

平成 30 年度厚生労働行政推進調査事業補助金
政策科学総合研究事業(政策科学推進事業)

「診断群分類を用いた急性期等の入院医療の評価とデータベース利活用に関する研究」
分担研究報告書

DPC データを活用した医療の質と効率性・医療費の評価

研究分担者： 今中 雄一 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 教授)
研究協力者： 國澤 進 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 講師)
佐々木典子 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 准教授)
梅垣 岳志 (関西医科大学麻酔科学講座 講師)
上松 宏典 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 研究員)

要旨

目的： DPC データを利用し、医療の質や効率性を可視化する。

方法： DPC データ個票を活用して分析を行う。

結果・考察：

- 1) 【病院ごと QI 算出】 DPC データベースを用いた医療の質指標の算出を病院ごとに行い、全国での病院間比較を実施した。
- 2) 【化学療法における制吐剤の解析】 がん患者の化学療法誘発性悪心・嘔吐に対する支持療法について、成人領域では、70-80%のガイドライン遵守率が報告されているが、小児領域で低い遵守率が明らかになった。
- 3) 【肺炎症例における透析導入の影響解析】 肺炎で入院した腎不全患者のうち、まだ血液透析を導入していない末期腎不全外来患者に比較し、既に血液透析を導入済みである慢性血液透析患者は入院死亡率が低かった。
- 4) 【大動脈弁置換術症例解析】 大動脈弁狭窄において、経カテーテル的大動脈弁置換術は外科的大動脈弁置換術と比較してより良いアウトカムを示し、特に、80 歳以上の症例でその傾向が強く示された。
- 5) 【敗血症性 DIC 症例解析】 敗血症性 DIC において、AT 製剤使用や rTM 使用の影響を解析したが、退院時転帰に対し有意な影響をみとめなかった。
- 6) 【MRSA 肺炎の経済負荷解析】 DPC データと JANIS 形式の検査結果データの統合解析により、患者背景や感染症発症日を調整しても MRSA 感染症群は MSSA 感染症群に比し、医療費・在院日数・死亡率の疾病負荷増加を認めた。
- 7) 【成人呼吸 ECMO 解析】 日本の成人のレスピラトリー ECMO の施設ごとの症例数は少ないが、少ない施設症例数ながらもボリュームアウトカムの関係を認めた。ECMO 症例の集積が重症呼吸不全患者の予後改善に寄与する可能性が示唆された。
- 8) 【大動脈解離症例解析】 高齢者に対する急性大動脈解離の緊急手術では、退院時の ADL や自宅退院率は低下する。また、高齢者の急性大動脈解離における手術群と保存治療群を比較し、死亡率は手術群で低かったが、複合有害事象に差は認めなかった。
- 9) 【プライマリケアの解析】 人口当たりの診療所医師数が多い地域に居住していると入院を予防できる状態 (ACSc) による再入院のリスクが低い可能性が示唆された。
- 10) 【急性心筋梗塞症例の週末入院の解析】 急性心筋梗塞症例について週末日中に入院した患者は、そのほかの時間帯に入院した患者と比べて、リスク調整を行っても死亡率が高かった。
- 11) 【周術期航空機能管理の解析】 食道がんと胃がん手術患者において、一部の症例で周術期口腔機能管理と、術後在院日数の短縮の関連が示唆されたが、そのほかの術後アウトカムとの一貫した関連は認めなかった。

結語： DPC データ解析により、医療の質を、さまざまな視点から可視化・評価した。

A. 目的

DPC データを利用し、日本の医療の質を可視化する

B. 対象・方法

DPC データ個票を用いて、下記 1)~4)のテーマについて分析・検討を行った。

1) 病院ごと QI 算出

厚生労働省指定研究班伏見班の DPC データ、即ち 2016 年 4 月から 2017 年 3 月(2016 年度)の症例のデータについて、プロセス指標(一部ストラクチャー、アウトカム指標)につき、指標を算出した。

定義表については、別途最新に改訂したものを公表している(医療の質の指標定義データベース <http://qi.med.kyoto-u.ac.jp/>)

2) 【化学療法における制吐剤の解析】

小児・思春期若年成人(AYA)世代に発症したがん患者の化学療法誘発性悪心・嘔吐に対する支持療法の実態を調査した。

DPC データを用いて 18 歳未満あるいは 30 歳未満の ICD-10 で C00-D48 の患者を対象とした。抽出項目は、性別、年齢、傷病名、化学療法、制吐剤などとした。主評価項目は各催吐リスクごとの A American Society of Clinical Oncology (ASCO) ガイドライン遵守率、副次的評価項目として GL 非遵守となる因子についてロジスティック回帰分析を行った。

3) 【肺炎症例における透析導入の影響解析】

RCT の結果から早期透析導入によって予後は変わらない可能性が示唆されているが、対象群の問題や疾患特異性によって異なる臨床実感

があったため、既に血液透析を導入しているか否かで肺炎入院による予後が異なるか否かを多変量ロジスティック解析・マルチレベル分析・欠測に対して多重代入法を用いた解析・傾向スコア解析(マッチング・回帰代入・重みづけ)で調べた。

2012 年 4 月 1 日から 2016 年 3 月 31 日で入院退院がこの期間で始まって終わっているデータを使用し、18 歳以上の患者であり、いずれかの病名に ICD-10 で末期腎不全の記載(N180)があり、主病名と入院契機となった病名の両方に以下の 2003 年 version の ICD-10 病名が含まれている患者を対象とした。‘J10.0’, ‘J11.0’, ‘J12’, ‘J13’, ‘J14’, ‘J15’, ‘J16’, ‘J17’, ‘J18’, ‘A48.1’, ‘B01.2’, ‘B05.2’, ‘B37.1’, ‘B59’

4) 【大動脈弁置換術症例解析】

本研究は大動脈弁狭窄における外科的大動脈弁置換術と経カテーテル的大動脈弁置換術の在院時死亡率について DPC データを用いて評価する。

2012 年 4 月 1 日から 2015 年 3 月 31 日に大動脈弁狭窄症において外科的大動脈弁置換術(SAVR)または経カテーテル的大動脈弁置換術(TAVI)が行われた症例を対象とした。

