

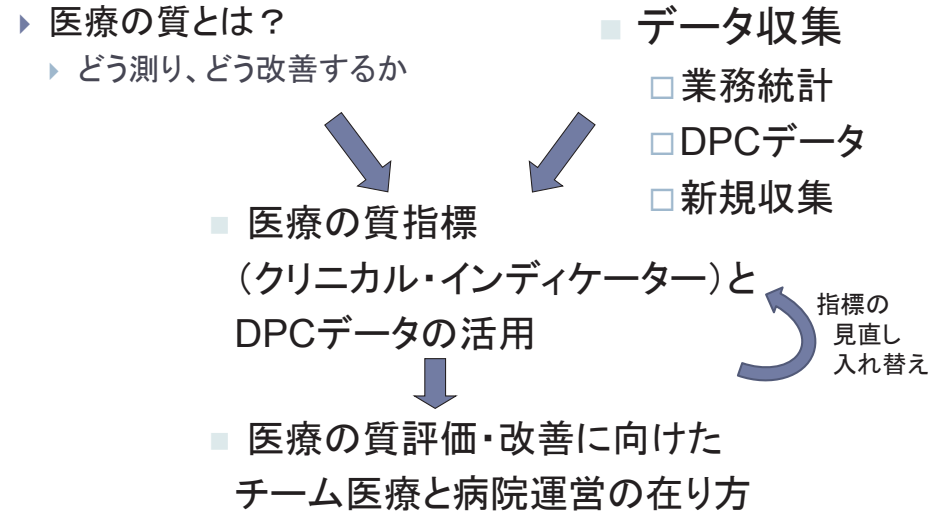
# DPCと医療の質

2014年9月20日 伏見班大阪セミナー  
京都大学医療経済学分野  
猪飼 宏  
hikai-kyt@umin.net

## 良い医療とは

- ▶ 効果 effectiveness
  - ▶ 効果が期待できる、正しい治療
- ▶ 効率 efficacy
  - ▶ 限られた資源で、より多くの人に医療を
- ▶ 倫理 ethics
  - ▶ 患者の利益を第一に
- ▶ 公平 equity
  - ▶ 患者の命は同列に扱う
- ▶ 安全 safety
  - ▶ 医療で損なわれる命は減らしたい

## 今日のお話



▶ 2

## 当セッションの内容

- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- データ収集にDPCを活用する意義
- 多施設間比較を進める試み
- 指標の公開をめぐる

▶ 4

# 「医療の質」 Quality of Care

■ *‘the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge’*  
(Lohr KN 1990)

- 個人や社会から見て、医療サービスを受けることにより、
  - 望ましい健康状態にいたる可能性がいかに高まったか？
  - そして、サービスの内容は現状の専門知識に沿っているか？

# クリニカル・インディケーターとは

(臨床指標 診療指標 医療の質指標  
clinical indicator, quality indicator)

- 特定の治療行為のプロセスや、その結果を測定するもの。  
(Worning AM, 1992)
- 患者への治療結果に影響をおよぼす  
重要な統制・経営・診療・支援機能 の質についての  
監視・評価に活用できる定量的な指標。 (JCAHO, 1989)
- 患者への治療結果に影響をおよぼす  
患者ケア・診療支援機能・組織機能 の質を  
監視・評価・改善するためのガイドとして活用可能な  
測定ツール・スクリーン・あるいはフラッグとなるもの。  
(Canadian Council on Health Services Accreditation, 1996)

# いわゆる「臨床研究」との違いは？

例: 脳塞栓症の急性期治療

- 血栓溶解薬t-PAによって、脳血流の再開通が見られた。
- ↓
- 発症後3時間以内にt-PAを投与すると、3カ月後のADLが有意に改善。早ければ早いほど有効。  
(Hacke W, Lancet 2004;363:768)
- ↓
- 当院ではt-PAを適切に使用できる体制を整えたので、以前よりも退院時ADLが改善した。

よい薬剤(効能)

基礎研究や前臨床試験で評価。

よい治療(効果)

臨床試験や観察研究で評価。

よい診療(成果)

実際の診療内容に即して評価。

# 医療の質指標 測定の目的

- 治療の質を記述する。
- 経時的に多施設と比較(ベンチマーキング)。
- 医療機関が運営上の優先順位を決定する。
- 説明責任・規制・認証を支援する。
- 医療の質の改善を支援する。
- 患者が自分のかかる医療機関や、自分の受ける治療オプションについて、選択・判断の材料にする。

→「見える化」による様々な活用を期待。

## 医療の質指標 測定の意味

- 測り始めることで、注意が向く。
- 測ることを意識すると、診療が変わる。
- 他との比較で、励みになる。
- 参加施設全体の診療の質が底上げされる。
- 「いい病院」が増える。
- 人々が健康になる。
- 医療費を効率よく使うことができる。
- 日本の国も元気になる。

## Clinical indicatorの歴史(1)

- 19世紀にはクリミア戦争の英国群においてナイチンゲールが病院内死亡率を分析。
- 1910年に米国のCodmanがEnd result systemを発表。外科術後患者の追跡調査による治療成績の評価をするシステムとして1912年米外科医会が採用。しかし、手間・費用・厳格すぎる基準・公開義務などに同僚が反発、Codmanは追放される。
- 1918年 - 米外科医会が1ページの基準書に沿って692病院を調査、合格はわずか89病院、調査結果は破棄された。
- 1926年 - 米外科医会が18ページの基準書を作成。
- 1950年 - 3200以上の病院が、基準書をクリアする。

## Clinical indicatorの歴史(2)

- 1951年 - 外科医会の試みに米内科医会・米病院協会・米医師会・カナダ医師会が合流、NPO設立。
- 1964年 - 有料のサーベイを開始する。
- 1965年 - メディケア法案が可決。JCAHOの認定病院が、メディケア適用医療機関とみなされる。
- 1966年 - 長期ケアのための認定を開始。
- 1975年 - 外来医療施設の認定を開始。
- 1983年 - ホスピスケア認定を開始。
- 現在ではJoint Commissionの名で全米で17000を超える医療機関を審査・認証。国際版のJCIも発足。

## 日本でも

- 1976年(昭和51年) - 日本医師会内に病院委員会を設置し病院機能評価の手法について検討を開始。
- 1985年(昭和60年) - 日本医師会と厚生省(当時)が合同で病院機能評価研究会を設置。
- 1987年(昭和62年) - 同研究会が「病院機能評価マニュアル」を作成公表。
- 1995年(平成7年) - 「財団法人日本医療機能評価機構」が発足。
- 1997年(平成9年) - 本審査開始。
- 2009年(平成21年) - 病院機能評価 統合版評価項目V6.0
- 2013年(平成25年) - 同V7.0へ移行予定
  - 診療プロセスの評価に重点

# 医療の質と経営の質

- 医療の質が改善すると、
  - 早期回復・早期退院
  - 患者満足度の向上
    - 患者数の増加
    - 手術件数の増加
  - 1日当たり収益の向上
- 適切な情報公開の仕組みがあれば、質改善の取り組みは経営改善と矛盾しない。
- むしろ、行き過ぎた経営管理が医療の質を下げているか、という観点も重要。

京大医療経済学/猪飼宏2013

14

# 当セッションの内容

- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- データ収集にDPCを活用する意義
- 多施設間比較を進める試み
- 指標の公開をめぐる

