

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）
分担研究報告書

循環器疾患診療実態調査（JROAD）/JROAD-DPCを用いた心不全評価指標に関する検討

研究分担者 中尾 一泰 国立循環器病研究センター
研究分担者 西村 邦宏 国立循環器病研究センター
研究分担者 穴戸 稔聡 国立循環器病研究センター

我が国の741病院病院において、心不全患者の慢性期治療において推奨されている、ガイドライン推奨薬剤の処方率や検査実施率が、1年後の心不全による再入院の関係を検討した。いずれの指標も心不全による1年以内の再入院と負の相関を示した。ガイドライン推奨治療および検査に実施率の改善により心不全の再入院を減らせる余地があることが示唆される。

A. 研究目的:

心不全治療慢性期の医療の質と患者予後の関係を検討するため、心不全患者において、慢性期治療において、ガイドラインで推奨されている検査(心エコー図検査、血漿B型ナトリウム利尿ペプチド[BNP]濃度)の病院毎実施率や薬剤(ACE阻害剤/アンジオテンシン 受容体拮抗薬、ベータ遮断薬およびスピロラクトン)の処方率と1年以内の心不全による再入院との関係について検討を行うこと。

B. 研究方法:

国立循環器病研究センターが日本循環器学会と共同研究を行っている循環器病実態調査(JROAD-DPC)を用いて、検討を行った。2014年4月から2015年3月に心不全病名で入院した全患者(我が国の808病院に心不全で入院した84,325名)を対象とし、患者IDにより、同一患者のDPCを突合して、患者の再入院を評価できるデータベースを作成した。同データベースを用いて、慢性期の心不全治療薬(ACE-I/ARB、遮断薬、スピロラクトン)の処方率、入院中心エコーの実施率、入院中BNP測定率の各項目と1年以内の再入院との関係について検討を行った。解析にはCox比例ハザード解析を用い、各薬剤の病院毎処方率あるいは検査実施率、第1四分位(Q1)を基準としたときのQ2-4のオッズ比を算出した。さらには、多変量Cox比例ハザード解析を用いて、年齢、性別、心不全の重症度(NYHA分類)、チャールソンスコアで背景因子を補正した検討を実施した。

当研究は、国立循環器病研究センターの倫理委員会にて承認を得たうえで実施している。

C. 結果:

3つの心不全治療薬(ACE-I/ARB、遮断薬、スピ

ロラクトン)および2つの検査(入院中心エコーの実施率、入院中BNP測定率)全5項目について、いずれの項目においてもQ2からQ4にかけてハザード比が低下した。これは、患者の年齢や、疾患重症度、併存症で補正しても、同様の傾向を認めた。(図) Q4におけるハザード比は、入院中の検査より、心不全治療薬3項目で低値であった。

D. 考察:

病院毎の心不全の慢性期管理における、ガイドラインに推奨された薬剤の処方率や検査実施率が高いほど、再入院率が低いことから、ガイドラインに推奨された治療実施された病院程、予後がよいことが示唆される。また、検査より薬剤でより再入院のハザードが低くなることから、検査率と薬剤の処方率では意義が異なることが示唆される。昨年度の調査解析から、検査は各病院における実施率が高く、ばらつきも少ないことが示唆されており、このことが違いに寄与している可能性がある。本年度の調査結果は、心不全慢性期の治療プロセスを改善することで、心不全の慢性期における予後が改善する可能性を示唆している。

E. 結論

心不全の慢性期管理における、ガイドラインに推奨された処方率や検査実施率は、1年後の再入院と負の相関を示した。



心不全の医療の質指標(四分位)と再入院

1年以内の心不全による再入院 14520名
各薬剤の病院毎処方率あるいは検査実施率、第1四分位(Q1)を基準としたときのQ2-4のオッズ比を算出した。

	Q1			Q2			Q3			Q4		
	OR	OR(95% CI)	P	OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P			
単変量解析												
ACE-I/ARB	1.00	1.01 (0.95-1.06)	0.84	0.99 (0.94-1.04)	0.72	0.81 (0.77-0.86)	< 0.001					
β-遮断薬	1.00	0.93 (0.88-0.98)	< 0.01	0.92 (0.87-0.97)	< 0.01	0.76 (0.72-0.80)	< 0.001					
スピロラクソン	1.00	0.94 (0.90-0.99)	< 0.01	0.87 (0.83-0.92)	< 0.001	0.84 (0.80-0.88)	< 0.001					
心エコー	1.00	1.00 (0.95-1.05)	0.87	0.97 (0.92-1.02)	0.22	0.88 (0.84-0.92)	< 0.001					
BNP測定	1.00	0.99 (0.94-1.04)	0.64	0.97 (0.93-1.02)	0.31	0.89 (0.85-0.94)	< 0.001					
多変量解析*												
ACE-I/ARB	1.00	1.02 (0.96-1.08)	0.49	1.02 (0.97-1.08)	0.41	0.86 (0.81-0.91)	< 0.001					
β-遮断薬	1.00	0.95 (0.90-1.00)	0.077	0.96 (0.91-1.01)	0.14	0.82 (0.77-0.86)	< 0.001					
スピロラクソン	1.00	0.96 (0.91-1.02)	0.18	0.90 (0.86-0.95)	< 0.001	0.87 (0.82-0.92)	< 0.001					
心エコー	1.00	1.00 (0.95-1.05)	0.85	0.98 (0.92-1.03)	0.36	0.89 (0.85-0.93)	< 0.001					
BNP測定	1.00	0.99 (0.94-1.05)	0.84	0.99 (0.94-1.04)	0.74	0.90 (0.86-0.96)	< 0.001					

*調整因子: 年齢、性別、チャールソンスコア、NYHAクラス

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 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. et al 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.
2. 中尾 一泰 安田 聡 小川 久雄 循環器疾患における高齢化の現況と展望 循環器疾患診療実態調査(JROAD)から: 循環器内科 第 87 巻第 4 号 2020 年 4 月 28 日発行

2. 学会発表

1. Association between hospital care quality and readmission among Japanese patients with heart failure. -From JROAD-DPC study- Kazuhiro Nakao, Satoshi Yasuda, Teruo Noguchi, Michikazu Nakai, Yoko M Nakao, Yoko Sumita, Kunihiro Nishimura, Yoshihiro Miyamoto, Hisao Ogawa 欧州心臓病学会 2019/9/3 海外 口頭
2. Association of Prescription Rates of Guideline-Directed Medications and In-Hospital Mortality Among Japanese Patients With Acute Myocardial Infarction; Report from the Japanese Registry of All Cardiac and Vascular Diseases (JROAD) Kazuhiro Nakao, Satoshi Yasuda, Yoko Sumida, Kunihiro Nishimura, Yoshihiro Miyamoto, Hisao Ogawa CVIT 2019 2019/9/21 国内 口頭
3. JROAD-DPC を用いた急性心筋梗塞患者の院内死亡とガイドライン推奨薬剤処方率の関係の検討 中尾 一泰 安田 聡 他 日本心臓病学会学術集会 2019/9/13 国内 口頭

G. 知的財産 なし