

令和 5 年 5 月 6 日現在

機関番号：33916

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K17834

研究課題名（和文）術前心エコー検査の適正利用に関する戦略的研究の推進

研究課題名（英文）Promoting strategic research on the appropriate use of preoperative echocardiography.

研究代表者

米倉 寛 (Yonekura, Hiroshi)

藤田医科大学・医学部・助教

研究者番号：40832530

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：本邦における術前心エコー検査の実態に関する研究は、2019年5月の日本麻酔科学会第66回学術大会で「本邦における術前検査の疫学調査：レセプトデータベースを用いた大規模観察研究」として研究成果の一部を発表した。関連する研究として、麻酔方法を正確に分類する手法を開発するために、帝王切開手術を受けた集団を対象としたサブコホートを作成して研究を推進した。2022年6月に日本麻酔科学会総会にて研究成果を発表し、最優秀演題賞を受賞した。研究成果の一部は、英文学術誌に採択され公表した(J Clin Med. 2022;11:4808)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

術前検査として、適応がないにもかかわらず心エコー検査が過剰に実施されている現状にある。過剰な検査は、日常診療を逼迫する可能性がある。しかしこの問題に対して、過剰な術前検査がどの程度実施されているかは未だ明らかではなかった。我々の研究の成果により、非心臓手術の術前心エコー検査は過剰に実施されており、適正利用に関して再検討が必要である。また、術前検査の施行因子として麻酔方法が大きく影響しているため、診療報酬請求データ（レセプトデータ）を用いて麻酔方法を正しく分類する手法の妥当性検証が必要である。

研究成果の概要（英文）：The study on the actual status of preoperative echocardiography in Japan was presented in May 2019 at the 66th Annual Meeting of the Japanese Society of Anesthesiology as "Epidemiological Study of Preoperative Examination in Japan: A Nation-wide Observational Study Using Claim Database" with some of the study results. In June 2022, we presented our research results at the Annual Meeting of the Japanese Society of Anesthesiologists, and received the Best Presentation Award. Some of the research results were accepted and published in a peer-reviewed journal (J Clin Med. 2022;11:4808).

研究分野：周術期医学

キーワード：術前検査 非心臓手術 心エコー 全身麻酔 区域麻酔

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

術前検査として、適応がないにもかかわらず心エコー検査が過剰に実施されている現状にある。

過剰な検査は、日常診療を逼迫する可能性がある。しかしこの問題に対して、過剰な術前検査が

どの程度実施されているかは未だ明らかでない。本提案では、「術前心エコー検査の適正利用に

関する戦略的研究の推進」という学術的な目的に対し、段階的に研究を推進し、本邦における術

前心エコー検査の実態を把握する。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、「術前心エコー検査は適切に使用されているか?」という学術的な問いにたい