従属変数を退院時転帰(死亡)とし逆数重み付け法を用いた多重ロジスティック回帰分析を行った。

5) 【敗血症性 DIC 症例解析】

DIC において AT 製剤やリコンビナントトロンボモジュリン(rhTM)は利用される薬剤に挙げられるが、本邦における大規模データベースを用いた退院時転帰に関する報告はほとんど行われていない。今回、敗血症性 DIC における

AT 製剤、リコンビナントトロンボモジュリン使用と退院時転帰の関係を検討することを目的とした。

DPC データを用いて解析した。対象期間は 2010 年 2 月から 2016 年 3 月の 7 年間とした (各施設 7 年間のうちのどの期間参加しているかは明らかではない)。集中治療室に入室した 20 歳以上の人工呼吸管理を必要とした敗血症性 DIC 症例を対象とした。主要アウトカムを院内死亡率とした。

6) 【MRSA 肺炎の経済負荷解析】

日本の病院におけるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) に起因する臨床的および経済的負担の分析を目的とした。

DPC データおよび厚生労働省院感染対策サーベイランス (JANIS) データを突合し、2014 年 4 月から 2 年の間で入院した 57 病院・14,905 人を調査対象とした。アウトカムを在院日数・入院費用・院内死亡率と設定し、MRSA 感染患者群とメチシリン感受性黄色ブドウ球菌 (MSSA) 感染患者群を患者重症度と在院中発症日も調整して比較した。

7) 【成人呼吸 ECMO 解析】

日本における成人呼吸 ECMO 施行の現状を示す、また、ボリュームアウトカムをみることでセンター化の意義を検討する。

2010~2015 年度の 6 年弱の DPC データを使用し、ECMO が施行され、入院契機病名に ICD10 コードで呼吸性疾患がついた入院患者を対象とした。18 歳未満、心外術後症例および、転送前の施設で ECMO が導入され ECMO 装着下で転送された症例は除外した。呼吸性疾患の病名は細菌性感染、ウイルス性感染など分類した。

主要アウトカムを院内死亡率とし、説明変数として、成人呼吸 ECMO の施設症例数を 3 群に分けたカテゴリ変数、研究期間が長期にわたるため 2 年毎の年次効果、および年齢、性別などの患者背景と、ECMO 前の挿管期間や腎代替療法などの処置を使用した。

まず、成人レスピラトリー ECMO の症例数および施行施設数の推移について、2011 年度~2015 年度のデータを用いてマン・ケンドール検定で傾向を検定した。また、先述した変数で施設をクラスターとしたマルチレベル・ロジスティック回帰分析を行った。

8) 【大動脈解離症例解析】

近年緊急手術を受ける高齢者は増加の一途である。しかし年齢が術後転帰に及ぼす影響に関するデータは乏しく、また高齢者医療にとって重要な自宅退院の有無や退院時 ADL といった情報は明らかでない。そこで高い死亡率と合併症率から高齢者の手術適応に議論のある高齢者の Stanford A 型急性大動脈解離に関して DPC データを用いて術後転帰調査を行った。

2014 年 4 月~2016 年 3 月に Stanford A 型急性大動脈解離で入院し緊急手術を行った患者を対象に調査を行った。術後転帰を術後院内死亡、退院先、退院時 ADL とし、年齢による転帰の違いを記述した。またロジスティック回帰分析を用いて年齢が術後院内死亡と自宅退院にどのように影響を及ぼすかを検討した。

一方で、高齢者にとって手術侵襲は ADL や QOL の低下をもたらす可能性が高くその適応には議論がある。そこで日本における高齢者に対する急性期医療の現状と転帰を調べる目的で、今回我々は致死的な緊急疾患である Stanford A 型急性大動脈解離(AAAD)について DPC データを用いて調査を行った。

こちらでも DPC データを用いて 2014 年 4 月 1 日から 2016 年 3 月 31 日までに AAAD で入院した 18 歳以上の患者を抽出し、80 歳以上の高齢者を解析対象とした。手術を目的変数とする傾向スコアを算出し手術を行った患者と行わなかった患者の間でマッチング法を用いてアウトカムを比較した。測定アウトカムは院内死亡、合併症（脳梗塞、急性腎不全）、気管切開、複合アウトカム（死亡、合併症、気管切開）、在院日数、集中治療室(ICU)滞在日数、医療費とした。

9) 【プライマリケアの解析】

プライマリケアが適切に行われていれば入院を予防できる状態として Ambulatory Care Sensitive Condition (以下、ACSc)という疾患群が提唱されている。それには糖尿病合併症、うっ血性心不全、慢性閉塞性肺疾患、細菌性肺炎、尿路感染症などが含まれている。ACSc による入院の関連因子を検討した研究は多く存在するが、ACSc による再入院の関連因子を検討した研究は少なく、ACSc による再入院率の病院間格差を検討した研究はほとんどない。本研究の目的は、高齢入院患者の ACSc による再入院の関連因子を検討するとともに、リスク調整アウトカム発生率を用いて再入院率の病院間比較を行った。

DPC データを用い、参照期間は 2014 年～2015 年までとした。分析対象者は、65 歳以上の患者で、初回入院が参照期間内の予定外入院で、入院日前 1 年間に於いて入院歴がなく、入院前に自宅に居住し、入院後も自宅に生存退院したものに限った。データ欠損のある患者は除外した。ACSc [Burdsley M, et al. 2013.による定義]による 90 日以内の予定外再入院を目的変数とし、患者の年齢・性別・主傷病・併存症・ADL などを説明変数とし、ロジスティック回

帰分析を行った。その結果を用いて、リスク調整アウトカム発生率を求めた。

さらに、DPC データ、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数調査データ、医師数データ、国土地理院データ、郵便番号データを用いた解析を行った。参照期間は 2014 年度とした。分析対象者は、ACSc による入院を 1 日以上経験した 65 歳以上の患者であり、過去 1 年以内に入院歴がなかった、予定外入院だった、入院経路が居宅からの入院であり退院先が居宅だった、生存退院した症例とした。データ欠損のある患者は除外した。ACSc による 30 日もしくは 90 日以内の予定外再入院を目的変数とし、患者の年齢・性別・併存症・ADL などの患者レベルの変数と、二次医療圏における人口 10 万人当たりの診療所医師数、病院医師数、病床数などの地域レベルの変数を説明変数とし、Cox 比例ハザード回帰分析を行った。

