

「DPC 制度の適切な運用及び DPC データの活用に資する研究」
分担研究報告書

DPCデータを用いた臨床疫学研究

研究分担者 康永秀生（東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学 教授）

研究協力者 松居宏樹（東京大学臨床疫学・経済学 助教）

研究協力者 山名隼人（自治医科大学データサイエンスセンター講師）

研究要旨

DPC データベースはわが国の急性期入院患者の 50%以上を占める大規模な診療報酬データベースであり、詳細なプロセス情報とコスト情報を含んでいる。これらを有効活用することによって種々の臨床疫学研究やヘルスサービスリサーチが可能である。令和4年(2022年)には DPC データベースを用いた臨床疫学研究およびヘルスサービスリサーチの原著論文が 52 編、本分担研究チームから英文誌に掲載された。DPC データベースの利活用はエビデンスに基づく医療に貢献し、日常臨床のプラクティスの改善に資するものである。

研究目的

DPC データ調査研究班は、参加各施設のスタッフや臨床各専門家のご協力の下、DPC データの収集・分析を進めてきた。DPC データベースはわが国の急性期入院患者の約 50%以上を占める大規模な診療報酬データベースであり、詳細なプロセス情報とコスト情報を含んでいる。これらのデータを利用して、患者集団を対象とした臨床疫学やヘルスサービスリサーチが可能である。

令和4年には DPC データベースを用いた臨床疫学研究およびヘルスサービスリサーチの原著論文が 52 編、英文誌に掲載された。本報告では、DPC データを用いた臨床疫学研究の具体例を 1 つだけ紹介する。外科領域のジャーナルである *Surgery* に掲載された論文である[26]。すべての成果は「E.研究発表」の論文リストを参照されたい。

胃十二指腸潰瘍穿孔の術後死亡リスクを推定するための従来の予測モデルは、最適な予測能力があるとは言い難い。我々

は、術後死亡率を予測するための新しい機械学習モデルと整数ベースのスコアを開発し、検証することを目的とした。

B. 研究方法

DPC データベースを用いて、外科的修復を受けた胃十二指腸潰瘍穿孔の患者をレトロスペクティブに同定した。2010 年 7 月から 2016 年 3 月までの derivation cohort において、45 個の予測因子候補を用いて、Lasso 回帰と XGBoost という 2 つの機械学習ベースのモデルを開発した。さらに Lasso 回帰における重要な変数を含む、臨床で使用できる整数ベースのスコアを開発した。2016 年 4 月から 2017

年3月までの validation cohort において、従来の ASA リスクスコアと比較し、曲線下面積 (AUC) を計算することでモデルの予測性能を測定した。

C. 研究結果

25,886 人の患者のうち、1176 人 (4.5%) が外科的修復後に死亡した。Validation cohort では、Lasso と XGBoost が ASA スコアよりも有意に高い予測能力を示した (Lasso AUC=0.84; 95% 信頼区間 0.81-0.86; ASA score AUC=clinical usability 0; 95% 信頼区間 0.65-0.74, $P<0.001$)。13 の因子からなる整数ベースのリスクスコアは、Lasso や XGBoost と同様の予測能力を有していた (AUC=0.83 ; 95%信頼区間 0.81-0.86)。整数ベーススコアでは、低スコア (スコア, 0), 中程度 (1~2), 高スコア (3~4), 超高スコア (≥ 5) 群で、死亡率はそれぞれ 0.1%, 2.3%, 9.3%, 29.0%であった。

D. 考察

機械学習モデルと整数ベースのリスクスコアは、胃十二指腸潰瘍穿孔の術後死亡リスクを予測する上で良好な結果を示した。これらのモデルは意思決定に役立つと思われる。

近年は、大規模なリアルワールドデータ (real world data, RWD) を用いた観察研究デザインによる質の高い臨床研究が世界的に増加しています。本研究もそのひとつである。

RWDを用いる研究では、適切に研究テーマを設定し、うまく研究対象を選定し、潜在的な交絡因子となるデータを網羅的にデータベースから抽出する必要がある。その上で、本研究で実施したような適切な統計手法を実施することが求められる。

