整を行ったデータも同様の分析を行った。

JROAD は、2014 年の JROAD-DPC データを用いた。DPC の主病名、入院契機病名、医療資源最大病名、医療資源 2 番目病名併存症 1~4 の中に「心不全 (I50\$)」が登録されていた症例を抽出した。心臓超音波検査は D215-00 超音波検査（心臓超音波検査）（経胸壁心エコー法）160072510、BNP は D008-00 BNP 160162350 および D008-00 NT-proBNP 160181250 の測定件数を都道府県別に算出した。その上で、NDB オープンデータと同様に MANDARA10 を用いて図示した。

（倫理面への配慮）

JROAD-DPC データを用いた分析は、日本循環器学会および国立循環器病研究センター倫理委員会の承認を得た上で実施している。

NDB オープンデータを用いた分析については、

個人情報を含まない公表データを用いた分析であり、倫理的な問題は生じない。

C. 研究結果

図 1・2 に心不全関連検査実施件数を示す。図は、青色は実施件数が多く、白色に近づくにつれ実施件数が少ないことを示す。両検査共に都道府県での差を認めた。人口調整後の実施件数では、BNP はおおむね実施件数が高いが、北海道、岩手、山形、福島、埼玉、徳島、福岡、佐賀、大分で実施件数が少なかった。一方心臓超音波検査では西高東低の傾向が認められた。

図 3 に JROAD-DPC データの都道府県別心不全患者数を示す。全国の心不全患者件数は、442,824 件であった。政令指定都市を有する都道府県では心不全患者数は多く、一方青森、秋田、岩手、栃木、和歌山、徳島、高知、島根では頻度が低かった。

図 4 に、JROAD-DPC データの都道府県別心不全関連検査実施割合を示す。BNP は 324,402 件、心臓超音波検査は 325,685 件と、両検査とも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。都道府県別の分布では、BNP については NDB オープンデータの実施件数とは異なる分布となった。また、BNP と心臓超音波検査実施割合に 10%以上の差を認めた都道府県は 6 つ認め、栃木、山梨、佐賀では BNP の割合が、和歌山、宮崎、鹿児島では心臓超音波検査の割合が高かった。

D. 考察

わが国は、世界で最も早く超高齢化社会をむかえている。2008 年頃から出生率は低下しており、また、主に脳血管疾患、虚血性心疾患、がんという三大疾患の死亡率低下の鈍化により平均寿命は上昇していることで、Global Burden of Disease (GBD) Study によると、我が国の平均寿命は 1990 年から 2015 年にかけて、79.0 歳から 83.2 歳と 4.2 歳のびている一方、都道府県の平均寿命の差は 2.5 歳から 3.1 歳に拡大し、健康寿命格差も 2.3 歳から 2.7 歳へと増大した。年齢調整死亡率は、1990 年から 2015 年にかけて 29.0%減少したが、その減少率は 22.0%から 32.3%と都道府県で差がみられた。このように、平均寿命はのびているものの都道府県格差は拡大している。さらに、循環器疾患はがんよりも地域格差あるといわれており

(<https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/health-expenditures-topics1/>)、格差解消に向けた十分な分析と対策が求められているが、特に心不全領域に

おいては未だ実態の把握が十分ではない。本分析では BNP、NT-proBNP、心臓超音波検査についての都道府県差が可視化され、明らかとなった。

この都道府県格差は、年齢調整全死亡率の分布とはまた異なっていることから、各疾患での詳細な実態調査の必要性が示唆される。

GBD study では、都道府県格差の原因について分析を試みているが、各都道府県における主要な保健システムである 1 人当たりの医療費、人口当たりの医師数、看護師数、保健師数と年齢調整死亡率および疾病負荷との間には有意な相関はみられず、また生活習慣や職業などのリスク因子と都道府県の健康格差についても顕著な相関は見られなかったことから、これら以外に都道府県格差を生じる要因があることが示唆されている。心不全領域においても、ストラクチャーを含めた格差を含めた要因分析が必要である。

本分析の限界としては、NDB オープンデータは集計データを用いているため、病名毎の実施状況や入院・外来患者毎の分析はできない点あげられる。心臓超音波検査は、心不全のみならず虚血性心疾患でも実施されるため、心不全の実態また、JROAD-DPC データは、入院患者のみのデータであること、循環器専門医研修施設・研修関連施設のみのデータであるため、診療所等のデータは含まれておらず、NDB オープンデータとの直接比較は困難である点等があげられる。