して、2つの大規模レセプトデータベースの活用およびコホートを作成することで多角的な側面

から段階的に研究を推進していくことである

### 3. 研究の方法

・研究 A: 全国 530 万人規模の健康保険組合の診療報酬請求 (レセプト) データベースを用い

て術前心エコー検査の頻度および施行因子の探索を行う。

・研究 B: 全国民 95% をカバーするナショナルデータベースである「レセプト情報・特定健診

等情報データベース (NDB)」を用いて、ガイドラインが術前心エコー検査の使用に及ぼす効果

の推移を、新しい研究手法である分割時系列分析法 (Interrupted time series analysis) を用い

て検討する。

- ・研究 C：多施設で 7 日間の point prevalence 研究を実施することで、不適切な心エコー検査の実態を把握する

#### 4 . 研究成果

術前検査として、適応がないにもかかわらず心エコー検査が過剰に実施されている現状にある。

過剰な検査は、日常診療を逼迫する可能性がある。しかしこの問題に対して、過剰な術前検査が

どの程度実施されているかは未だ明らかではない。本研究では、「術前心エコー検査の適正利用

に関する戦略的研究の推進」という学術的な目的に対し、段階的に研究を推進し、健康保険組合

のレセプトデータベースを用いて術前心エコー検査の頻度および施行因子の探索を行った。本

邦における術前心エコー検査の実態に関する研究は、2019 年 5 月の日本麻酔科学会第 66 回学

術大会で「本邦における術前検査の疫学調査:レセプトデータベースを用いた大規模観察研究」

として研究成果の一部を発表した。関連する研究として、麻酔方法を正確に分類する手法を開発

するために、帝王切開手術をうけた集団を対象としたサブコホートを作成して研究を推進した。

2022 年 6 月に日本麻酔科学会総会にて「診療報酬請求データを用いた帝王切開術における麻酔

管理方法の分析:後向き観察研究」として研究成果を発表し、最優秀演題賞を受賞した。現在は

研究成果の論文化を進めている。一部は、"Current Epidemiology of the General Anesthesia

Practice for Cesarean Delivery Using a Nationwide Claims Database in Japan: A Descriptive

Study"として英文学術誌に採択され公表した(J Clin Med. 2022;11:4808)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Yonekura Hiroshi, Mazda Yusuke, Noguchi Shohei, Tsunobuchi Hironaka, Shimaoka Motomu	4. 巻 11
2. 論文標題 Current Epidemiology of the General Anesthesia Practice for Cesarean Delivery Using a Nationwide Claims Database in Japan: A Descriptive Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Clinical Medicine	6. 最初と最後の頁 4808 ~ 4808
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm11164808	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yonekura Hiroshi, Mazda Yusuke, Noguchi Shohei, Tsunobuchi Hironaka, Shimaoka Motomu	4. 巻 12
2. 論文標題 Trend in neuraxial morphine use and postoperative analgesia after cesarean delivery in Japan from 2005 to 2020	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 17234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-22165-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 伊藤 芳彰, 米倉 寛, 中森 裕毅, 松成 泰典, 上村 和紀, 亀井 政孝	4. 巻 70
2. 論文標題 重症慢性血栓性肺高血圧症患者における子宮全摘術の麻酔管理	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 麻酔	6. 最初と最後の頁 1225 ~ 1231
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yonekura Hiroshi	4. 巻 3
2. 論文標題 Coronary Sinus Tumor/Thrombus Associated With Renal Cell Carcinoma With Inferior Vena Cava Invasion	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Circulation Reports	6. 最初と最後の頁 746 ~ 747
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circrep.CR-21-0137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shoji Tatsuma, Yonekura Hiroshi, Yoshiharu Sato, Kawasaki Yohei	4. 巻 -
2. 論文標題 Prediction of intensive care unit mortality based on missing events	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 medRxiv	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1101/2021.02.28.21252249	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yonekura Hiroshi, Sumiyoshi Miho, Matsunari Yasunori, Sakai Michihiro, Kamei Masataka	4. 巻 134
2. 論文標題 Volatile Agents versus Propofol in Cardiac Surgery: Comment	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Anesthesiology	6. 最初と最後の頁 131 ~ 132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/ALN.00000000000003591	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shoji Tatsuma, Yonekura Hiroshi, Yoshiharu Sato, Kawasaki Yohei	4. 巻 -
2. 論文標題 Prediction of intensive care unit mortality based on missing events	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Archives of Clinical and Biomedical Research	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 米倉 寛, 松田 祐典, 野口 翔平, 角淵 浩央
2. 発表標題 診療報酬請求データを用いた帝王切開術における麻酔管理方法の分析: 後向き観察研究
3. 学会等名 日本麻酔科学会第69回学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米倉 寛, 松田 祐典, 野口 翔平, 角淵 浩央
2. 発表標題 本邦の帝王切開術における全身麻酔と筋弛緩薬の使用: レセプトデータを用いた後ろ向き観察研究
3. 学会等名 第 126 回日本産科麻酔学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米倉寛
2. 発表標題 股関節骨折手術における術前心臓超音波検査と予後の関連: 過去起点コホート研究
3. 学会等名 日本麻酔科学会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hiroshi Yonekura
2. 発表標題 Anesthesia & Analgesia: State-of-the-Art. Preoperative Echocardiography for Patients with Hip Fractures Undergoing Surgery: A Retrospective Cohort Study Using a Nationwide Database
3. 学会等名 Society of Cardiovascular Anesthesiologists, 2020 Annual meeting & workshops (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------