本報告で紹介したように、DPC データに含まれる詳細なプロセス情報等を有効活用するこ

とにより、種々の臨床疫学分析が可能である。今後さらに経年的にデータを蓄積し、DPC データベースをわが国の臨床疫学・ヘルスサービスリサーチ発展のために役立てていくことが肝要である。

E. 研究発表

1. 論文発表

1. Abe H, Sumitani M, Matsui H, Inoue R, Fushimi K, Uchida K, Yasunaga H. Use of naldemedine is associated with reduced incidence of hyperactive delirium in cancer patients with opioid-induced constipation: a nationwide retrospective cohort study in Japan. *Pharmacotherapy*. 2022;42(3):241-249.
2. Abe H, Sumitani M, Matsui H, Inoue R, Konishi M, Fushimi K, Uchida K, Yasunaga H. Gabapentinoid use is associated with reduced occurrence of hyperactive delirium in older cancer patients undergoing chemotherapy: a nationwide retrospective cohort study in Japan. *Anesthesia & Analgesia*. 2022;135(2):362-369.
3. Aso S, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Effect of Dobutamine on Patients with Septic Shock: A Retrospective Nationwide Study. *Annals of Clinical Epidemiology*. 2022;4(2):41-48.
4. Awano N, Jo T, Izumo T, Inomata M, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Urushiyama H, Nagase T, Yasunaga H. Recombinant human soluble thrombomodulin for acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis: A nationwide observational study. *Journal of Intensive Care*. 2022;10(1):14.
5. Furuya H, Nakajima M, Ikeda K, Nakamura K, Ohbe H, Aso S, Kumazawa R, Iwamoto T, Iwata A, Furuta S, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Nakajima H. Prognosis and

- treatment of myositis-associated severe interstitial lung disease. *Arthritis Care & Research*. 2022;74(3):478-483.
6. Fuseda Y, Michihata N, Kumazawa R, Fushimi K, Yasunaga H. Annual Trend in Lumbar Puncture for Infants Younger Than 3 Months Hospitalized with Suspected Serious Bacterial Infection: A Nationwide Inpatient Database Study. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2022;41(8):631-635.
 7. Hamada S, Nakajima M, Kaszynski RH, Otaka S, Goto H, Matui H, Fushimi K, Yamaguchi Y, Yasunaga H. Association between adjunct clindamycin and in-hospital mortality in patients with necrotizing soft tissue infection due to group A Streptococcus: A nationwide cohort study. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2022;41(2):263-270.
 8. Hirano T, Nakajima M, Ohbe H, Kaszynski RH, Iwasaki Y, Arakawa Y, Sasabuchi Y, Fushimi K, Matsui H, Yasunaga H. Corticosteroid use with extracorporeal cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest: A nationwide observational study. *Resuscitation Plus*. 2022;12:100308.
 9. Hirano Y, Kaneko H, Konishi T, Itoh H, Matsuda S, Kawakubo H, Uda K, Matsui H, Fushimi K, Daiko H, Itano O, Yasunaga H, Kitagawa Y. Short-Term Outcomes of Epidural Analgesia in Minimally Invasive Esophagectomy for Esophageal Cancer: Nationwide Inpatient Data Study in Japan. *Annals of Surgical Oncology*. 2022;29(13):8225-8234.
 10. Hirose N, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Association between nurse aide staffing and patient mortality after major cancer surgeries in acute care settings: A retrospective cohort study using a national inpatient database. *Nursing and Health Sciences*. 2022;24(1):283-292.
 11. Hirose N, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Dose-response association between nurse staffing and patient outcomes following major cancer surgeries using a nationwide inpatient database in Japan. *Journal of Clinical Nursing*. 2022;31(17-18):2562-2573.
 12. Honda A, Michihata N, Iizuka Y, Uda K, Morita K, Mieda T, Takasawa E, Ishiwata S, Tajika T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Chikuda H. Risk factors for severe lower extremity ischemia following venoarterial extracorporeal membrane oxygenation: An analysis using a nationwide inpatient database. *Trauma Surgery & Acute Care Open*. 2022;7:e000776.
 13. Hosoi T, Yamana H, Tamiya H, Matsui H, Fushimi K, Akishita M, Yasunaga H, Ogawa S. Association between comprehensive geriatric assessment and polypharmacy at discharge in patients with ischaemic stroke: a nationwide retrospective cohort study. *eClinicalMedicine*. 2022;50:101528.
 14. Inooka Y, Yamana H, Shinoda Y, Inokuchi H, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Haga N. Predictive factors for oral intake recovery after acute stroke: analysis of a Japanese nationwide inpatient database. *Dysphagia*. 2022;37(6):1623-1632.
 15. Ishimaru T, Fujiogi M, Michihata N, Konishi T, Morita K, Matsui H, Uda K, Fushimi K, Kawashima H, Fujishiro J, Yasunaga H. Perioperative Outcomes of Laparoscopically Assisted Anorectoplasty versus Conventional Procedures for Anorectal Malformation: A

