

DPC研究班の今までの研究

東京医科歯科大学大学院医療政策情報学分野
伏見清秀

2021年8月23日



一般社団法人 診断群分類研究支援機構 設立の趣意

(英文名称: DPC Research Institute、略称: DPC研究支援機構)

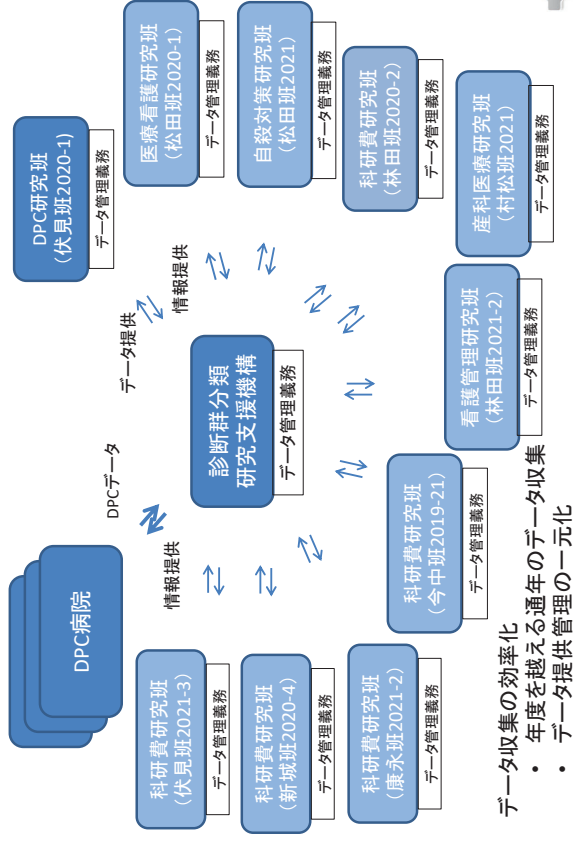
- 我が国で診断群分類Diagnosis Procedure Combination(DPC)が開発され、急性期入院医療の包括評価に用いられるようになってから8年以上が経過し、DPCを用いた医療経営分析、診療の質の分析、地域医療分析等の手法が開発され、DPC医療情報データを活用する可能性が広がっている
- DPC医療情報データの取り扱いには、専門的な知識と技術の蓄積が必要であり、継続的にDPCデータの取り扱いを支援する組織が必要
- 診断群分類に関する医療情報の健全な利用を促進し、関連する研究等の活動について安全・円滑な実施を支援することを目的として、「一般社団法人診断群分類研究支援機構」を設立
- 本法人は、データ収集、分析用データベース作成支援、分析用データベース提供、データ分析に関する支援、データ提供施設に対する支援などの業務を行い、診断群分類に関する医療情報の利用の促進を図る

代表理事
理事
監事

松田晋哉
伏見清秀
西岡清



一般社団法人 診断群分類研究支援機構を介した
研究班へのデータ提供について



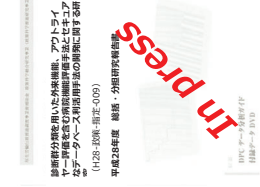
データ収集の効率化

- ・ 年度を越える通年のデータ収集
- ・ データ提供管理の一元化



令和2年度の研究報告

「入院医療の評価のためのDPCデータの活用及びデータベースの活用に関する研究 (20AA2005)」



○ 研究班セミナーの開催

日時	場所	内容
2020年8月24-30日	web	講演・演習
2020年11月21日(土)	福井+web	講演・演習
2021年5月29日(土)	web	講演・演習