京大医療経済学/猪飼宏2013

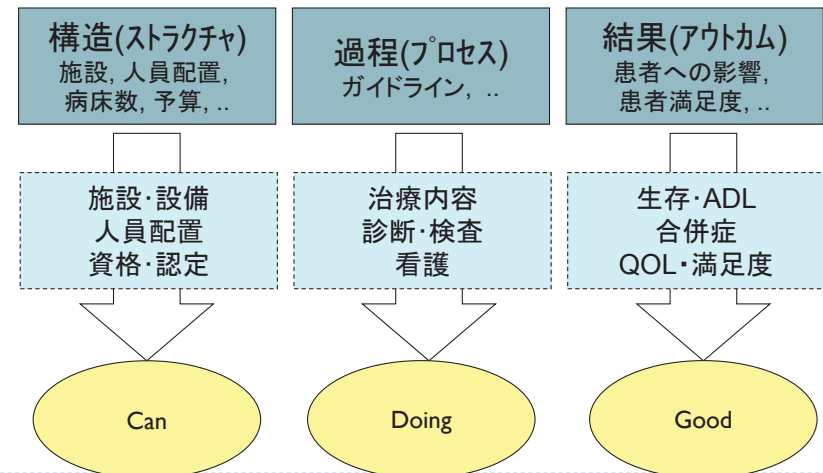
15

## 医療の質の評価軸 Donabedian model

- ▶ 医療の質の評価軸は、3つに大別できる。
  - ▶ 構造 (structure)
  - ▶ 過程 (process)
  - ▶ 結果 (outcome)

Donabedian A.  
A guide to medical care administration. Vol. II:  
Medical care appraisal – quality and utilization.  
APHA New York 1969

## 3つの視点から点検 診療体制→診療過程→診療効果

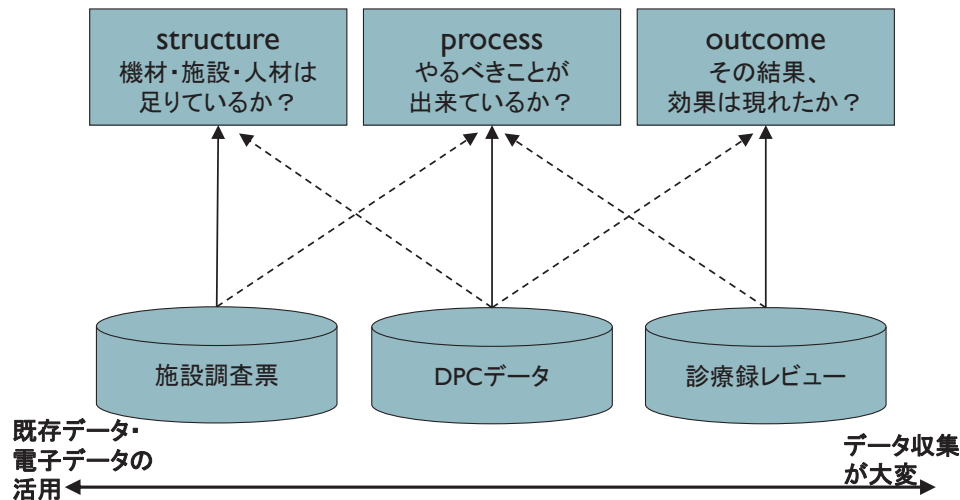


▶ 17

▶ 16

# 3つの視点から点検

## 診療体制→診療過程→診療効果



▶ 18

# 各指標の例

- ストラクチャー
  - 専門医の有無
  - 24時間CT対応
  - 病棟薬剤師の配置
  - 院内感染対策チームの配置
- プロセス
  - 診療ガイドラインに沿った投薬
  - 救急到着後90分以内の心臓カテーテル実施
- アウトカム
  - 糖尿病コントロール割合
  - 血圧コントロール割合
  - 転倒・転落発生割合
  - 再受診割合
  - 退院時のADL
  - 患者満足度
  - 死亡退院割合

京大医療経済学/猪飼宏2013

19

# アウトカム指標の特徴

- 患者や住民には最も関心が高いと考えられる。
- 医療機関同士の比較が難しい。
  - 重症度が違う。
  - 設備やマンパワーが違う。
  - 地理的条件が違う。
 →「リスク調整」が有効だが、わかりにくくなる。
- 改善の方法や、その成果が分かりにくい。

京大医療経済学/猪飼宏2013

20

<目次>	
はじめに	〇
2011年度労省「医療の質の評価・公表等推進事業」報告の注釈・公開とWebシステム	〇
外部評価委員の考察	〇
参加病院基本情報	〇
共通分母	〇
I 患者満足度に関するアウトカム指標	〇
1 患者アンケート総合評価で「満足している」と答えた患者の割合 A) 入院患者 B) 外来患者	〇
II 病院全体に関する指標	〇
1 A) 入院患者の転倒・転落発生率 B) 治療を必要とする転倒・転落発生率	〇
2 術後新規発生率	〇
3 退院後30日以内の緊急再入院割合	〇
4 死亡退院患者割合(精死亡率)	〇
5 剖検率	〇
6 ケアカンファレンス実施割合	〇
7 リハビリテーション実施率	〇
8 予定手術開始前1時間以内の予防的抗生剤投与割合	〇
9 A) 入院手術患者の術後48時間以内緊急再手術割合 B) 一入院期間中の手術後30日以内緊急再手術割合	〇
10 救急車受け入れ割合	〇
11 心臓停止で救急搬入された患者のA) 心拍再開割合・B) 心拍再開し生存退院した割合	〇
III 主な疾患に関する指標	〇
1 市中肺炎患者死亡率(成人)	〇
2 胃がん手術後平均在院日数	〇
3 急性心筋梗塞患者に対する24時間以内のアスピリン投与率	〇
IV 地域連携に関する指標	〇
1 紹介患者率	〇
2 逆紹介患者率	〇