- Retrospective Nationwide Database Study. *Pediatric Surgery International*. 2022;38(12):1785-1791.
16. Iwasaki Y, Ohbe H, Shigemi D, Fushimi K, Yasunaga H. Effect of antithrombin III among patients with disseminated intravascular coagulation in obstetrics: a nationwide observational study in Japan. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2022;129(5):805-811.
 17. Kamijo K, Nakajima M, Shigemi D, Kaszynski RH, Ohbe H, Goto T, Sasabuchi Y, Fushimi K, Matsui H, Yasunaga H. Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta for life-threatening postpartum hemorrhage: A nationwide observational study in Japan. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2022;93(3):418-423.
 18. Karakawa R, Konishi T, Yoshimatsu H, Fuse Y, Hashimoto Y, Matsui H, Fushimi K, Yano T, Yasunaga H. Comparison of short-term outcomes between pedicled- and free-flap autologous breast reconstruction. *Breast Cancer*. 2022;29(6):1067-1075.
 19. Kodama S, Jo T, Yasunaga H, Michihata N, Matsui H, Kumazawa R, Shirota Y, Fushimi K, Toda T, Hamada M. Outcomes of gastrointestinal cancer surgeries in Parkinson's disease patients: a nationwide study. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2022;96:45-49.
 20. Konishi T, Fujiogi M, Michihata N, Kumazawa R, Ohbe H, Matsui H, Fushimi K, Ogita M, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Interstitial lung disorders following postoperative radiotherapy with concurrent or sequential hormonal therapy for breast cancer: a nationwide database study in Japan. *Breast Cancer*. 2022;29(4):688-697.
 21. Konishi T, Fujiogi M, Michihata N, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Association of operative day of the week with length of stay and total hospitalization costs in patients with partial mastectomy: a nationwide database study in Japan. *JMA Journal*. 2022;5(3):319-327.
 22. Konishi T, Fujiogi M, Michihata N, Ohbe H, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Cost-effectiveness analysis of trastuzumab monotherapy versus adjuvant chemotherapy plus trastuzumab in elderly patients with HER2-positive early breast cancer. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2022;52(10):1115-1123.
 23. Konishi T, Fujiogi M, Sato A, Michihata N, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Short-term outcomes following breast cancer surgery with and without neoadjuvant chemotherapy: a nationwide administrative database study in Japan. *Annals of Surgical Oncology*. 2022;29(5):3000-3010.
 24. Konishi T, Fujiogi M, Shigemi D, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Risk factors for postoperative bleeding following breast cancer surgery: a nationwide database study of 477,108 cases in Japan. *World Journal of Surgery*. 2022;46(12):3062-3071.
 25. Konishi T, Fujiogi M, Shigemi D, Nishioka K, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Surgical and obstetric outcomes of breast cancer surgery during pregnancy: A nationwide database study in Japan. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2022;195(3):289-299.
 26. Konishi T, Goto T, Fujiogi M, Michihata N, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Tanabe