○ データ資料の配付

- ・ セミナー等の配付資料
- ・ 各種分析用マスター



令和2年度総括研究報告書別添DVD収録内容

1. 本報告書PDF版（白黒、フルカラー）
2. 研究報告書追加資料
①分担研究報告書「医療の質指標測定結果～（追加資料）」
今中雄一、他
②分担研究報告書「医療の質指標定義書～（追加資料）」
今中雄一、他
③DPCデータを用いた臨床疫学研究論文集
康永秀生、他
3. DPC 研究班「DPC 制度の適正運用とDPC データ活用促進のためのセミナー」配付資料
4. 研究班作成DPCデータ分析用マスターファイル一式
①令和2年度レセプト電算コードマスター
②令和2年度手術Kコードマスター
③令和2年度化学療法マスター
④令和2年度血液製剤マスター



5

令和2年度研究報告書 付録参考資料集の使い方(1)

- DPC診断群分類と包括評価制度をより深く理解したい方
 - － 研究班セミナーのPDF資料を見ていただければ、DPC診断群分類の概要、現在の課題などが理解できます。
 - － 付録DVD-ROM内にセミナーでの配付資料
 - － 8月24日からのwebセミナーの内容が網羅的



令和2年度研究報告書 付録参考資料集の使い方(2)

- 院内などのDPCデータを使った分析をしてみたい方
 - － 研究報告書とセミナー資料から、DPCデータに含まれているデータとその分析例を学んでください。
 - Webセミナー演習
 - 分析に必要なマスターデータも活用できます。
 - － レセプト、電算コード、手術コード、化学療法、血液製剤など
- 公開用の病院指標を作るための分析を行ってみたい方
 - － 自院のデータを集計、分析して、基本的な指標を公表
 - webセミナー演習



令和2年度研究報告書 付録参考資料集の使い方(3)

- 厚生労働省のDPC病院公表データを使って、地域医療分析をしてみたい方
 - － 都道府県・二次医療圏別に病院別、傷病別、手術有無別などの集計、グラフ化のためのExcel[®]分析やTableau Public[®]を利用
 - Webセミナー演習



研究班DPCデータベース

調査年	調査病院数	退院患者数	詳細レコード数
2018	1237	7,924,980	3,044,037,422
2017	1253	8,266,201	3,176,627,369
2016	1332	8,542,881	3,135,411,051
2015	1262	8,019,107	3,006,287,914
2014	1189	7,794,606	2,714,675,459
2013	1098	7,776,984	2,739,646,459
2012	1109	6,861,581	2,394,039,790
2011	933	6,366,855	2,577,049,236
2010	980	5,041,157	1,753,363,842
2009	902	2,833,233	852,145,981
2008	855	2,863,402	933,114,541
2007	966	2,970,331	868,842,211

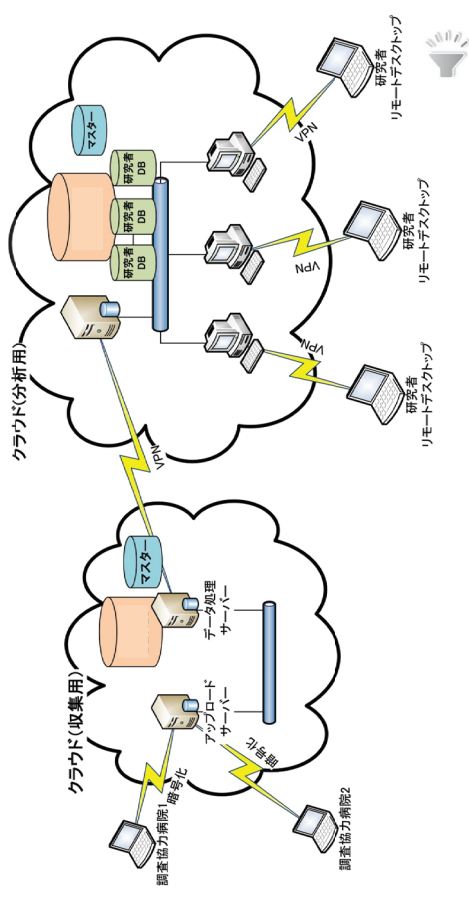


令和3年度以降のDPC関連研究の方向性

- 入院医療の評価のためのDPCデータの活用及びデータベースの活用に関する研究 (20AA2005)
 - 適切な診断群分類作成のための研究
 - DPCデータの連結解析や第三者提供に関する研究
 - DPCデータを活用した入院医療の評価に関する研究