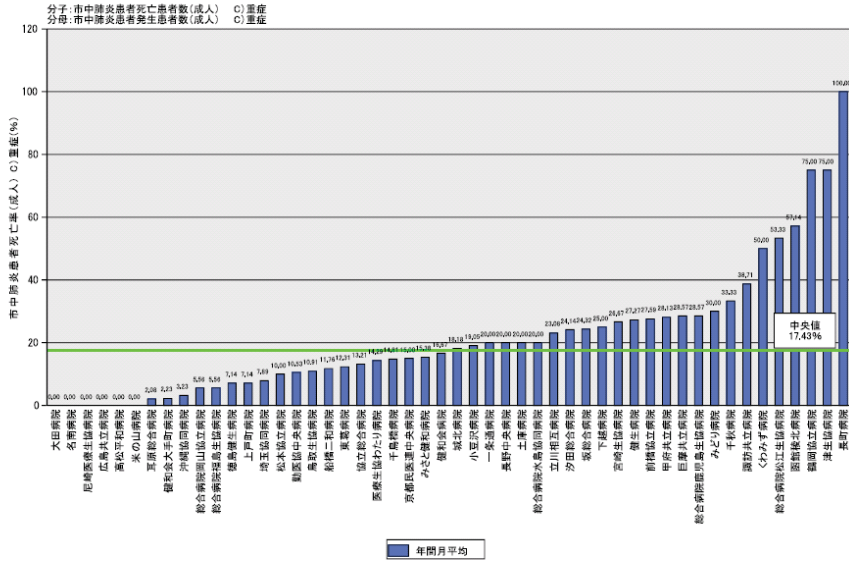
京大医療経済学/猪飼宏2013

21

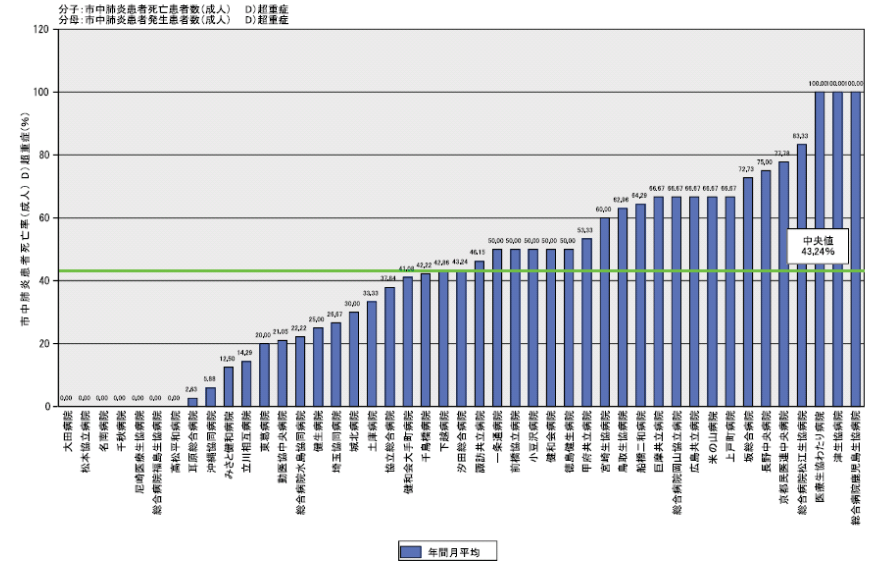




指標18: 市中肺炎患者死亡率(成人) C)重症

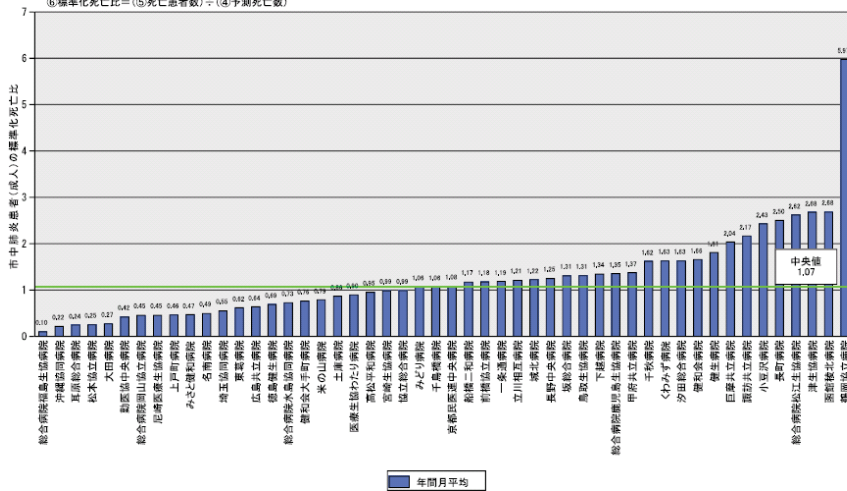


指標18: 市中肺炎患者死亡率(成人) D)超重症



指標18: 市中肺炎患者(成人)の標準化死亡率

【標準化死亡率の算出方法】1を基準に1以上は死亡率が高い、1以下は死亡率が低い  
 ①重症度別死亡数合計、重症度別発症数を算出  
 ②全施設重症度別平均死亡率=(重症度別死亡数合計)÷(重症度別発症数合計)  
 ③施設別重症度別平均死亡率=(施設別別重症度別発症数)×(全施設重症度別平均死亡率)  
 ④施設別別発症死亡率=(③重症度別平均死亡率)÷(施設別別発症数)  
 ⑤施設別別発症死亡率=(重症度別平均死亡率)÷(④平均死亡率)  
 ⑥標準化死亡率=(⑤死亡患者数)÷(④平均死亡率)



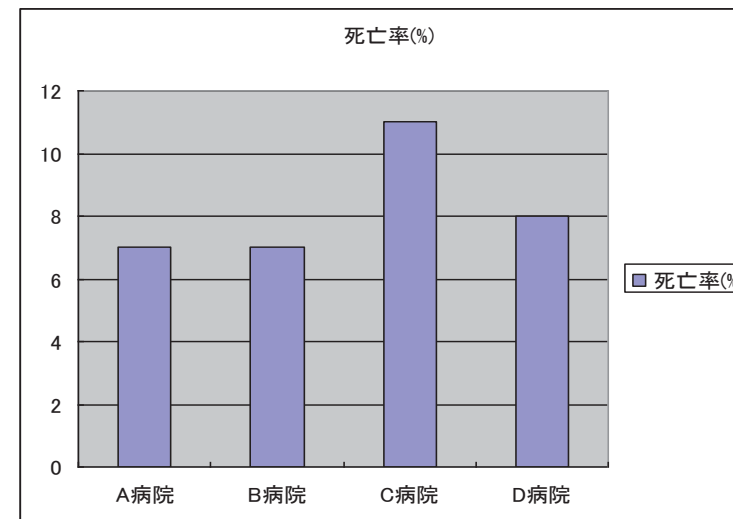
## 結果(Outcome) - 5 D's

- Death
  - 長生き
- Disease
  - 症状・所見・検査異常の有無
- Discomfort
  - 痛み・嘔気・呼吸困難・痒み
- Disability
  - 職場復帰・家庭復帰
- Dissatisfaction
  - 病期の受容・ケアへの反感

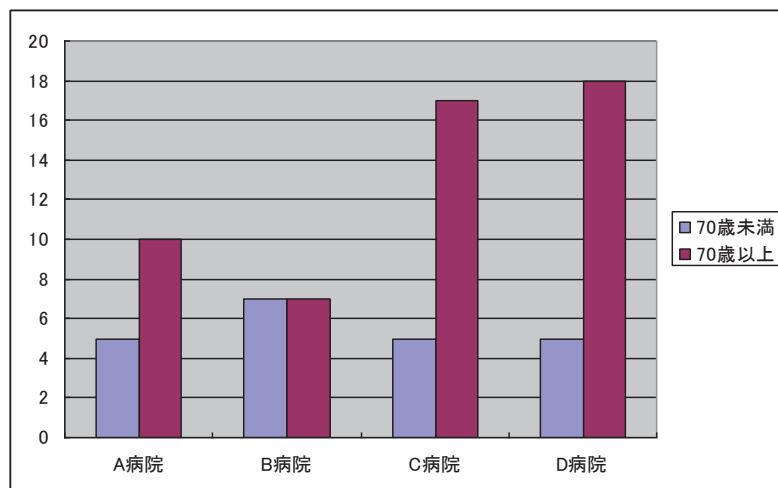
## 結果指標の例

- 術中死亡率
- 入院死亡率
- 薬剤有害事象の発生率
- 入院期間
- 視力・QOL・ADL

## 冠動脈バイパス手術の死亡率



## 冠動脈バイパス手術の死亡率



## リスク調整

- アウトカムに影響する因子を調整
- もっともシンプルな方法は、患者の層別化
  - 階層の中でアウトカムを比較する。
    - 例: 70歳以上、以下



# 血液製剤の使用量

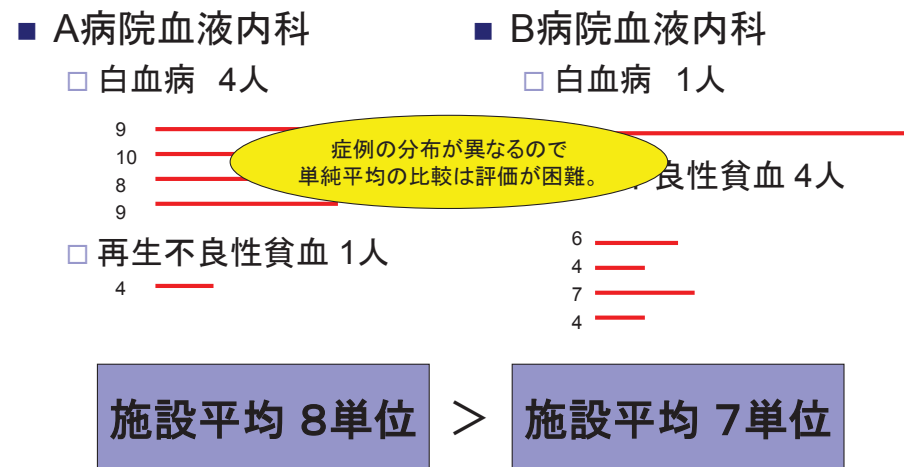
- 輸血療法の実施に関する指針
- 血液製剤の使用指針 (2005年9月 厚生労働省医薬食品局血液対策課)
  - 推奨の例
    - 2) 急性出血に対する適応(主として外科的適応)
      - Hb値が10g/dLを超える場合は輸血を必要とすることはないが、6g/dL以下では輸血はほぼ必須とされている。\* Hb値のみで輸血の開始を決定することは適切ではない。