- M, Seto Y, Yasunaga H. New machine learning scoring system for predicting postoperative mortality in gastroduodenal ulcer perforation: A study using a Japanese nationwide inpatient database. *Surgery*. 2022;171(4):1036-1042.
27. Konishi T, Sakata A, Inokuchi H, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Treatments and outcomes of adult parapharyngeal and retropharyngeal abscess: 1,882 cases from a Japanese nationwide database. *American Journal of Otolaryngology*. 2022;44(2):103770.
28. Konishi T, Takamoto T, Fujiogi M, Hashimoto Y, Matsui H, Fushimi K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Laparoscopic versus open distal pancreatectomy with or without splenectomy: A propensity score analysis in Japan. *International Journal of Surgery*. 2022;104:106765.
29. Kumazawa R, Jo T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Direct oral anticoagulants versus warfarin for secondary prevention of cerebral infarction and bleeding in older adults with atrial fibrillation. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2022;70(7):2029-2039.
30. Kurakawa KI, Okada A, Bessho K, Jo T, Ono S, Michihata N, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Yamaguchi S, Yamauchi T, Nangaku M, Kadowaki T, Yasunaga H. Major complications after percutaneous biopsy of native or transplanted liver in pediatric patients: A nationwide inpatient database study in Japan. *BMC Gastroenterology*. 2022;22(1):395.
31. Matsuda K, Jo T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Sugimoto K. Institutional factors associated with early mortality of newly diagnosed acute promyelocytic leukemia. *Blood Cancer Journal*. 2022;12(12):167.
32. Matsuda K, Jo T, Shimura A, Honda A, Taoka K, Masamoto Y, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Kurokawa M. Risk of febrile neutropenia in very elderly patients aged ≥ 80 years receiving their first cycle of R-CHOP regimen: a nationwide real-world study in Japan. *British Journal of Haematology*. 2022;197(3):e37-e41.
33. Matsui H, Yamana H, Fushimi K, Yasunaga H. Development of deep learning models for predicting in-hospital mortality using an administrative claims database. *JMIR Medical Informatics*. 2022;10(2):e27936.
34. Michihata N, Suzuki T, Honda A, Oka I, Yoshikawa T, Saito K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Clinical features of Kawasaki disease with atlantoaxial rotatory fixation. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2022;41(8):626-630.
35. Michihata N, Suzuki T, Yoshikawa T, Saito K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Association between intravenous immunoglobulin dose and outcomes in patients with acute Kawasaki disease. *European Journal of Pediatrics*. 2022;181(10):3607-3615.
36. Miyachi H, Konishi T, Kumazawa R, Matsui H, Shimizu S, Fushimi K, Matsui H, Yasunaga H. Treatments and outcomes of generalized pustular psoriasis: a cohort of 1516 patients in a nationwide inpatient database in Japan. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2022;86(6):1266-1274.
37. Miyachi H, Konishi T, Shigemi D, Matsui H, Shimizu S, Fushimi K, Matsue H, Yasunaga H. Association between psoriasis and short-term outcomes of acute myocardial infarction:

- a matched-pair cohort study using a nationwide inpatient database in Japan. *JAAD International*. 2022;8:21-30.
38. Miyamoto Y, Iwagami M, Aso S, Uda K, Fushimi K, Hamasaki Y, Nangaku M, Yasunaga H, Doi K. Postoperative outcomes of cancer surgery in patients with and without kidney failure with dialysis therapy: A matched-pair cohort study. *Clinical Kidney Journal* 2022;15(6):1137-1143.
39. Nagata S, Ohbe H, Jo T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Glucocorticoids and rates of biphasic reactions in patients with adrenaline-treated anaphylaxis: A propensity score matching analysis. *International Archives of Allergy and Immunology*. 2022;183(9):939-945.
40. Nishimoto Y, Ohbe H, Matsui H, Nakajima M, Sasabuchi Y, Goto T, Morita K, Fushimi K, Sato Y, Yasunaga H. Predictive ability of the sequential organ failure assessment score for in-hospital mortality in patients with cardiac critical illness: a nationwide observational study. *EHJ Acute Cardiovascular Care*. 2022;11(4):312-321.
41. Ogawa Y, Yamana H, Noda T, Kishimoto M, Yoshihara S, Kanaoka K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Kawaguchi M, Imamura T. Severe complications after general anesthesia versus sedation during pediatric diagnostic cardiac catheterization for ventricular septal defect. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(17):5165.
42. Ohbe H, Goto T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Associations of government-issued ICU admission criteria with clinical practices, outcomes, and ICU bed occupancy. *Annals of the American Thoracic Society*. 2022;19(6):1013-1021.
43. Ohisa K, Yamana H, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Association between subcutaneous steroid injection for extravasation of vesicant anticancer drugs and skin ulcers requiring surgery. *European Journal of Oncology Nursing*. 2022;58:102119.
44. Okada A, Yamana H, Yamaguchi S, Kurakawa K, Michihata N, Matsui H, Fushimi K, Nangaku M, Yamauchi T, Yasunaga H, Kadowaki T. Effect of branched-chain amino acid infusion on in-hospital mortality of patients with hepatic encephalopathy and endstage kidney disease: a retrospective cohort study using a national inpatient database. *Journal of Renal Nutrition*. 2022;32(4):432-440.
45. Okubo Y, Nishi A, Uda K, Miyairi I, Michihata N, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Financial Incentives for Infection Prevention and Antimicrobial Stewardship to Reduce Antibiotic Use: A Japan's Nationwide Observational Study. *Journal of Hospital Infection*. 2022;131:89-98.
46. Sakamoto T, Fujiogi M, Ishimaru M, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Comparison of postoperative infection after emergency inguinal hernia surgery with enterectomy between mesh repair and non-mesh repair: a national database analysis. *Hernia*. 2022;26(1):217-223.
47. Suzuki J, Sasabuchi Y, Hatakeyama S, Matsui H, Sasahara T, Morisawa Y, Yamada T, Fushimi K, Yasunaga H. Additional effect of azithromycin over β -lactam alone for severe community-acquired pneumonia-associated acute respiratory distress syndrome: a retrospective cohort study. *Pneumonia*.