DPC研究班データ収集・分析システム



令和3年度のセミナー等予定

- 研究班セミナーの開催
 - ・ 新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、web開催で実施予定

日時	場所	内容
2021年5月29日(土)	web	講演・演習
2021年8月23-29日	web	講演・演習
2021年11月27日(土)	福井+web	講演・演習

- データ資料の配付
 - ・ マスター类等



令和3年度DPC夏季セミナープログラム (web開催 2021年8月23日-29日)

演題	講師
今までの研究班の成果	伏見
地域医療分析	石川
SOFAスコアを用いた特定集中治療室(ICU)の評価	藤森
「DPC/PDPS定義テーブル」のICD-10からICD-11への切り替えにおける課題と対策について	阿南
臨床疫学研究	山名
医療の質指標:病院QI、そして地域QIへ	今中
DPCと医療マネジメント	松田
ExcelでDPCデータ分析	今井・清水
BIツールTableau入門	新城
公開データ分析	村松



令和2年度DPC研究班 研究報告書の概要



研究の背景と目的

- DPC/PDPSは急性期医療の中核であるとともに、回復期・慢性期を含む入院医療全体への応用の可能性
- DPCデータの利活用も期待されている
- 研究目的
 - ① 適切な診断群分類作成のための研究
 - ② DPCデータの連結解析や第三者提供に関する研究
 - ③ DPCデータを活用した入院医療の評価に関する研究



研究結果の概要

- ① 適切な診断群分類作成のための研究
 - 1. ICD-10からICD-11への切り替えでの課題と対策
 - 現行の定義テーブルICD-10コードのICD-11へのマッピングの課題を検討
 - 2. DPC分析用データセットの作成・開発
 - 年間約800万入院のデータベースを効率的に作成
 - Covid-19の影響分析のための迅速なデータベース構築



研究結果の概要

②DPCデータの連結解析や第三者提供に関する研究

1. DPCデータの利活用促進のための検討
 - Webによる講演、演習の実施
 - DPCデータ分析用マスターの作成と配布
 - DPCデータ分析のためのインフラ整備



研究結果の概要

③ DPCデータを活用した入院医療の評価に関する研究

1. SOFAスコアを用いた特定集中治療室の評価
 - 医療機関間のSOFAスコアの大きなばらつき
 - ICUの利用の多様性が認められ、ICUの評価、差別化につなげる可能性
2. 救急搬送入院患者の年齢別DPCコードの出現頻度
 - 今後、後期高齢者の肺炎、尿路感染症、骨折、脳血管障害など救急入院の急増が予想され、医療提供体制の重要な課題



研究結果の概要

3. COVID-19の退院時の連携への影響に関する分析

- COVID-19を診療していない医療施設で、退院時医療連携に関する加算等の算定割合が増加
- COVID-19を診療していない病院において、退院後の連携を必要とするような入院や緊急性の低い入院が抑制された可能性



研究結果の概要

4. DPCデータを活用した医療の質と効率性・医療費の評価

- 脳梗塞、脳出血とともに入院2日目にリハビリテーションを開始すると良好な結果
 - 診療所医師数が多い二次医療圏では、65歳以上患者の回避可能な再入院リスクが低い
 - DPCデータベースを用いた医療の質指標の算出により、全国の病院間比較
5. DPCデータを用いた臨床疫学研究
 - 66編の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



研究結果の概要

6. 下肢の四肢切断術・関節離断術実態調査
 - H28年からH31年にかけて下肢切断術の減少傾向が認められた。
7. 消化器手術における抗菌薬予防投与ガイドライン遵守に関する研究
 - ガイドラインの非遵守が在院日数や医療費の増加に関連
 - 10年前と比較し投与期間の遵守は改善しているが、薬剤選択については遵守が進んでいない