1 0) 【急性心筋梗塞症例の週末入院の解析】

週末などの時間外と、平日入院によって、診療プロセスやアウトカムの影響が考えられ、分析を行った。

2011 年 4 月から 2015 年 3 月の DPC データを使用して、639 の急性期病院に入院した 103,908 人の AMI 患者を分析した。患者を平日昼間入院、平日夜間入院、週末昼間入院、週末の夜間入院に分け、階層型ロジスティック回帰モデルを使用して、年齢、性別、救急車の使用、Killip クラス、併存疾患、および入院中の心臓病専門医の数を調整した後のグループ間での院内死亡率を比較した。さらに、グループ間の様々な AMI 治療プロセスに関し調整オッズ比を計算し比較した。

1 1) 【周術期航空機能管理の解析】

周術期口腔機能管理が食道がんと胃がん手術患者のアウトカム（術後肺炎発症、術後在院日数、医療費、術後抗菌薬投与日数、術後絶食日数）に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

DPC データにより 2015 年 4 月～2016 年 3 月の食道がん手術（頸部、胸部、腹部の操作によるもの）及び胃がん手術（胃切除術）症例のデータを抽出し、施設要因を考慮した傾向スコアマッチングおよび IPTW (Inverse Probability of Treatment Weighting) 法による解析も行った。

C. 結果

1) 病院ごと QI 算出

厚生労働省指定研究班伏見班の DPC データを用いて算出した指標一覧

詳細は別添 DVD にファイルとして収載

- ・ 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を受けた症例の割合
- ・ 脳梗塞の診断で入院し、入院後早期にリハビリ治療を受けた症例の割合
- ・ 脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、入院 2 日目までに抗血小板療法もしくは抗凝固療法 (ワルファリン、ヘパリンを除く) を受けた症例の割合
- ・ 脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、退院時に抗血小板薬を処方された症例
- ・ 脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、入院中に未分画ヘパリンを投与されなかった症例の割合
- ・ 心房細動を合併する脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、退院時に抗凝固薬を処方された症例
- ・ 脳梗塞患者の退院時スタチン処方割合
- ・ 脳外科および脳卒中症例の深部静脈血栓症の発症率
- ・ 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を受けた症例のリハビリ実施平均日数
- ・ 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を受けた症例のリハビリ平均 1 日実施単位数
- ・ 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を受けた症例の平均在院日数
- ・ 脳梗塞の診断で入院し、抗癌薬を投与しない割合
- ・ 脳卒中患者に対する地域連携バスの使用率 (2016)
- ・ 心房細動を合併する脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、退院時に抗凝固薬を処方された症例 (90 歳未満)
- ・ 脳梗塞の深部静脈血栓症の発症率
- ・ 医原性気胸の発生割合 (18 歳以上)
- ・ 中心静脈カテーテル挿入に伴う気胸の合併率 (共通定義)
- ・ 中心静脈カテーテル挿入に伴う気胸の合併率
- ・ 経胸壁の肺/縦隔生検を実施した症例において、手技後に治療を要する気胸や血胸が生じた症例の割合
- ・ 術後肺塞栓症発症数および発症率 (緊急手術を除く)
- ・ 術後呼吸不全発症率 (緊急手術を除く)
- ・ 喘息入院患者における退院後 30 日間以内の同一施設再入院割合

- ・ 喘息入院患者のうち吸入ステロイドを入院中に処方された割合 (成人)
- ・ 小児喘息に対して入院中に発作治療薬を処方された症例の割合
- ・ 小児喘息に対して入院中にステロイドの全身投与 (静注・経口) を受けた症例の割合
- ・ 院内肺炎症例の平均在院日数
- ・ 院内肺炎症例の平均抗菌薬投与日数
- ・ 院内肺炎症例に対する抗緑膿菌薬投与割合
- ・ 院内肺炎症例の治癒軽快割合
- ・ 誤嚥性肺炎患者に対する喉頭ファイバースコープあるいは嚥下造影検査の実施率
- ・ 手術ありの患者の肺血栓塞栓症 a. 手術ありの患者の肺血栓塞栓症の予防対策の実施率
- ・ 手術ありの患者の肺血栓塞栓症 a. 手術ありの患者の肺血栓塞栓症の予防対策の実施率 (共通定義)
- ・ 手術ありの患者の肺血栓塞栓症 b. 手術ありの患者の肺血栓塞栓症の発生率
- ・ 手術ありの患者の肺血栓塞栓症 b. 手術ありの患者の肺血栓塞栓症の発生率 (共通定義)
- ・ 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合 (共通定義)
- ・ 急性心筋梗塞患者における退院時抗血小板薬投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における β ブロッカー投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における退院時 β ブロッカー投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシン II 受容体阻害剤の投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における退院時の ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシン II 受容体阻害剤の投与割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における退院時スタチン投与割合
- ・ 心不全患者への β ブロッカー投与の割合
- ・ 心不全患者への ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシン II 受容体阻害剤投与の割合
- ・ 急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合 (共通定義)
- ・ 経皮的冠動脈形成術 (PTCA) を受けた後、同日あるいは翌日までに冠動脈バイパス術 (CABG) 受けた割合
- ・ 左心カテーテル手技に際し、右心カテーテル手技を同時には行っていない割合
- ・ 急性心筋梗塞(再発性心筋梗塞含む)患者に対する心臓リハビリ実施割合
- ・ 急性または慢性心不全患者に対する心臓リハビリ実施割合
- ・ 急性心筋梗塞患者の病院到着後 90 分以内の PCI 実施割合
- ・ 胆嚢炎・胆石症に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術率
- ・ 急性胆嚢炎に対する入院 2 日以内の超音波検査実施割合
- ・ 急性膵炎に対する入院 2 日以内の CT 実施割合
- ・ 急性膵炎入院患者における入院最初の 3 日間の経腸栄養実施状況
- ・ 小児虫垂炎入院症例で超音波検査の施行割合
- ・ 胆管炎・急性胆嚢炎に対する入院 2 日以内の超音波検査実施割合
- ・ アスピリン内服患者の退院時酸分泌抑制薬 (PPI/H2RA) 処方率
- ・ 大腿骨頸部骨折における早期リハビリ開始率
- ・ 大腿骨頸部骨折患者に対する地域連携バスの使用率 (2016)
- ・ 大腿骨頸部骨折の早期手術割合
- ・ 大腿骨転子部骨折の早期手術割合
- ・ T1-2,N0M0 乳がん手術患者に対するセンチネルリンパ節生検率
- ・ T1-2,N0M0 乳がん手術患者に対する腋下リンパ節郭清実施率
- ・ 腫瘍径 2cm 以下の StageI 浸潤性乳がんに対する乳房温存手術割合
- ・ 糖尿病教育入院における強化インスリン療法実施割合
- ・ 糖尿病入院患者に対する栄養指導実施率
- ・ 帝王切開術における全身麻酔以外の割合
- ・ 帝王切開術のための入院期間中に輸血を受けた症例の割合
- ・ ハイリスク妊娠・分娩症例の割合
- ・ 帝王切開患者における深部静脈血栓症の発生率
- ・ 精神科入院症例のうち、向精神薬の退院処方が単剤または 2 剤である割合