2022 ;14(1):1.

48. Suzuki T, Michihata N, Yoshikawa T, Saito K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Low-versus high-concentration intravenous immunoglobulin for children with Kawasaki disease in the acute phase. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2022;25(5):576-583.
49. Tahara S, Hattori Y, Aso S, Uda K, Kumazawa R, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Morita A. Trends in Surgical Procedures for Spontaneous Intracerebral Hemorrhage in Japan. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2022;31(9):106664.
50. Urushiyama H, Jo T, Hasegawa W, Yokoyama A, Ando T, Sakamoto Y, Kumazawa R, Uda K, Michihata N, Awano N, Hiroki M, Fushimi K, Yasunaga H, Nagase T. Effect of nintedanib on acute exacerbations of fibrosing interstitial lung diseases: A national database study in Japan. *ERJ Open Research*. 2022;8(4):00209-2022.
51. Yamazaki R, Ohbe H, Matsuda Y, Kito S, Shigeta M, Morita K, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Early electroconvulsive therapy in patients with bipolar depression: a propensity score-matched analysis using a nationwide inpatient database. *Journal of Affective Disorders*. 2022;312:245-251.
52. Zhang L, Michihata N, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Tsuda Y, Tanaka S, Kobayashi H. Preoperative Arterial Embolization and Wound Complications After Resection of Malignant Bone Tumor in the Pelvis: A Nationwide Database Study. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2022;52(10):1176-1182.

2. 学会発表

1. 石丸 哲也, 藤雄木 亨真, 道端 伸明, 森田 香織, 川嶋 寛, 藤代 準, 康永 秀生. DPCデータベースを用いた腹腔鏡補助下鎖肛根治術と従来法の比較検討. *日本小児外科学会雑誌*. 58巻3号 Page492 (2022.04)
2. 白田 全弘, 伊藤 功朗, 城 大祐, 岩尾 友秀, 大井 一成, 濱尾 信叔, 西岡 憲亮, 林 康之, 山名 隼人, 長瀬 隆英, 康永 秀生, 平井 豊博. 感染症 基礎から臨床まで 季節性インフルエンザ関連細菌性肺炎の発症リスクの検討 診療報酬データベースを用いた後ろ向きコホート研究. *日本呼吸器学会誌*. 11巻増刊 Page161 (2022.04)
3. 小西 孝明, 高本 健史, 藤雄木 亨真, 康永 秀生, 森園 亜里紗, 山下 智, 笹原 麻子, 佐藤 綾花, 丹羽 隆善, 西岡 琴江, 田辺 真彦, 瀬戸 泰之. DPCデータを用いた研究 膣体尾部切除における腹腔鏡と開腹との短期術後成績の比較. *日本外科学会定期学術集会抄録集 122 回* Page SF-139-3. (2022.04)
4. 平野 佑樹, 金子 英弘, 伊東 秀崇, 小西 孝明, 板野 理, 康永 秀生, 北川 雄光. 食道癌術後合併症ゼロに向けた取り組み DPCデータベースを用いた食道がん手術におけるBMIと短期成績の関連の分析. *日本外科学会定期学術集会抄録集 122 回* Page WS-13-5. (2022.04)
5. 小西 孝明, 藤雄木 亨真, 重見 大介, 康永 秀生, 鹿間 健志, 良本 貴子, 森園 亜里紗, 山下 智, 笹原 麻子, 佐藤 綾花, 丹羽 隆善, 西岡 琴江, 田辺 真彦, 瀬戸 泰之. AYA世代乳がん患者の妊娠と出産-Next Step-Challenges for AYA Breast Cancer Patients:Pregnancy,Childbirth and Future Prospects 妊娠期乳がんにおける術式選択と術後経過 DPCデータベースを用い