研究結果の概要

8. COVID-19患者の有害な転帰の予測因子
 - 日本では、コロナウイルス感染症の院内死亡率は全体的に低い
 - 年齢およびBMI $>30\text{kg/m}^2$ は、酸素補給および院内死亡のリスク増加と関連
9. COVID-19流行が脳梗塞緊急入院に与えた影響
 - 入院後2-4時間死亡者が増加し、患者の重症度が高くなっていった
 - 入院患者数や全体の特性に変化はなく、全体の死亡率も変化がなかった



研究成果の意義

- DPC診断群分類の今後の維持・整備手法を明らかとし、令和4年度以降の改定手法の基盤を提供
- DPC制度の基盤となるコーディングデータの正確性の確保、DPC分類の精緻化の手法の確立
- DPCデータを用いた医療の質評価手法を開発するとともに臨床疫学研究の手法も示し、我が国の医療の質の向上、臨床疫学の発展に寄与することが期待



DPCデータ活用事例

診療プロセス分析と質の評価



医療安全管理からクオリティ・マネジメントへ



IOM: To err is human (1999)

- 患者取り違え事故(1999)
- 消毒液注射事故(1999)



- Patient safetyの強化
- 安全管理部門設置
- リスクマネージャ
- インシデント・レポート



IOM: Crossing the quality chasm (2001)



- Quality indicators
- Hospital rankingなどの普及

OECD2014:日本では「質に関するイニシアチブが制度レベルでほとんど組み込まれていない」

腔隙性死亡等多発！(2015)



我が国の医療の質評価、クオリティ・マネジメントの欠落が露呈



プロセス・アウトカム分析による医療の質の評価

- DPC、レセプトデータ等のマイクロデータの分析による詳細な診療内容の評価
- Quality indicator (QI、臨床質指標)の活用
- 国立病院機構などで我が国でも多くのQIが開発されている
- DPCデータなどの既存データで測定可能
- 公表されている指標を用いて他院とのベンチマークも可能



医療の質確保と機能分化のための医療データの活用

1. ケースミックス分析

DPC等で調整した比較分析



既に、診療報酬評価に利用され、病院機能を示す重要な指標となりうる

2. 診療プロセス分析

詳細な診療美態の可視化と比較



医療の質の評価への対応が、高度急性期医療機関の要件になりうる

3. アウトカム分析

医療の質の評価の可能性

4. 地域での役割の分析に基づく病院機能分化



地域における各医療機関の役割を明確にし、医療計画などへの応用も

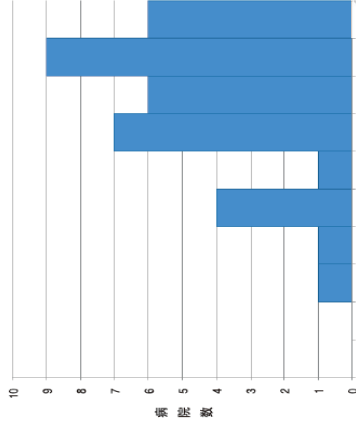


急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率

病 院 名	分 母	分 子	開始率%
山形県センター	67	33	49.3
水戸県センター	33	24	72.7
新潟県センター	13	8	61.5
群馬県	35	17	48.6
千葉県センター	23	8	34.8
東京都センター	65	16	24.6
兵庫県センター	64	31	48.4
静岡県センター	55	41	74.5
長野県	24	16	66.7
山梨県	18	15	83.3
石川県	22	12	54.5
富山県	33	11	33.3
三重県センター	20	17	85.0
福井県センター	57	37	64.9
大宮県センター	35	19	54.3
大宮県センター	35	25	71.4
新潟県センター	64	60	93.8
神奈川県センター	12	9	75.0
鹿児島県センター	55	38	69.1