- ・精神科入院症例のうち、抗精神病薬の退院処方が単剤または2剤である割合
- ・精神科入院症例のうち、抗不安薬の退院処方が単剤または2剤である割合
- ・精神科入院症例のうち、睡眠薬の退院処方が単剤または2剤である割合
- ・精神科入院症例のうち、抗うつ薬の退院処方が単剤または2剤である割合
- ・精神疾患で入院した症例における身体拘束割合（高齢者を除く）
- ・精神疾患で入院した症例における身体拘束割合（高齢者を除く、GAF30以下）
- ・精神疾患で入院した症例における身体拘束割合（高齢者を除く、GAF31以上）
- ・75歳以上の入院症例でトリアゾラムが処方された割合
- ・75歳以上の入院症例で長時間型ベンゾジアゼピン受容体作動薬が処方された割合
- ・75歳以上の入院症例でトリアゾラムまたは長時間型ベンゾジアゼピン受容体作動薬が処方された割合
- ・がんの疼痛管理のため、長時間作用型麻薬に加えて短時間作用型麻薬等のレスキューを頓用として処方された症例の割合
- ・がんの疼痛管理のため、定量的疼痛評価を受けた症例の割合
- ・がんの疼痛管理のため、定量的疼痛評価を受けた外来症例の割合（外来麻薬処方症例）
- ・がんの疼痛管理のため、定量的疼痛評価を受けた外来症例の割合（外来麻薬処方・がん診断症例）
- ・がんの疼痛管理のため、定量的疼痛評価を受けた外来症例の割合（外来麻薬処方症例 フェンタニル除く）
- ・抗 MRSA 薬投与に対して、薬物血中濃度を測定された症例の割合
- ・抗 MRSA 薬投与症例対して、細菌検査を実施された割合
- ・血液培養検査において、同日に2セット以上の実施割合
- ・血液培養1患者1日当たりの平均実施セット数
- ・全退院症例中、カテーテル留置による尿路感染症の発症率
- ・肺炎に対し、尿中肺炎球菌抗原検査を受けた症例
- ・肺炎に対し、血液培養検査を受けた症例
- ・肺炎に対し、入院当日から抗菌薬を投与された症例
- ・術後敗血症発症率（緊急手術を除く）
- ・市中肺炎症例に対し、尿中肺炎球菌抗原検査を受けた症例
- ・市中肺炎症例に対し、血液培養検査を受けた症例
- ・市中肺炎症例に対し、入院当日から抗菌薬を投与された症例
- ・広域抗菌薬使用時の血液培養実施率
- ・血液培養の実施 a. 広域抗菌薬使用時の血液培養実施率（共通定義）
- ・広域抗菌薬使用までの培養検査実施率
- ・経口第3世代セフェム処方が経口抗菌薬全体に占める割合
- ・経口カルバペネム処方数が経口抗菌薬全体に占める割合
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－頭蓋内血腫除去術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－頭蓋内血腫除去術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－頭蓋内血腫除去術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－胃切除
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－胃切除術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－胃切除術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－胆嚢摘出術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－胆嚢摘出術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－胆嚢摘出術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－人工骨頭挿入術及び人工関節置換術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－人工骨頭挿入術及び人工関節置換術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－人工骨頭挿入術及び人工関節置換術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－乳房切除術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－乳房切除術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－乳房切除術
- 術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－甲状腺手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－甲状腺手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－甲状腺手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－前立腺悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－前立腺悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－前立腺悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－子宮良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－子宮良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－子宮良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－子宮悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－子宮悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－子宮悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－卵巣良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－卵巣良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－卵巣良性疾患手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の平均値－子宮附属器悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬投与日数の中央値－子宮附属器悪性腫瘍手術
- ・周術期予防的抗菌薬のガイドライン順守率－子宮附属器悪性腫瘍手術
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(大腸手術)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(血管手術)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(共通定義)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(股関節人工骨頭置換術)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(膝関節置換術)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(子宮全摘除術)
- ・予防的抗菌薬 c. 術後 48 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(冠動脈バイパス手術)
- ・予防的抗菌薬 c. 術後 48 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(そのほかの心臓手術)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(大腸手術) (共通定義)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(股関節人工骨頭置換術) (共通定義)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(膝関節置換術) (共通定義)
- ・予防的抗菌薬 b. 術後 24 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(子宮全摘除術) (共通定義)
- ・予防的抗菌薬 c. 術後 48 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(冠動脈バイパス手術) (共通定義)
- ・予防的抗菌薬 c. 術後 48 時間以内の予防的抗菌薬投与と停止率(そのほかの心臓手術) (共通定義)
- ・小児入院患者件数に対する、時間外または深夜入院の入院数および割合
- ・4大癌・悪性腫瘍手術症例における大量輸血の割合（胃がん・大腸がん・肺がん・肝がん）
- ・5大癌初発に対する入院のうち StageI までの割合（胃がん・大腸がん・肺がん・肝がん・乳がん）
- ・悪性腫瘍症例に対する退院支援の割合
- ・救急搬送により入院した症例の救命率（31 日後生存/救急搬送入院）
- ・薬剤管理指導実施割合（実施患者数ベース）
- ・糖尿病・慢性腎臓病を併存症に持つ患者への栄養管理実施割合
- ・糖尿病・慢性腎臓病を併存症に持つ患者への早期栄養管理実施割合