→適正かどうかはカルテを点検する必要あり。

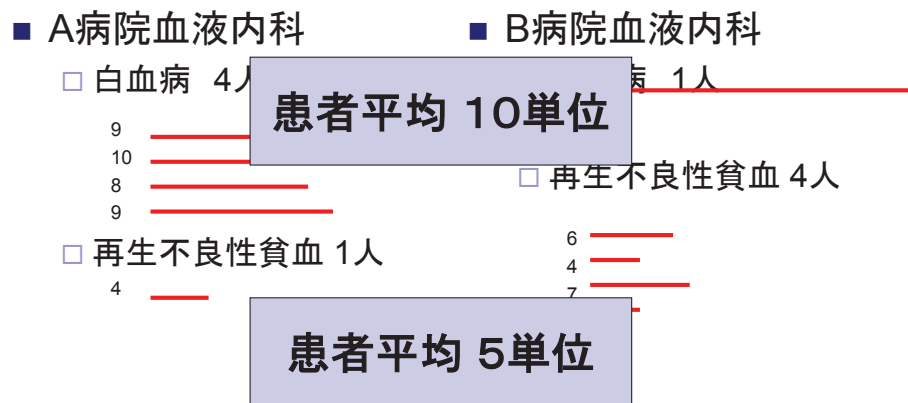
→疾患や重症度によって適応は異なる

- QIPでは血液製剤使用量をDPCの14桁コードで調整。

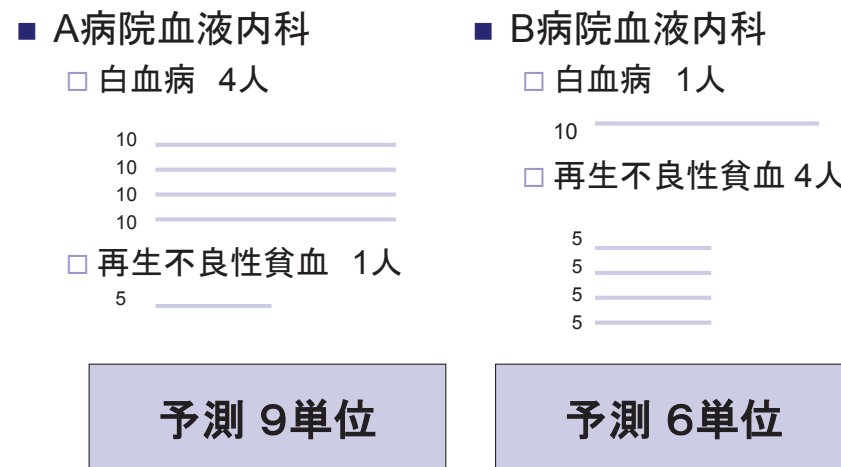
# O/E値を用いた case mix調整 赤血球製剤使用数の比較



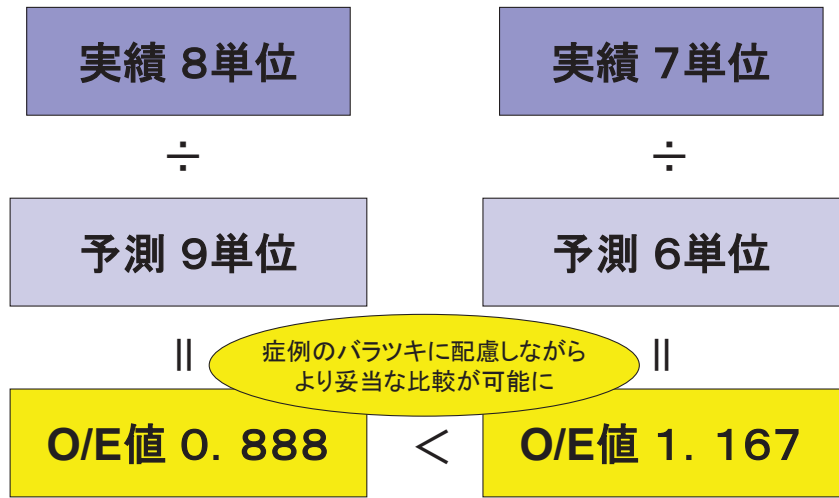
# 標準的な患者は何単位を要するか



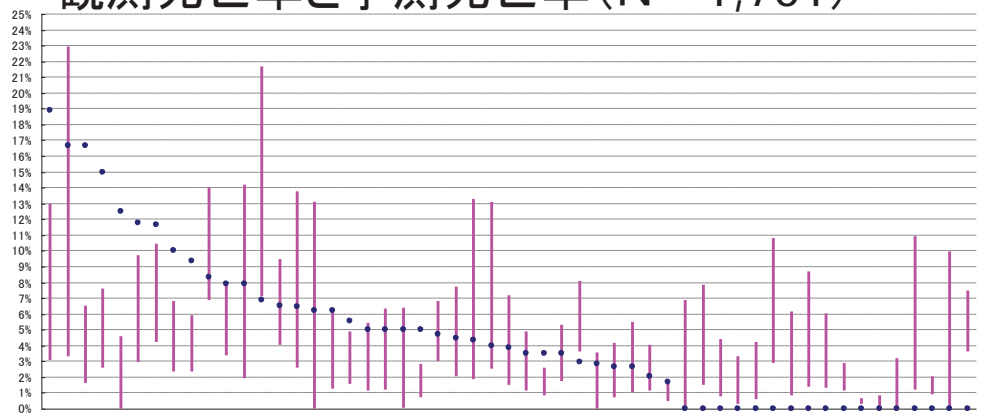
# 標準的な診療なら何単位を要するか



# O/E値を用いた case mix調整



# 急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞における観測死亡率と予測死亡率 (N=1,701)



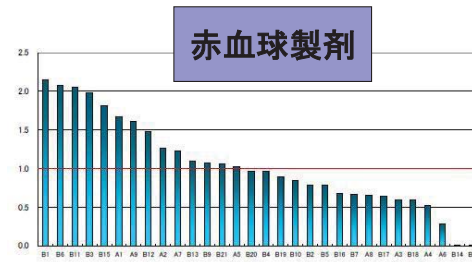
● 観測死亡率【死亡件数 / 入院件数】

— 予測死亡率95%信頼区間【予測死亡率 ± 1.96 × 予測死亡率の標準誤差】

※20件以上の入院件数を有する施設のみ対象 (53施設)  
 (入院の契機となった傷病名がI21、I22のいずれかで入力された症例に限定)