- た260例の検討. 日本乳癌学会総会プログラム抄録集30回 Page SY7-6. (2022.06)
6. 小西 孝明, 藤雄木 亨真, 康永 秀生, 鹿間 健志, 良本 貴子, 森園 亜里紗, 山下 智, 笹原 麻子, 佐藤 綾花, 丹羽 隆善, 西岡 琴江, 田辺 真彦, 瀬戸 泰之. 甲状腺がん手術における後出血リスクの分析 DPCデータベースを用いた8万5千例の検討. 日本内分泌外科学会雑誌. 39巻Suppl.1 Page S175 (2022.06)
 7. 阿部 博昭, 住谷 昌彦, 井上 玲央, 土田 陸平, 松居 宏樹, 康永 秀生, 内田 寛治. 緩和ケアチーム早期介入ががん化学療法患者の麻薬使用量、入院期間、死亡率、ADLに及ぼす影響. 日本ペインクリニック学会誌. 29巻プログラム号 Page235 (2022.06)
 8. 平野 佑樹, 金子 英弘, 小西 孝明, 伊東 秀崇, 松田 諭, 川久保 博文, 大幸 宏幸, 板野 理, 康永 秀生, 北川 雄光. DPCデータベースを用いた低侵襲食道がん手術における持続硬膜外鎮痛と短期術後成績の関連の分析. 日本消化器外科学会総会77回 Page P147-6. (2022.07)
 9. 宮川 哲平, 道端 伸明, 俊山 聖史, 山本 竜也, 中尾 詠一, 堀 創史, 小林 拓史, 外 舘 幸敏, 本多 通孝, 康永 秀生. 80歳以上の高齢大腸患者に対する腹腔鏡下大腸癌手術の安全性評価-DPCデータを用いた術後短期成績の検討. 日本消化器外科学会総会77回 Page RS2-2. (2022.07)
 10. 鈴木 孝典, 道端 伸明, 吉川 哲史, 齋藤 和由, 松居 宏樹, 伏見 清秀, 康永 秀生. 環軸椎回旋位固定を発症した急性期川崎病患者の臨床的特徴. 日本小児循環器学会総会・学術集会抄録集58回 Page [III-OR29-03]. (2022.07)
 11. 小玉 聡, 城 大祐, 康永 秀生, 道端 伸明, 松居 宏樹, 大邊 寛幸, 代田 悠一郎, 濱田 雅, 伏見 清秀, 戸田 達史. パーキンソン病患者における非経口代替薬としてのL-dopa静注薬の有用性 大規模データベースを用いた研究. パーキンソン病・運動障害疾患コングレスプログラム・抄録集16回 Page109. (2022.07)
 12. 安福 祐一, 西岡 祐一, 宇田 和晃, 康永 秀生, 今村 知明. 拡張型心筋症患者に対する早期心臓リハビリテーションが患者の短期予後に与える影響. 日本公衆衛生学会総会抄録集. 81回 Page161 (2022.09)
 13. 大邊 寛幸, 田上 隆, 康永 秀生. 院内心停止に対する体外循環式心肺蘇生の転帰における低灌流時間の影響 DPCデータベース研究. 日本救急医学会雑誌. 33巻10号 Page812 (2022.10)
 14. 三輪 慎, 中島 幹男, 後藤 英昭, 藤内 まゆ子, 森岡 慎一郎, 大曲 貴夫, 林 淑朗, 康永 秀生. 季節性インフルエンザウイルス患者のICU占有率. 日本救急医学会雑誌. 33巻10号 Page755 (2022.10)
 15. 平野 貴規, 中島 幹男, 大邊 寛幸, 岩崎 夢大, 荒川 裕貴, 笹渕 裕介, 康永 秀生. 体外循環式心肺蘇生(ECPR)を施行した院外心停止(OHCA)患者に対するステロイド投与の有効性 DPCデータベース研究. 日本救急医学会雑誌. 33巻10号 Page718 (2022.10)
 16. 濱田 尚一郎, 中島 幹男, 大邊 寛幸, 後藤 英昭, 山口 芳裕, 康永 秀生. 65歳以上の院外心肺停止症例における介護度と予後の関連 DPCデータベース研究. 日本救急医学会雑誌. 33巻10号 Page717 (2022.10)
 17. 岡田 啓. 静脈麻酔下および全身麻酔下での小児腎生検後出血性合併症の発生率比較. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 18. 遠藤 雅幸. 入院時におけるレジオネラ尿中抗原検査の有用性の検討. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.