E. 結論

本分析により、本分析により、心不全診療実態に都道府県差を認めることが示唆された。さらにこれは既報で示される虚血性心疾患や死亡率等とは異なった分布をしており、したがって、心不全領域におけるさらなる詳細な分析の必要性が示唆された。

国内および地域の循環器病予防政策においては、これらの格差に対応した地域固有の予防介入を検討する必要がある。そのため、ストラクチャーを含めた都道府県格差の要因評価が求められるであろう。

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
なし

図1. 心不全関連検査実施件数

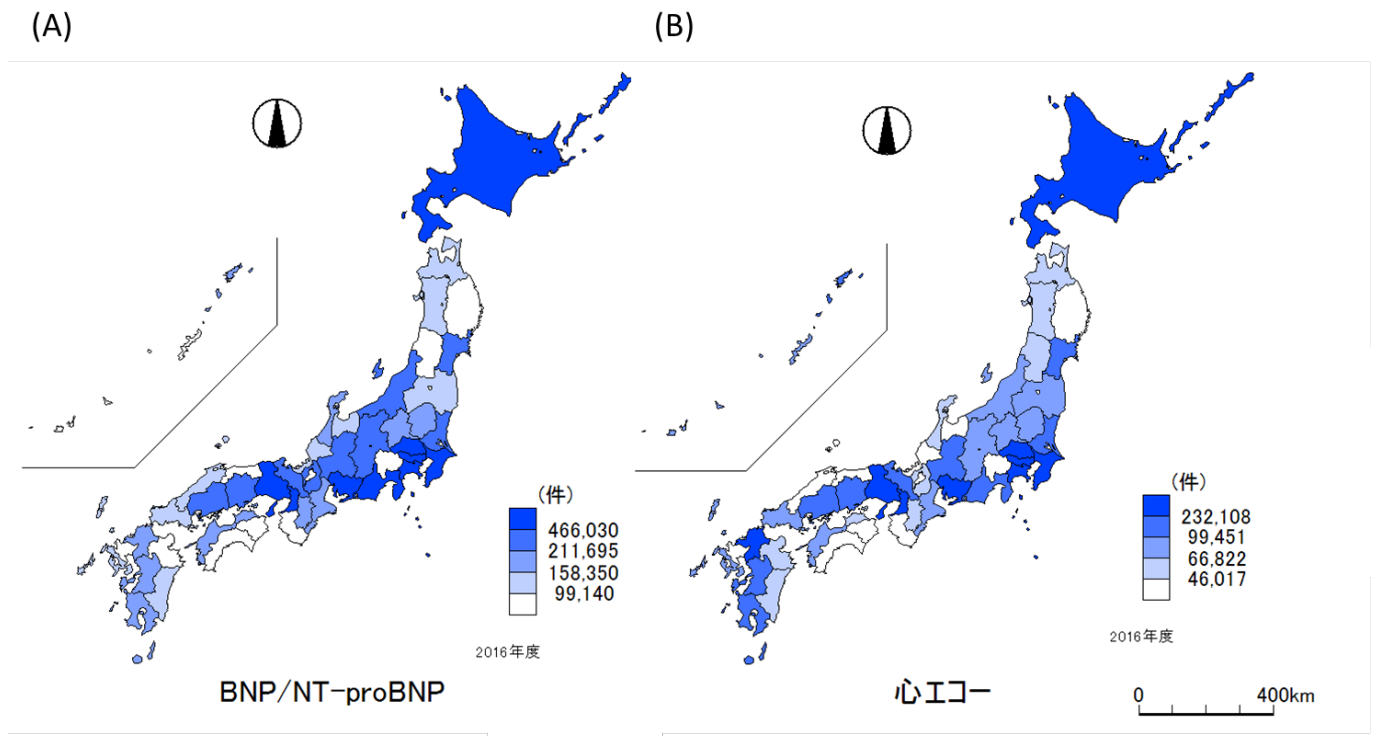


図2. 人口調整後心不全関連検査実施件数

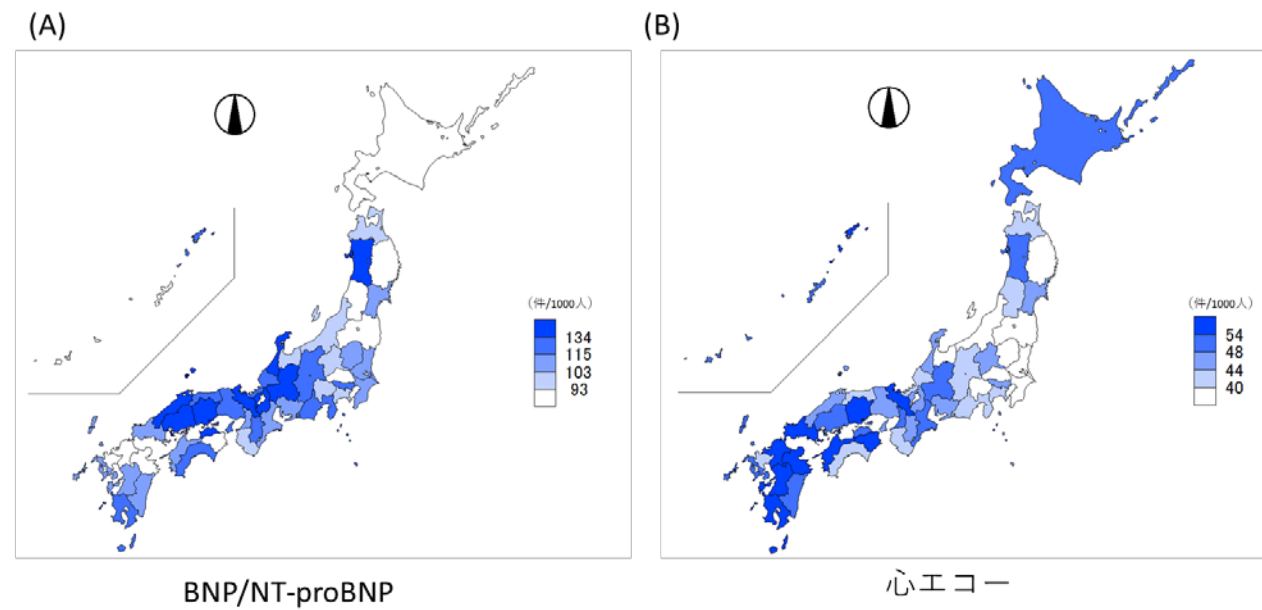


図3. 都道府県別心不全患者数 (JROAD-DPCデータより)

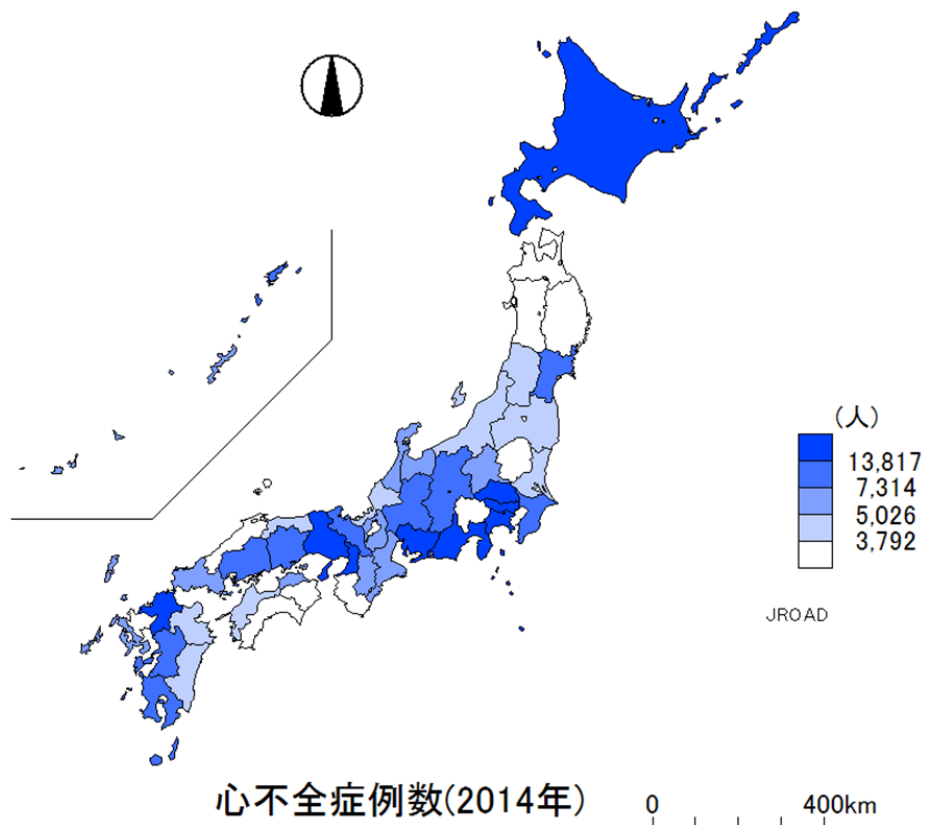


図4. 都道府県別心不全関連検査実施状況 (JROAD-DPCデータより)