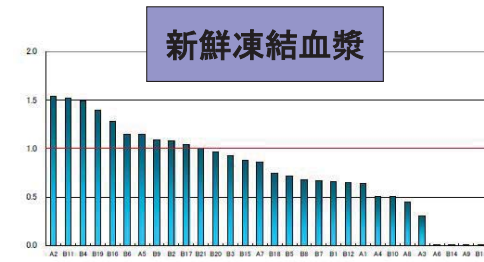
## 病院全体使用量O/E値

※期間: 2006年10月～2007年9月

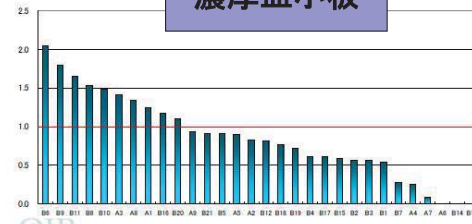


## 病院全体使用量O/E値

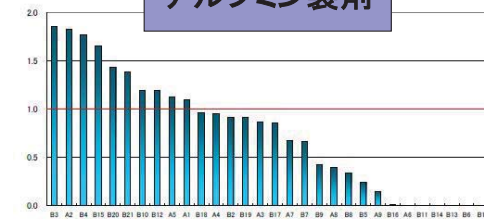
※期間: 2008年10月～2007年9月



## 濃厚血小板



## アルブミン製剤



# 聖路加Quality indicator

Quality Indicator 聖路加国際病院の先進的試み

「医療の質」を測る

聖路加国際病院の先進的試み

本サイトでは、当院が定期的に評価している約100個のQuality Indicator (QI)の中から、15個の指標とそれらの指標を改善するための具体的な取り組みを公開しています。

Quality Indicator (QI)とは

A. Donabedian (1919-2000)は1969年に発表した論文で、『医療の質』は、

- (1)ストラクチャー 構造:施設、医療機器、スタッフの種類や数など
- (2)プロセス 過程:実際に行われた診療や看護の内容
- (3)アウトカム 結果:診療や看護の結果としての患者の健康状態

の3つの側面について評価し、これを指標としました。

現在では、『医療の質』を知るためには、プロセスの評価がもっとも望ましいと考えられています。実際、米国では「個人や集団を対象に行われる医療が、望ましい健康状態をもたらす可能性の高さ、その時々々の専門知識に合致している度合いが『医療の質』であると定義されています。

「望ましい健康状態をもたらす可能性の高い診療」や「その時々々の専門知識に合致した医療」とは、1990年代以降、世界の医療を牽引している『証拠に基づく医学』(Evidence-based Medicine: EBM)にほかなりません。つまり、医療の質とは、EBMに則った医療をどのくらい行っているかを知っているのです。

当サイトを訪問された皆さまへのお願い

聖路加国際病院では、どのような方が、どのような目的で、当院の『医療の質』サイトにおアクセスされているのかを調査し、医療経済学(猪飼宏2013)大塚お手帳ですが、下記の2つのボタンをクリックして、『医療の質』サイトにお申込みください。

病院経営に関する指標

## 外来待ち時間

01 指標

01 指標 | 02 要因分析 | 03 改善策 | 04 結果 | 05 まとめ

外来待ち時間



病院の医療の質を評価する際、患者満足度をその基準の1つとすることが一般的になっています。中でも、外来診療での医療の質の指標として、「外来待ち時間」または「外来待ち時間に対する満足度」がよく用いられます。

外来待ち時間が発生する直接的な原因には、いくつもの要因があります。例えば、患者さんとの会話や診療行為にかかる時間の予め変動、突如発生する救急患者への緊急対応、予約患者の過剰受け入れ、医師または患者さんの診療への遅刻などです。一方、長い外来待ち時間が容認されてきた背景として、予約診療を行っていなかった文化、すべての患者さんを見ようとする医療従事者の誠意、長時間待っても今日中に診てもらいたいという患者さんの焦燥感、医療従事者と患者さんの双方が持つ外来待ち時間への慣れが挙げられます。

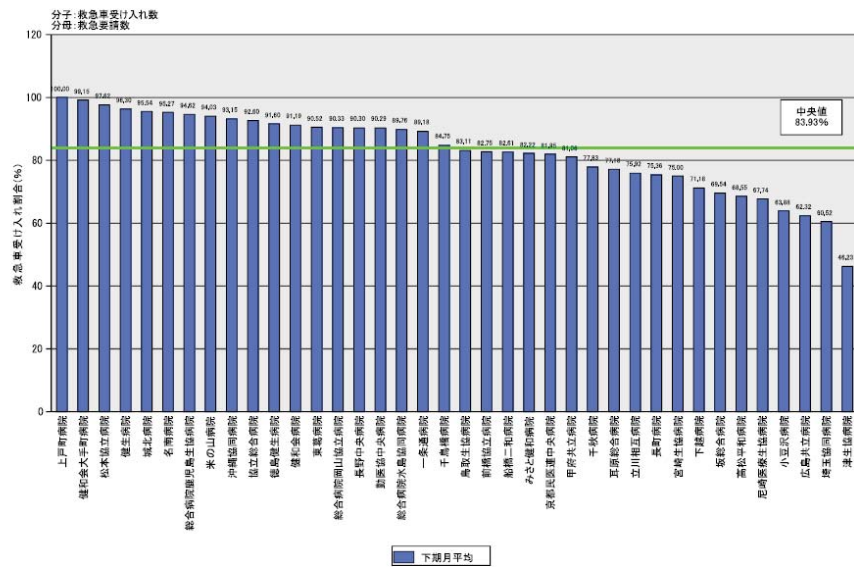
京大医療経済学/猪飼宏2013

# プロセス指標の特徴

- アウトカムにつながると分かっており本来行うべき診療内容が対象患者においてどの程度行われているか。
- その根拠は？
  - 診療ガイドライン・学会による推奨、など。
  - 医学的・合理的な判断
- 分母・分子を明確に定義することで、多施設の比較が容易。
- わずかな改善でも、毎回の測定で検知できる。

京大医療経済学/猪飼宏2013

## 救急車受け入れ割合



65  
京大医療経済学/猪飼宏2013

### Clinical Indicator Ci

医療の質の指標 クリニカルインディケータ

1. 病院全体に関連する指標
2. 予防医療に関連する指標
3. 医療安全に関連する指標
4. 検査に関連する指標
- 5. 薬剤に関する指標**
6. 血液浄化に関連する指標
7. 生活習慣病に関連する指標
8. 治療手技・手術に関連する指標
9. リハビリテーションに関する指標
10. 経営に関連する指標
11. 教育に関連する指標

#### 5. 薬剤に関する指標

##### 13. 喘息で入院した患者の薬剤指導の割合(平成18年度～H19年度)

喘息で入院される患者様は、薬剤指導が重要です。喘息の病状をコントロールするためには、患者様への薬剤指導が重要です。入院中に薬剤師が行う薬剤指導は、患者様が退院した後の喘息コントロールに重要です。

##### 14. 関節リウマチのコントロール(平成19年度～H22年度)

関節リウマチは、抗リウマチ薬の早期導入が大切関節リウマチは、対症療法により痛みを抑え治療から、病状の進行を抑制し、関節の機能を保持治療に変わりつつあります。早期発見と早期治療が重要で、早期治療には有効的のよき抗リウマチ薬を定期的な治療に組み込んでいく必要があります。関節の骨破壊の進行を抑制する可能性のある抗リウマチ薬は、早期に使うことで最も効果を発揮します。現在では、診断から3か月以内に開始すべきだとされています。