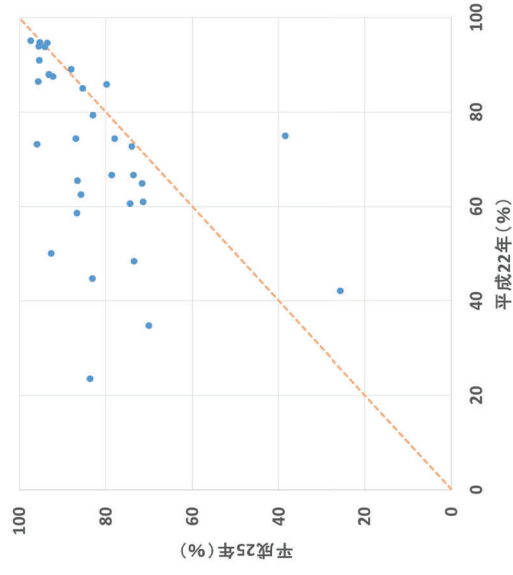
*分母が0の病院数を省略

急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーションの開始率には、病院間でばらつきが認められた。



- 急性脳梗塞の機能回復に早期リハビリが有効。
- 入院中になんらかのリハビリテーションが実施された患者数を母集団として、そのうち入院4日以内の早期にリハビリテーションを開始された患者の割合を計測

急性脳梗塞の早期リハビリテーションの実施状況の推移 ～「レポートング効果」か？～



クオリティ・マネジメント・センター（QMC）の設置

- ・医療の質の確保が求められているが、大学病院等の高度医療機関では、その評価が進んでいない。
- ・その背景として、医療機能高度化を支える病院組織マネジメントが確立されていない。組織横断的な質改善・安全確保の継続的な取り組みが不足。

高度急性期病院における医療の質と安全の評価と確保と
病院機能の高度化に相応した病院組織マネジメントを担う人材の養成を目指す
PDCA医療クオリティマネージャー養成プログラムを展開
(H26年度文部科学省課題解決型高度医療人材育成プログラム)
http://www.tmd.ac.jp/koudoiryou_med/index.html