- ・高難易度（外保連試案技術度 D・E）手術実施割合
- ・退院後 6 週間以内の再入院割合（退院症例集計）
- ・退院後 6 週間以内の救急医療入院率（退院症例集計）
- ・緊急入院の割合
- ・他院よりの紹介の有る入院の割合
- ・DPC 入院期間 II 以内の割合
- ・DPC 入院期間 III 超えの割合
- ・悪性腫瘍（4 種）手術症例における大量輸血の割合 2（食道がん・胃がん・大腸がん・直腸がん）
- ・誤嚥性肺炎症例に対する退院支援の割合
- ・認知症を伴う症例に対する退院支援の割合
- ・薬剤管理指導実施開始日
- ・悪性腫瘍・誤嚥性肺炎・認知症の症例に対する退院支援の割合
- ・外来インスリン治療症例への糖尿病透析予防指導実施割合
- ・服薬指導 b. 安全管理が必要な医薬品に対する服薬指導実施率
- ・再入院（30 日）a.30 日以内の予定外再入院率
- ・服薬指導 b. 安全管理が必要な医薬品に対する服薬指導実施率（共通定義）
- ・シスプラチンを含むがん薬物療法後の急性期予防的制吐剤の投与
- ・ストレプトゾシンを含むがん薬物療法後の急性期予防的制吐剤の投与
- ・ダカルバジンを含むがん薬物療法後の急性期予防的制吐剤の投与
- ・AC（ドキシソルピシン、シクロホスファミド）療法後の急性期予防的制吐剤の投与
- ・EC（エピルピシン、シクロホスファミド）療法後の急性期予防的制吐剤の投与

2) 【化学療法における制吐剤の解析】

2015 年 4 月-2016 年 3 月までの期間に入退院が完結した 30 歳未満の ICD-10 で C00-D48 の患者を対象とした解析では、対象数 4190 件（HEC:1435, MEC:1711, LEC:726, MinEC:318）、各リスクにおける GL 遵守率は、HEC:45%, MEC:29%, LEC:10.7%, MinEC:55.3%であった。

2010 年 4 月-2016 年 3 月までの期間に入退院が完結した 30 歳未満の ICD-10 で C00-D48 の患者を対象とした解析では、対象数 21,106 件（HEC:1435, MEC:1711, LEC:726, MinEC:318）、各リスクにおける GL 遵守率は、HEC:45%,MEC:32.1%,LEC:52.0%,MinEC:51.6%であった。

GL 非遵守となりやすい因子は、LEC、血液腫瘍に加え、低年齢になればなるほど GL から外れる傾向が見られた(P<0.05)。

催吐性に分けた解析では、10,740 件を解析した（高度催吐性治療:2,531, 中等度催吐性治療:3,338, 軽度催吐性治療:3,962, 最小度催吐性治療:909）。年齢中央値は 7 歳(範囲：0-17 歳)、

各年齢カテゴリーの人数は 0-2 歳 2,480 名、3-5 歳 1,983 名 6-8 歳 1,401 名 9-11 歳 1,381 名 12-14 歳 1,616 名 15-17 歳 1,879 名であった。各リスクにおけるガイドライン合致率は、高度催吐性治療:18.2%, 中等度催吐性治療:26.9%, 軽度催吐性治療:66.0%, 最小度催吐性治療:40.9%であった。ガイドライン非合致となりやすい因子として、高度催吐性治療や低年齢が挙げられた。

3) 【肺炎症例における透析導入の影響解析】

予想された肺炎院内死亡に関する導入されていた慢性維持血液透析のリスク比はほとんどすべての解析を通して 0.66-0.70 程度であった。

4) 【大動脈弁置換術症例解析】

対象症例は SAVR が 429 病院・16047 症例、TAVI が 32 病院・728 症例であった。SAVR と TAVI の平均年齢は 75.1±8.5 歳、84.4±5.2 歳 (p<0.001)であった。退院時死亡率は SAVR 3.7%、TAVI 2.3%(p=0.06)であった。逆数重み付け方を用いた多重ロジスティック回帰分析の結果、SAVR を対照とした TAVI の退院時死亡のオッズ比は 0.36(95%信頼区間：0.13-0.98；P=0.04)であった。また、80 歳以上についてオッズ比は 0.34(95%信頼区間：0.15-0.73；P<0.01)であった。

5) 【敗血症性 DIC 症例解析】

対象症例は 597 施設、3039 例であり、rhTM 単独 (rhTM) 1017 例、AT 製剤単独 (AT) 817 例、rhTM と AT 製剤併用 (rhTM+AT) 1205 例であった。院内死亡率は rhTM、AT、rhTM+AT でそれぞれ 55.2 %、53.2 %、54.8 % (p=0.65) であった。多重ロジスティック回帰分析の結果では AT を基準として rhTM、

rhTM+ATは院内死亡に対して有意な因子にはならなかった(オッズ比 1.12, 95%信頼区間: 0.91 - 1.37; p=0.29, オッズ比 0.96, 95%信頼区間: 0.80 - 1.16; p=0.67)。ただし、解析症例において AT 使用は院内死亡率が低い傾向にあった(Log-Rank 検定: rhTM vs AT p=0.01, rhTM vs rhTM+AT p<0.01)。

6) 【MRSA 肺炎の経済負荷解析】

7,188 人と 7,717 人の患者をそれぞれ MRSA 群と MSSA 群に分類した。調整なしでの MRSA 群の疾病負荷に対する効果は在院日数 1.15 倍 (95%信頼区間[CI] 1.12-1.19)、入院費用 1.16 倍 (95%CI 1.13-1.19) および院内死亡率 1.46 (オッズ比) (95%CI 1.31-1.61) であった。MRSA 群の調整済み効果は在院日数 1.03 倍 (95%CI 1.01-1.05)、入院費用 1.04 倍 (95%CI 1.01-1.06) および院内死亡率 1.14 (オッズ比) (95%CI 1.02-1.27) であった。