##### 15. リウマチ薬服用患者の肝機能モニタリング(2ヶ月に1度以上)(平成19年度～H20年度)

抗リウマチ薬は副作用のモニタリングが必要です。シトクロームP450は、抗リウマチ薬の中でも安全性と効果のバランスに大変優れた薬です。関節リウマチに対して、世界中でも最も使用されています。しかし、副作用がまったくない薬剤は存在せず、シトクロームP450の場合も例外なく、よく知られた副作用に賦与では、血液検査による早期発見が勧められています。特に骨髄抑制と肝機能障害に関しては、アメリカリウマチ学会からも定期的な血液検査のガイドラインが示されています。このガイドラインを遵守することは、専門医であれば当然熟知しておくべきことであり、より安全な治療につながります。

京大医療経済学/猪飼宏2013



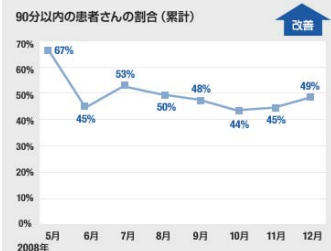
急性期医療に関する指標

## 急性心筋梗塞のPCIまでの時間

01 指標

01 指標 | 02 要因分析 | 03 改善策 | 04 結果 | 05 まとめ

### 急性心筋梗塞のPCIまでの時間



急性心筋梗塞(ST上昇型)の治療は発症後可能な限り早期に再灌流療法をおこなうことが生命予後の改善に重要で、現在、発症後12時間以内の場合に早期再灌流療法が適応とされています。再灌流療法は主にバルーンやステントを使用したPCI(経皮的冠動脈インターベンション)が行われます。

胸痛あるいは胸部圧迫感が出てから再灌流療法を始めるまでの時間は、病院到着までの時間と病院到着後から再灌流までの時間に分けられます。前者には患者さんが救急車を呼ぶまでの時間や救急車が迅速に再灌流療法を施行できる病院へ搬送する時間が含まれます。病院到着(door)からPCI(balloon)までの時間は、急性心筋梗塞と診断し緊急心臓カテテル検査と治療のためのスタッフとカテテル室の準備、さらにPCIの手法までが含まれる総合的な時間であり、door-to-balloon時間としてその施設での急性心筋梗塞治療のqualityを表す指標のひとつです。このdoor-to-balloon時間が90分以内であること、あるいは90分以内に再灌流療法が施行された患者さんの割合が50%以上という指標が急性心筋梗塞の治療の質の向上として挙げられています。

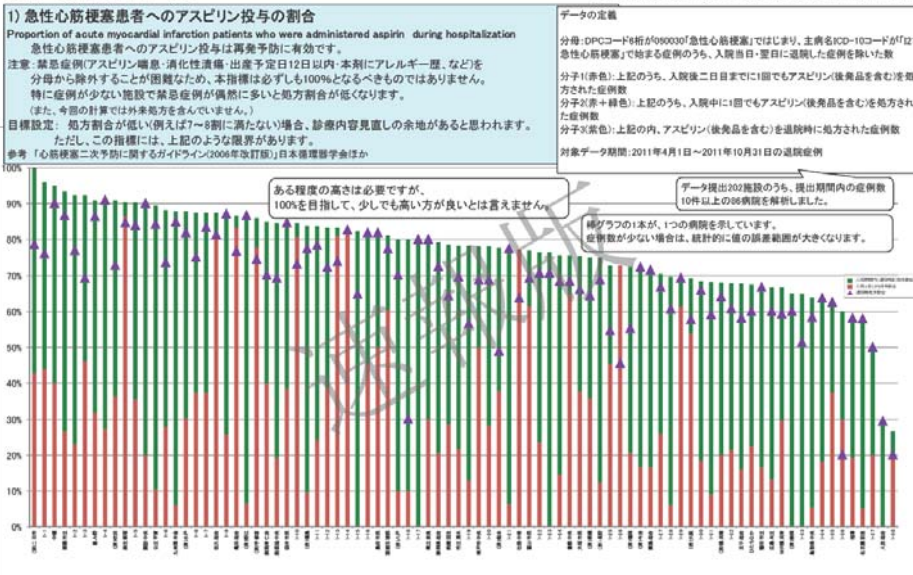
当院では、患者さんが救命救急センターに搬送され、心電図上急性心筋梗塞の疑いがあれば循環器スタッフが呼び出され、心カテの準備が始まります。患者、家族の同意を得て心カテ室に移動しカテテル検査を施行した後、バルーン、ステントを用いて冠動脈を拡張し、再灌流療法が行われます。door-to-balloon時間は、患者さんの運送や医師の診断能力、救急隊との連携、循環器部門の協力体制やナースを含めたスタッフの勤務体制、カテ室の使用状況などに左右され、総合的な指標として有用です。

# DPCデータによる多施設比較

- 各施設が同じルールでデータを作成。
- 診療報酬データなので入力漏れが少ない。
- 多くの急性期病院をカバー

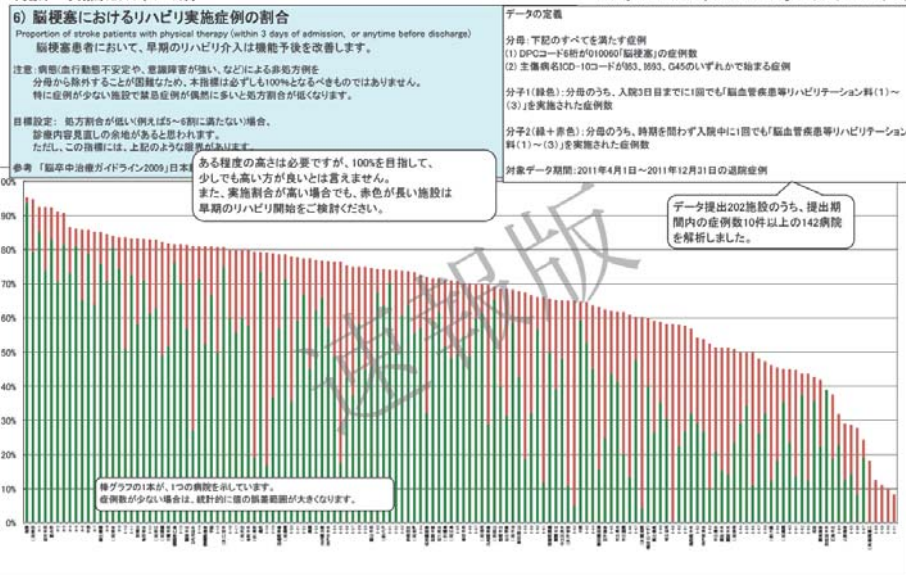
対象データ期間: 2011年4~10月

Quality Indicator/Improvement Project (QIP) 2011年12月



対象データ期間: 2011年4~10月

Quality Indicator/Improvement Project (QIP) 2011年12月



## 国立病院機構 臨床評価指標

### ■急性脳梗塞患者に対する入院2日以内の頭部CT撮影もしくはMRI撮影の施行率

病院名	分母	分子	施行率(%)	病院名	分母	分子	施行率(%)
旭川医療センター	13	10	76.9	南和歌山医療センター	110	105	95.5
仙台医療センター	122	120	98.4	米子医療センター	52	48	92.3
水戸医療センター	65	63	96.9	浜田医療センター	70	68	97.1
高崎総合医療センター	90	88	97.8	岡山医療センター	74	71	95.9
埼玉病院	70	69	98.6	呉医療センター	108	108	100.0
西埼玉中央病院	32	30	93.8	東広島医療センター	78	75	96.2
千葉医療センター	81	80	98.8	岩国医療センター	134	134	100.0
東京医療センター	115	111	96.5	関門医療センター	51	49	96.1
災害医療センター	101	99	98.0	福岡東医療センター	60	57	95.0
横浜医療センター	81	69	85.2	九州医療センター	166	159	95.8
金沢医療センター	49	47	95.9	姫野医療センター	60	59	98.3
長野病院	31	30	96.8	長崎医療センター	54	52	96.3
静岡医療センター	53	52	98.1	長崎川棚医療センター	52	51	98.1
名古屋医療センター	185	182	98.4	熊本医療センター	123	122	99.2
三重中央医療センター	71	67	94.4	別府医療センター	54	52	96.3
京都医療センター	30	29	96.7	鹿児島医療センター	109	94	86.2
舞鶴医療センター	88	83	94.3				
大阪医療センター	93	90	96.8	病院ごとの施行率の平均値、標準偏差、中央値			
大阪南医療センター	69	67	97.1	平均値	病院数37施設		94.9
姫路医療センター	86	82	95.3	標準偏差	病院数37施設		6.5
神戸医療センター	21	14	66.7	中央値	病院数37施設		96.5