プログラムの開講に併せて
クオリティ・マネジメント・センターを設置



DPCデータ活用事例

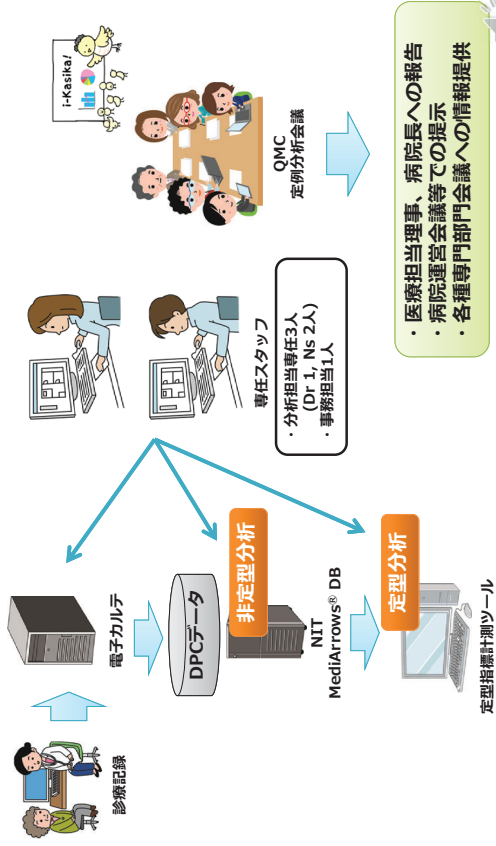
医療機関での活用事例



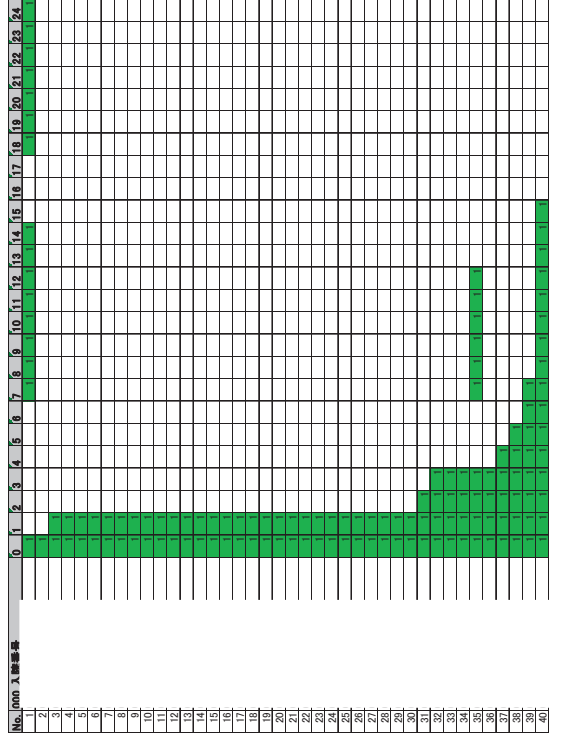
QMCの体制



QMCの分析システム



胃がん手術における抗菌薬投与 日計表



QMCで実施する分析

- 診療の質の視点からの評価
1. 医療の質・安全・感染の臨床指標
 2. バスの管理と分析
 3. 診療アウトカム分析

- 経営の質の視点からの評価
1. 医療連携の評価
 2. 外来診療の効率性の評価

- 関連部門との連携
1. 安全対策
 2. 感染制御に関する分析
 3. 診療料が問題とする事象の分析

病院に対して：医療の質の可視化、質改善活動のエビデンスの提供
 教育に関して：実践的教育体制の整備と教材開発



当院の医療の質の可視化が充分ではないことを鑑み、臨床指標等を使った分析に着手
 主要会議への分析結果の提示や年報の取りまとめなどを実施



東京医科歯科大学の医療を可視化する

抗菌薬使用パターンごとのPDCA介入計画

	A	B	C
日計表			
投与期間	適切	長い	長い
ばらつき	なし	あり	あり
標準化	あり	あり	なし
対策	モニタリング継続	投与期間、パス見直し	投与期間見直し、パス作成
診療科			



臨床指標活用の方

- 医療の質のランキングではない
 - 結果が悪かった病院の医療の質が低いことを示しているわけではない
 - 測定手法には一定の限界がある
- 診療内容の改善（行動変容）の取組に結びつけることが最大の目的
 - 個々の職員が分析結果を検証し、診療内容を継続的に改善していくことが重要
- 多職種参加の質改善運動が職員満足度・患者満足度向上に結びつく



PDCA活動 評価指標

DPCデータと診療録調査からアウトカム計測

指標名称
ガイドラインに準じた投与が実施されているかを評価する指標
1) 中止率 (%)
2) 抗菌薬適正選択率
術後抗菌薬投与変更に伴うアウトカムを評価する指標
3) 再開率
4) 手術部位感染 (SSI) 発生率
5) 術後入院日数
6) 術後3日目以降の体温38.5℃以上の症例割合
その他
7) 術後1日目 WBC ($10^3/\mu\text{l}$)
8) 術後1日目 CRP (mg/dl)
9) 尿路感染症発生率