7) 【成人呼吸 ECMO 解析】

本研究では合計 1136 名のサンプルを使用した。

成人レスピラトリーECMO の症例数及び施行施設数は、2011 年度以降、双方ともマン・ケンドール検定で有意に上昇傾向だった。

本研究期間中に成人レスピラトリーECMO が施行された施設は全部で 308 施設あり、各施設毎の 1 年あたりの平均施行症例数をみると年平均 1 例以上施行している施設は 15%のみで、施設ごとの年平均症例数を三分位にわけると、カットオフ値は年 0.5 例及び年 2 例という値だった。

調整前院内死亡率は全体として 52%だったが、そのうち年 2 例以上した群は 36%と良好な結果を示していた。

施設をクラスターとして上記変数で調整したところ、年 0.5~2 例施行した群をリファレンスとすると年 2 例以上した群は院内死亡のオッズ比が 0.47 と有意に低い結果を認めた。

8) 【大動脈解離症例解析】

対象患者は 5185 人で 65 歳以上の高齢者は 3288 人、65 歳未満は 1897 人であった。術後院内死亡率(調整なし)は 65 歳未満 11.0%、65~69 歳で 7.5%、70~74 歳で 9.7%、75~79 歳で 9.6%、80~84 歳で 16.6%、85 歳以上で 16.4 と 80 歳以上で最も高かった。若年群で 11.3%とやや高かったがこれは重症度が高くても手術を行った可能性や Mrafan また症候群などの結合組織病による影響が考えられる。生存患者の自宅退院率は 65 歳未満で 71.1%であったのに対し、高齢群では年齢と共に低下し、80~84 歳では 40.9%、85 歳以上では 30.0%まで低下した。手術侵襲、術後疼痛、長期入院などの影響から高齢者では更なる加療やリハビリを必要とし他院への転院が多かったと考えられる。また退院時 ADL も同様にはバーセルインデックス 85 点以上(自立)は 65 歳未満で 88.2%に対し 85 歳以上で 37.7%まで低下し、40 点以下(寝たきり)は 65 歳未満で 6.6%に対し 85 歳以上では 34.9%まで上昇した。年齢が術後院内死亡/自宅退院/寝たきりにそれぞれ及ぼす影響として調整済みオッズ比は 65 歳未満を基準として、80~84 歳 (OR:2.13, 95%CI:1.58 - 2.85, P<0.001/OR:0.26, 95%CI: 0.21 - 0.33, P<0.001/OR:2.89, 95%CI:2.31-4.15, P<0.001)、85 歳以上 (OR:2.31, 95%CI: 1.56 - 3.38, P<0.001/OR: 0.16, 95%CI: 0.12 - 0.21, P<0.001/OR:4.6, 95%CI:3.87-7.47, p<0.001)と死亡率に比べ退院時の ADL や自宅退院率はより大きく年齢の影響を受けていた。

第 2 の解析では計 7984 人の患者のうち 80 歳以上の高齢者は 3258 人、うち手術群 1241 人に

対し非手術群 2017 人、傾向スコアマッチングによりそれぞれ 845 人ずつがマッチした。マッチング前の患者特性ではばらつきが見られたがマッチング後は標準化効果量の絶対値はすべて 10 未満でバランスは取れていた。マッチング前後の院内死亡は手術群 15.6%/16.7%、非手術群 51.1%/31.6%であった。脳梗塞や急性腎不全の発症は手術群でマッチング前後伴に有意に高く、また入院中の気管切開も手術群で有意に高かった。複合有害事象は、マッチング前は有意に手術群で低かったがマッチング後に有意差はなくなった。在院日数、ICU 滞在日数はマッチング前後とも手術群で長く、医療費も高かった。

9) 【プライマリケアの解析】

1,173 病院の入院患者 529,052 人のうち、9,870 人 (1.9%) の患者が 90 日以内に ACSs による再入院を経験し、その発生率は病院間で 0% から 9.1%の範囲にあった。ACSs による 90 日以内の予定外再入院と年齢、性別、Charlson comorbidity index、向精神薬、BMI、退院時 Barthel index などの間に有意な関連を認めた。C 統計量は 0.72 だった。粗再入院率がリスク調整した予測再入院率を上回る病院があった。

ACSs による 30 日もしくは 90 日以内の予定外再入院と年齢、性別、併存症のうち不整脈、慢性肺疾患、合併症を伴う糖尿病、甲状腺機能低下症、腎不全の存在、睡眠薬の使用、BMI、退院時 Barthel index の間に有意な関連を認めた。また人口 10 万人当たりの診療所医師数も負の関連を認めた。

1 0) 【急性心筋梗塞症例の週末入院の解析】

週末の昼間入院の院内死亡率は他の時に認められたものよりも高かった (平日の昼間: 6.8%; 平日の夜間; 6.5%; 週末の昼間; 7.6%; 週末の夜

間: 6.6%; $P < 0.001$)。共変量を調整した後でも同様だった (週末の日中の入場料の調整オッズ比: 1.10; 95%信頼区間: 1.03-1.19)。入院初日に提供されたガイドラインベースの薬剤の処方率は、日中の入院よりも夜間の入院の方が高かった。

1 1) 【周術期航空機能管理の解析】

道がん (開腹) 手術と胃がん (開腹) 手術の術後在院日数及び術後抗菌薬投与日数の短縮が認められたが、医療費、術後抗菌薬投与日数、術後絶食日数および術後肺炎の発症については一貫した結果が得られなかった。

D. 考察

1) 病院ごと QI 算出

全国の病院について医療の質の指標の比較が行えた。

医療の質の指標は優劣を示すものとしてとらえるのではなく、ほかと比べて大きく差がある場合など、各自の病院での診療を見直すきっかけとするツールとして役立たせることが期待される。

2) 【化学療法における制吐剤の解析】

成人と比較して GL 遵守率が低いことが明らかとなった。また成人同様に血液疾患や LEC で非遵守となる傾向がみられた。成人では高齢者が非遵守リスクとしてあげられたが、本検討により低年齢においても非遵守となる傾向が明らかとなった。小児・AYA 世代における最適な制吐剤使用について今後検討していく必要がある。