京大医療経済学/猪飼宏2013

\*分母が10症例未満の病院数：8 50

## 当セッションの内容

- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- データ収集にDPCを活用する意義
- 多施設間比較を進める試み
- 指標の公開をめぐって

京大医療経済学/猪飼宏2013

51

## 指標選択の基準

### 施設が独自に開発する場合

- ▶ 測定の根拠がある
  - ▶ 測ってどうする？
- ▶ 測定方法が明確
  - ▶ 分母・分子の定義
- ▶ データ収集が容易
  - ▶ 業務統計の活用
- ▶ 現状と目標の関係
  - ▶ まだ合格点でないもの
- ▶ 現場の改善が見える
  - ▶ 努力が反映される
- ▶ 変化がすぐに見える

### 共同開発して施設間比較を行う場合

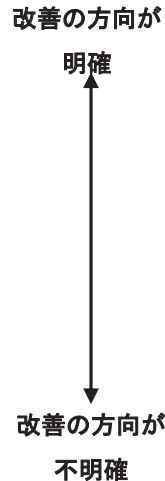
- ▶ 測定の目標が普遍的
- ▶ 測定方法が普遍的
- ▶ 施設間で現状にバラツキがある

## 目標設定(ベンチマーク)



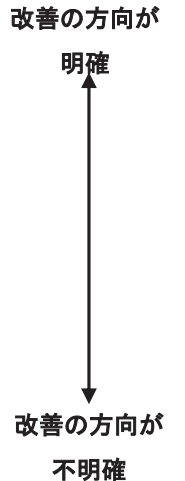
## 適切な点検で、診療が変わる

- 診療ガイドラインやエビデンスに沿った治療ができているか？
  - プロセス改善の方向が明確で、行動が数字に即反映される。
- 根拠は良く分からないが、まずはいろいろと測ってみる。
  - プロセス・アウトカムともに、他施設と比較可能。
  - 「重大性」を院内で共有し、課題を設定できる。
  - 改善のきっかけに。  
(方法は施設による。)



## 目標設定 (ベンチマーク)

- 根拠のある目標
- Best practiceとの比較
- 全国平均との比較
- 院内での診療科間比較

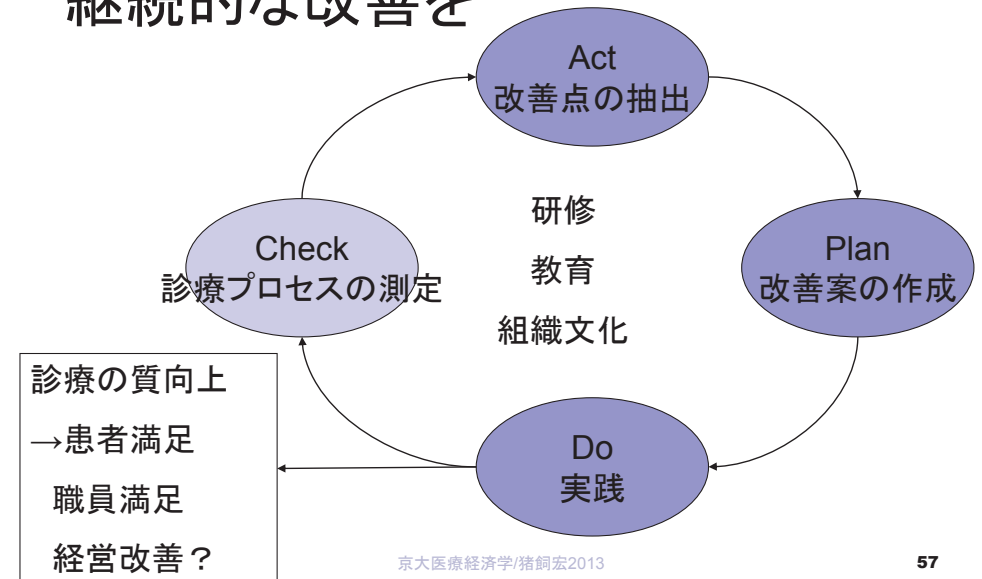


## 多施設データの院内での活用

- 経営会議で活用
- 診療科長会議で活用
- 医局に掲示

「ドクターの反応が読めないので、  
怖くて見せられない」??

## 定期的な測定と情報共有で 継続的な改善を



## 当セッションの内容

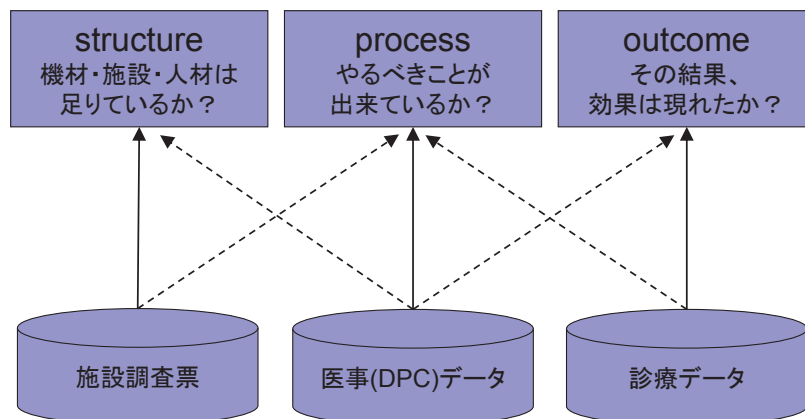
- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- **データ収集にDPCを活用する意義**
- 多施設間比較を進める試み
- 指標の公開をめぐる

## DPCデータとは

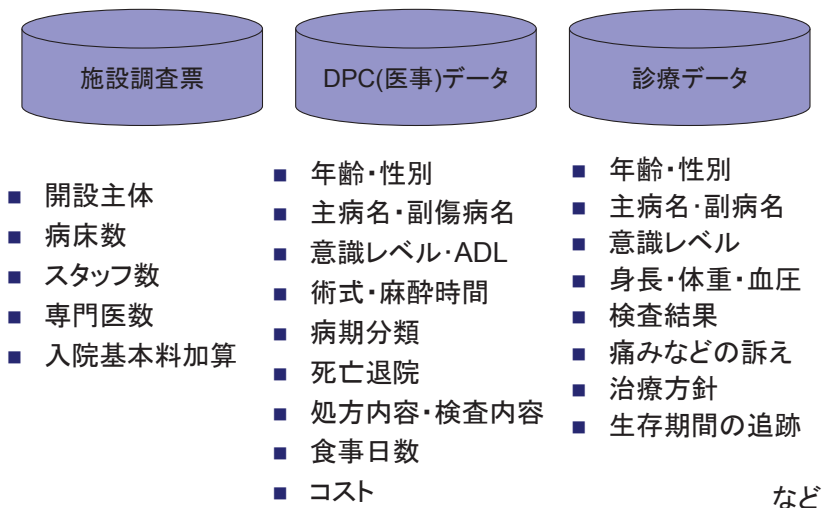
- 入院患者の診療報酬データ
- 主に急性期病院から提出
- 患者情報・病名・診療行為明細・医療費
- 病名・資源利用に応じて14桁のコードに分類
  - 標準的医療費用を算出して定額支払制度に利用
  - 診療の質や量を共通のデータ基盤で比較可能