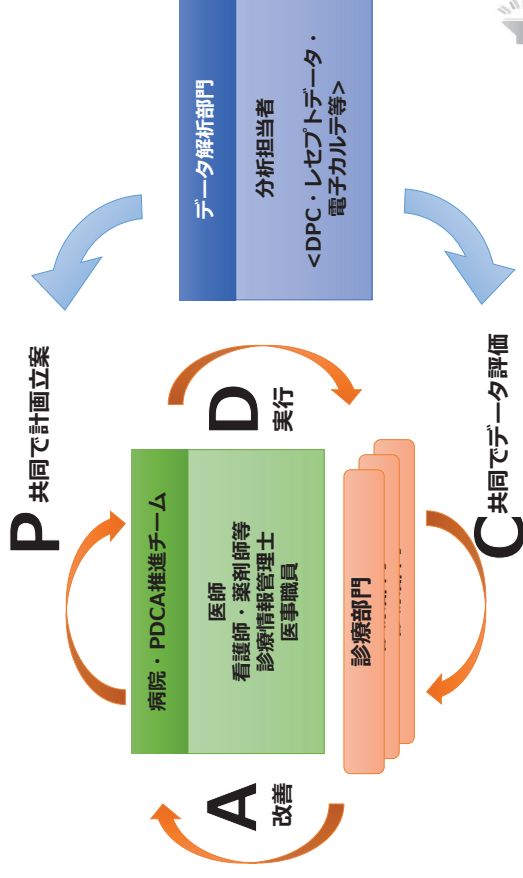
■ : DPCデータを用いて集計
□ : 診療録調査を実施して集計

【指標作成のポイント】

ガイドライン作成目的が達成されているかを評価できる
できるだけDPC等で機械的に計測できる
活動によるアウトカムを評価できる

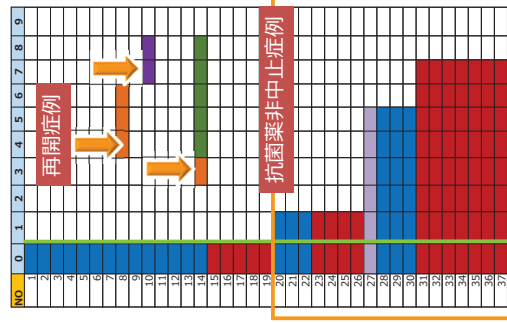


PDCA推進のためのデータ解析部門の重要性



Tokyo Medical and Dental University

DPCデータを用いた PDCA活動の可視化



除外条件：術後3日以内に抗菌薬が投与された患者

抗菌薬投与期間、使用抗菌薬の種類を可視化

投与期間・使用抗菌薬が標準化されているか

再開症例・抗菌薬非中止症例
診療録調査

- ◆ 抗菌薬再開理由
 - 手術部位感染、尿路感染症など
 - 予防的投与か治療的投与か



医療安全推進への医療データの活用事例

1. モニタリング

- 医療安全関連の臨床指標の例
 - 静脈血栓塞栓症予防対策実施率
 - 肺血栓塞栓症発生率
 - CVカテーテル挿入による合併症の発生率
 - 75歳以上患者の入院中の骨折発生率
 - 経皮的心筋焼灼術に伴う心タンポナーデ発生率
- インシデントレポート検証
 - 入院中の転倒・転落に伴う骨折のレポート提出率等
- インフォームド・コンセントへの活用
 - 輸血率、合併症発生率、死亡率等



医療の質の評価・公表等推進事業(厚労省)

平成22年度	国立病院機構	全日本病院協会	日本病院会	済生会	全日本民主医療機関連合会	日本慢性期医療協会		
平成23年度		"			"	"		
平成24年度		"			"	"		
平成25年度		"			"	労働者健康福祉機構		
平成26年度		"			"		全国自治体病院協議会	
平成27年度		"			"		"	
平成28年度		"			"		"	
規模	143病院	42病院	145病院 ※追加運営中	37病院	83病院	36病院	34病院	115病院

公表の要件(一例)

- 臨床指標に関する情報を収集・分析する人材の確保。
- 臨床指標の測定。
- 本事業に協力する能力40施設以上の団体所属病院(以下「協力病院」という。)の選定。
- 各協力病院の臨床データの収集・分析。
- 収集・分析の結果把握された臨床指標の値による医療の質の評価。
- 各協力病院の臨床指標の値及びその進捗状況の公表。
- 臨床指標評価委員会設置及び当該委員会における医療の質の評価・公表に係る問題点の分析・改善策等の検討。
- 国への実施・事業報告

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000124225.html>



DPCデータ活用事例

国としての推進策



平成28～30年度 厚生労働科学研究 『医療の質の評価・公表と医療情報提供の推進に関する研究』まとめ(暫定)