3) 【肺炎症例における透析導入の影響解析】

既に慢性維持血液透析を施行している事は肺炎院内死亡割合のリスクを下げる可能性が示唆された。

その理由としては、透析により尿毒症症状が改善している可能性、日本の透析医学会のガイドラインでは透析効率だけでなく週に3回4時間の透析を推奨されており、早期発見・早期治療が功を奏している可能性、末期腎不全の外来患者には低たんぱく食などが勧められており、栄養状態が関与している可能性などが影響していると考えられた。

4) 【大動脈弁置換術症例解析】

TAVI に関する研究は欧米の研究がほとんどであり、TAVI 導入が比較的遅い本邦における大規模臨床疫学研究は行われていなかった。TAVI は開心術には耐えられない比較的手術死亡率の高い、所謂、手術非適応症例に対し主に行われている。本邦では多くが80歳以上にTAVIが施行されており、対称群のSAVRと比較して退院時死亡のオッズ比が極めて良好であることが示された。本邦において、長期生存評価はこれからであるが、TAVIは重症大動脈弁狭窄症症例についてSAVRに加えて新たな治療オプションであるといえる。

本研究は本邦において初めて行われた大規模なTAVIに関する後向き研究である。本研究の結果、SAVRと比較しTAVIは臨床転帰がより良い結果となり、特にTAVIが広く行われている80歳以上において、その影響が大きく認められることが示唆された。

5) 【敗血症性DIC症例解析】

本研究では敗血症性DICにおいてAT製剤使用に対してrTMや両者併用は退院時転帰に対し有意な影響をみとめなかった。

先行研究においてATよりもrhTM+ATの併用療法の方が28日死亡率が改善したという臨床研究がある。一方、DPCデータを用いた研究において腸穿孔で人工呼吸使用敗血症症例においてrhTMは他の治療群と比較して死亡率は変わらなかったと報告しているものもある。本研究においてもATとrhTMの使用は単独使用、併用療法含め退院時転帰には影響していない結果となった。2018年以降のデータではSOFAスコアがDPCデータにおいて必須入力項目となり、このような研究の質を更に上げることが予想される。同様の研究手法を2018年以降のデータを用いて適応し、研究を進める必要がある。

6) 【MRSA肺炎の経済負荷解析】

患者背景や在院中感染発症日を調整すると、MSSA感染患者群に比較したMRSA感染患者群は臨床的・経済的負担は有意差を認めるものの軽減していた。また、患者背景が重症であるほど、また感染発症日が遅くなるほど、MRSA感染を発症する割合が増えていた。これらは耐性菌によって臨床的・経済的負担が増えるメカニズムの一つと考えられた。

メチシリン耐性の疾病負荷は患者重症度や入院後発症日を調整後も有意に存在することを確認した。また、患者の重症度が重いほど、在院中の黄色ブドウ球菌感染症発症日が遅いほど、MRSAである確率が高く、臨床的・経済的負担は重いことを見出した。

7) 【成人呼吸ECMO解析】

本研究結果より、成人レスピラトリーECMO

症例は国内で散在しており、各施設ごとの症例数が少なく、また、中でも年平均 2 例以上施行している施設では良い成績を認めていた。また、施設症例数と院内死亡率にボリュームアウトカムの関係を認めた。

日本の成人のレスピラトリーECMO の施設ごとの症例数は少ないが、少ない施設症例数ながらもボリュームアウトカムの関係を認めた。ECMO 症例の集積が重症呼吸不全患者の予後改善に寄与する可能性が示唆された。

8) 【大動脈解離症例解析】

Stanford A 型急性大動脈解離の術後院内死亡率は 80 歳以上で増加するものの若年群と比較して大きく異なるものではなかったが、自宅退院率や退院時の ADL は大きく低下していた。今後高齢患者のさらなる増加が予想される中、術後死亡率だけではなく退院時の状態まで考慮した十分な説明と治療の判断が必要と考えられる。

第二の解析で今回我々は AAAD という手術を行わなければ非常に致死率の高い疾患において高齢者の現状と治療法による転帰の違いを調査した。過去の報告では重症度調整がされていないため保存治療群では手術ができないような状態の悪い患者が多く含まれている可能性があったため、今回我々は傾向スコアマッチングを用いて重症度の調整を行い比較した。そのため院内死亡率はマッチング前後でリスク差は大きく減少したが、それでも手術群で有意に低かった。その一方でやはり合併症の発生や気管切開など大きく ADL を損なう可能性があるイベントを考慮した場合の複合有害事象は両群で差はなくなった。これらはいくまでも短期的な結果であり、脳梗塞や腎不全の程度によっては ADL を必ずしも低下させない可能性はあるため今後中長期的な検証が必要である。80 歳以上では手術を選択する患者よりしない患者の方が多いの

が現状である。高齢者に対する急性期医療はその侵襲や合併症、入院期間の延長などに伴い、高齢者医療において重要な QOL や ADL が損なわれる可能性が高く、また倫理的な側面からも適応の判断は難しい。今後も高齢者が急性期医療に直面する機会が増すことが予想される中、患者自身や家族が納得いく判断ができるよう、死亡率だけではなく退院後の精神的、身体的機能まで含めたデータの集積や研究が必要である。

9) 【プライマリケアの解析】

本研究で開発した回避可能な再入院率を求める回帰モデルの適合度は高かった。そのモデルを用いてリスク調整した予測再入院率を粗再入院率が上回る病院があった。そのような病院については、ACSc による 30 日以内再入院を減らす何らかの対策が必要な可能性があると考えられる。どのような対策が必要であるかは、今後の研究が必要である。ACSc は本来、プライマリケアの質を評価する疾患群であるが、急性期病院の退院調整などを含むケアの質も関連していると考えられる。本研究では英国研究での ACSc の定義を用いたが、本邦においてケアの質を評価する指標として、それが適切かどうかさらに検討する必要がある。

本研究で明らかになった再入院リスク因子を持つ高齢患者には、プライマリケアへの引継ぎを含めた退院調整を重点的に行う必要がある。また本研究で開発したリスク調整再入院率は、ケアの質評価・向上のために有用な管理指標である可能性が示唆された。