19. 阿部 博昭. 化学療法中の高齢がん患者におけるスタチン使用は過活動せん妄発症と関連しない. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 20. 瀬戸川 菜緒. 血管内超音波ガイド下肢インターベンション治療と長期アウトカムの関連:傾向スコア分析を用いた比較研究. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 21. 祝 千佳子. 進行非小細胞肺癌に対するプラチナ製剤併用療法および免疫チェックポイント阻害薬追加による血栓リスク. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 22. 柴橋 慶多. 慢性硬膜下血腫術後の経口トラネキサム酸投与と血腫再発率の関連. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 23. 渡邊 秀明. 抗糸球体基底膜抗体病に対する血漿交換療法の有効性. 日本臨床疫学会第5回年次学術大会. 2022.11.
 24. 松居 宏樹, 康永 秀生. Word2Vecを用いた大規模医療データの次元縮減とマッチドコホート研究の効率化. 医療情報学連合大会論文集. 42回 Page1076-1081 (2022.11)
 25. 大邊 寛幸, 康永 秀生. 重症度、医療・看護必要度基準とICUでの診療行為および患者転機との関連 分割時系列デザイン. 日本集中治療医学会雑誌. 29巻Suppl.1 Page459 (2022.11)
 26. 大邊 寛幸, 康永 秀生. 日本のICU/HCU病床稼働率の実態(2015-2018年) DPCデータベース研究. 日本集中治療医学会雑誌. 29巻Suppl.1 Page459 (2022.11)
 27. 大邊 寛幸, 康永 秀生. 予定手術後のICU入室の予後改善効果 DPCデータベース研究. 日本集中治療医学会雑誌. 29巻Suppl.1 Page437 (2022.11)
 28. 麻生 将太郎, 松居 宏樹, 熊澤 良祐, 伏見 清秀, 康永 秀生. 人工呼吸器患者に対するカプノグラフィの有用性. 日本集中治療医学会雑誌. 29巻Suppl.1 Page428 (2022.11)
 29. 大邊 寛幸, 康永 秀生. ICU vs. HCUで治療された急性心筋梗塞患者の予後比較 DPCデータベース研究. 日本集中治療医学会雑誌. 29巻Suppl.1 Page413 (2022.11)
 30. 倉川 佳世, 岡田 啓, 別所 一彦, 山口 聡子, 山内 敏正, 南学 正臣, 康永 秀生, 門脇 孝. 全国規模の入院データベースを用いた自己肝,移植肝における小児経皮的針生検の重大合併症の頻度及びリスク関連因子に関する研究. 日本小児栄養消化器肝臓学会雑誌. 36巻2号 Page86 (2022.12)
 31. 杓掛 真衣, 小西 孝明, 藤雄木 亨真, 高本尚弘, 森田 香織, 康永 秀生, 藤代 準. マルフアン症候群等の結合組織疾患を背景とした続発性気胸655症例のケースシリーズ研究. 日本小児外科学会雑誌. 59巻1号 Page125 (2023.02)
 32. 鈴木 孝典, 道端 伸明, 吉川 哲史, 齋藤和由, 松居 宏樹, 伏見 清秀, 康永 秀生. 川崎病急性期患者におけるAspirin投与量と転帰の関連. 日本小児科学会雑誌. 127巻2号 Page187 (2023.02)
- F. 知的財産権の出願・登録状況**
なし