研究代表者: 福井 次矢

共通QIセットの作成

平成28年度研究班
全国の病院(研究時点8470病院)を対象に、QIの測定と公表の現状、医療の質改善との関わり、共通QIを用いることへの意見などのアンケート調査を実施した。(805病院から回答:回答率9.9%)
QIを用いた医療の質の測定・改善を全国の病院で行うためには、指標の数は30未満に抑えたほうがよいと考え、共通QIセット(23種類36指標:参考資料)を提言した。

共通QIセットの評価

平成29年度研究班
「医療の質の評価・公表等推進事業」参加団体において、前年度に提言した共通QIセットを用いて医療の質の測定・評価・公表を行い、測定可能性や医療の質の改善への影響などを検証した。

共通QIセットの更新検討

平成30年度研究班-中間概要-
平成22年度以降の厚生労働省「医療の質の評価・公表等推進事業」参加団体の責任者が集う意見交換会を開催し、本テーマに関するこれまでの取り組み・問題点を集約し、わが国の医療の質を向上させる一手段としてのQIの測定・公表を推進する。

医療の質向上に向けての留意事項

研究班としては、QIの測定・公表の全国展開の最終目的は個々の病院における医療の質の改善であり、単なる病院間の比較・ランク付けではないことを強調したい。

共通QIセットを用いた医療の質の測定・公表を、より多くの病院に行うことで、医療の質の可視化、各病院での改善活動(PDCAサイクル)を促すことができる。さらには、共通QIセットの測定・公表がある期間ごとに繰り返すことにより、医療の質の改善が達成されているかを知ることができる。

医療の質の改善は、患者にとって直接的な利得であり、厚生行政の最大の目的の一つである。厚生行政上、医療の質を高めるためのインセンティブを考える上でも、共通QIセットの数値とその動きは参考になるはずである。本研究成果は、医療の質の評価・公表に関する制度的対応に活用されることで、全国の医療機関の医療の質向上に資することが期待される。

期待される効果



共通QIセット：23種類の36指標

平成28年度 厚労科研補助金

医療の質指標に関する国内外レビュー及びより効果的な取組に関する研究（研究代表者 福井次矢）

- ①入院患者満足度 ②外来患者満足度 ③職員満足度 ④転倒・転落発生率
- ⑤インシデント・アクシデント発生率 ⑥褥瘡発生率
- ⑦中心静脈カテーテル挿入時の気胸発生率 ⑧がんサージボードの開催
- ⑨麻薬処方患者における痛みの程度の記載
- ⑩急性心筋梗塞患者におけるアスピリン投与
- ⑪Door-to-Balloon ⑫早期リハビリテーション
- ⑬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
- ⑭血糖コントロール ⑮予防的抗菌薬の投与 ⑯服薬指導 ⑰栄養指導
- ⑱手術患者での肺血栓症予防・発生率 ⑲30日以内の予定外再入院率
- ⑳職員の予防接種率 ㉑高齢者における事前指示（ACP）
- ㉒広域抗菌薬使用時の血液培養 ㉓地域連携バスの利用率



医療の質向上のための体制整備事業

平成31年度 概算要求額：80,929千円（0千円）

課題

厚生労働省は、医療の質を向上させるため、平成22年度から医療の質の評価・公表の取組を行う病院団体を支援すること、給子の子の病院が取組を行うようになりつつあるが、データ収集の負担、医療の質の向上活動を行う中核人材不足を理由とした参加病院数の伸び悩み、団体間での臨床指標やその定義のばらつきなどが課題となっている。

方向性

これらの課題を解決するため、これまでの既存の取組を最大限に活かすことを前提とし、医療の質の評価・公表に積極的に取り組む病院団体等の協力を得ながら、「医療の質向上のための協議会」を立ち上げ、医療機関、病院団体等を支援する仕組みを構築する。

事業内容（イメージ）