CSC により入院した患者のうち、人口 10 万人当たりの診療所の常勤換算医師数が四分位で 25%点以下の二次医療圏に居住する患者と比較し、常勤換算医師数が 50%点を超える二次医療圏に居住する患者の方が ACSC による 30 日もしくは 90 日以内予定外再入院のリスクが低か

った。診療所の常勤換算医師数を五分位にすること、医師・歯科医師・薬剤師調査から得られた診療所を主たる従業地とする医師数を用いて感度分析を行った結果、主解析と一貫した結果が得られた。プライマリケアのどのような要素が ACSC による入院リスクの減少に寄与しているかを検討した研究において、人口当たりのプライマリケアを担う医師数が十分確保されていること、医師と患者間の長期間にわたる継続的な関係を構築できていることの2つが ACSC による入院リスク減少に寄与していた。病院外来に通院するよりも、かかりつけの診療所に通院した方が、医師と患者の関係はより継続的なものとなるため、診療所の医師数が十分存在する地域において、ACSC による再入院リスクが低くなったものと考えられる。

先行研究においてプライマリケアを担う医師数が多い地域に居住する患者は、ACSC による入院リスクが低いという報告があるが、ACSC による再入院でも同様の結果を示す可能性が示唆された。

1 0) 【急性心筋梗塞症例の週末入院の解析】

院内死亡率は、週末の日中に入院した AMI 患者のほうが、他の期間に入院した患者と比較して高かった。さらに、昼間に入院した患者は、ガイドラインに基づく薬剤の処方率が低かった。週末の日中の入院が日本の医療制度の改善のポイントになる可能性を示した。

1 1) 【周術期航空機能管理の解析】

本研究では、食道がんと胃がん手術患者において、周術期口腔機能管理後手術加算の算定と、術後アウトカムの関連について、施設要因を考慮した PSM 及び IPTW 法による解析を行って検討したが、周術期口腔機能管理が術後アウト

カムに及ぼす影響について一貫した結果が得られなかった。

ただし、さらに詳細な解析による検証も必要と考えられる。

E. 結論

DPC データ解析により、医療の質を、さまざまな視点から可視化・評価した。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

学会発表：

1. 文靖子, 國澤進, 伏見清秀, 石川洋一, 今中雄一. 小児・思春期若年成人 (AYA) 世代に発症したがん患者の化学療法誘発性悪心・嘔吐に対する支持療法の調査. 第 16 回日本臨床腫瘍学会学術集会
2. ポスター H30-1 Seiko Bun, Susumu Kunisawa, Noriko Sasaki, Kiyohide Fushimi, Kimikazu Matsumoto, Akimasa Yamatani, Yuichi Imanaka. The concordance with antiemetic guideline for pediatric, adolescent and young adult (AYA) patients with cancer using a large-scale administrative database. The ESMO 2018 Congress: Germany.
3. 文靖子, 佐々木典子, 伏見清秀, 今中雄一. 小児がん患者を対象とした化学療法誘発性悪心・嘔吐に対する支持療法の調査. 第 56 回日本医療・病院管理学会学術総会
4. 梅垣岳志, 國澤進, 穴田夏樹, 安藤亜希子, 奥佳菜子, 楠宗矩, 正司智洋, 角千里, 上林卓彦, 今中雄一. 多施設 DPC データによる敗血症性 DIC における rhTM と AT 製剤の退院時転帰に関する検討. 第 46 回日本

集中治療医学会学術集会

5. 六車耕平, 伏見清秀, 今中雄一. わが国の重症呼吸不全患者への体外式膜型人工肺 (ECMO) 施行の集約化の効果の検討. 第 77 回日本公衆衛生学会:
6. 青山武司, 今中雄一. 日本における高齢者の Stanford A 型大動脈解離の現状と治療方針によるアウトカムの違い: DPC データを用いて. 第 56 回日本・医療病院管理学会学術総会
7. 青山武司, 今中雄一. 高齢者における Stanford A 型急性大動脈解離の術後転帰. 第 77 回日本公衆衛生学会総会
8. 弘田義人, 伏見清秀, 今中雄一. 高齢者の回避可能な再入院についてのリスク調整アウトカムを用いた病院間比較. 第 56 回日本医療・病院管理学会学術総会
9. 弘田義人, 國澤進, 伏見清秀, 今中雄一. 高齢者の回避可能な再入院の関連因子の検討. 医療経済学会 第 13 回研究大会
10. 慎重虎, 國澤進, 伏見清秀, 今中雄一. 周術期口腔機能管理が食道・胃がん術後アウトカムに及ぼす影響. 第 77 回日本公衆衛生学会総会
11. 慎重虎, 國澤進, 伏見清秀, 今中雄一. 周術期口腔機能管理が食道がん術後アウトカムに及ぼす影響に関する研究 —DPC データを用いたマルチレベル傾向スコア分析—. 医療経済学会 第 13 回研究大会
2. Umegaki T, Kunisawa S, Nakajima Y, Kamibayashi T, Fushimi K, Imanaka Y. A comparison of in-hospital outcomes between transcatheter and surgical aortic valve replacement in patients with aortic valve stenosis: a retrospective cohort study using administrative data. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 2017 32(3):1281-1288
3. Uematsu, H., Yamashita, K., Mizuno, S., Kunisawa, S., Shibayama, K., & Imanaka, Y. (2018). Effect of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Japan. *American journal of infection control*, 46(10), 1142-1147.
4. Aoyama T, Kunisawa S, Fushimi K, Sawa T, Imanaka Y. Comparison of surgical and conservative treatment outcomes for type A aortic dissection in elderly patients. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2018 13(1):129
5. Mizuno S, Kunisawa S, Sasaki N, Fushimi K, Imanaka Y. Effects of night-time and weekend admissions on in-hospital mortality in acute myocardial infarction patients in Japan. *Plos One* 2018;13(1):e0191460.

論文発表:

1. Takada D, Kunisawa S, Fushimi K, Imanaka Y. Previously-initiated hemodialysis as prognostic factor for in-hospital mortality in pneumonia patients with stage 5 chronic kidney disease: Retrospective database study of Japanese hospitals. *Plos One* 2019 Feb 28;14(2):e0213105