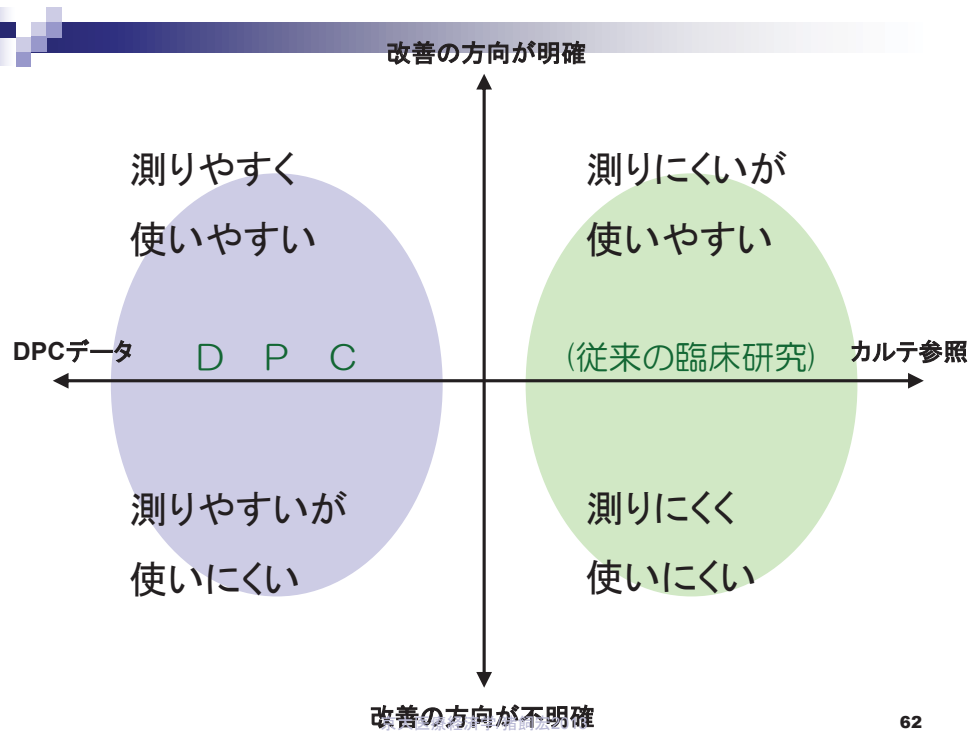
## 3つの視点から点検

### 診療体制→診療過程→診療効果



## 3者それぞれの特性がある。





## DPCデータ活用の利点

- DPCデータの集計は比較的簡便。
  - DPCデータはどの施設も同じ基準で準備する。
  - 一定の臨床情報が含まれ、リスク調整が可能。
- 多施設比較に適している。

## 当セッションの内容

- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- データ収集にDPCを活用する意義
- **多施設間比較を進める試み**
- 指標の公開をめぐる

## 厚生労働省 医療の質の評価・公表等推進事業

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2010年度           <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 日本病院会               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 28病院(DPC28)</li> </ul> </li> <li>▶ 全日本病院協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 32病院(DPC32)</li> </ul> </li> <li>▶ 国立病院機構               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 45病院(DPC45)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>■ 2013年度           <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 全日本病院協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 32病院(DPC32)</li> </ul> </li> <li>□ 労働者健康福祉機構               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 34病院(DPC30)</li> </ul> </li> <li>□ 全日本民医連               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 83病院(DPC36)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2011年度           <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 済生会               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 37病院(DPC37)</li> </ul> </li> <li>▶ 日本慢性期医療協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 40病院(DPC 0)</li> </ul> </li> <li>▶ 全日本民医連               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 38病院(DPC30)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>■ 2014年度           <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 全日本病院協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 32病院(DPC32)</li> </ul> </li> <li>□ 全国自治体病院協議会               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 108病院(ほぼ全てDPC)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2012年度           <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 全日本病院協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 32病院(DPC32)</li> </ul> </li> <li>□ 日本慢性期医療協会               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 40病院(DPC 0)</li> </ul> </li> <li>□ 全日本民医連               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 39病院(DPC30)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|---|

# 各団体が指標測定の方法や結果を公表

全国自治体病院協議会 (JMHA) の「医療の質の評価・公表等推進事業」に関するウェブページ。ページには、事業の概要、対象となる施設、公表方法、および申込期限が記載されています。

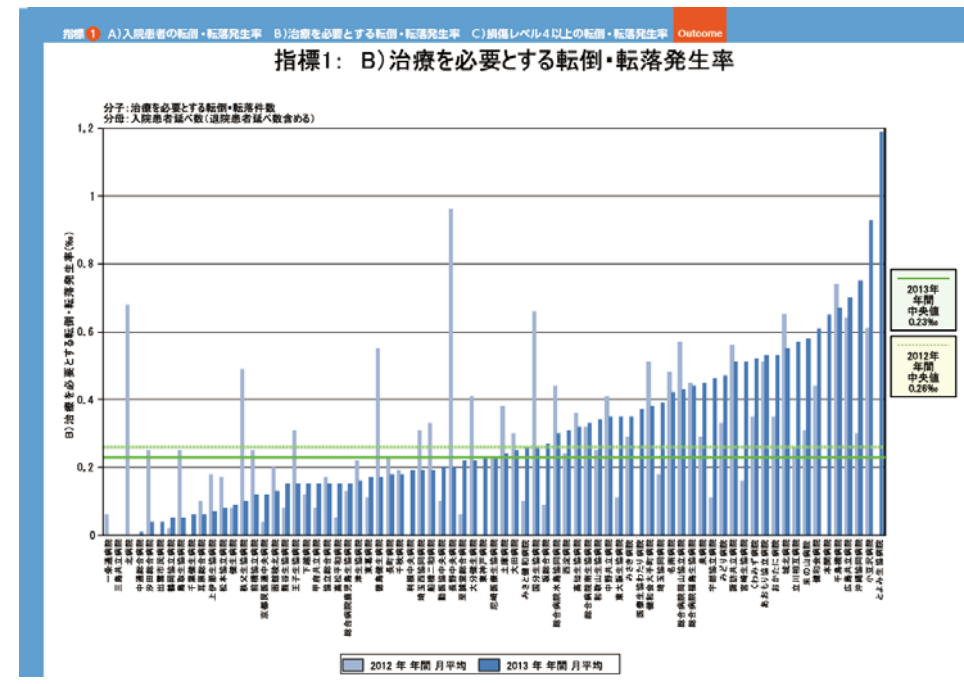
項目	内容
●対象	公益社団法人全国自治体病院協議会 正会員
●参加病院	<a href="#">参加病院一覧(2014071版)(PDF)</a>
●公表等	分析データは可能な限り施設にフィードバックし、その数値を当協議会ホームページ等で公表
●申込	平成26年5月2日(金)まで 随時、申込みいただけます。

「乳癌 乳癌診療における Quality Indicator (QI) の策定」と題したPDFドキュメントのスクリーンショット。文書は、乳癌診療におけるQIの重要性と具体的な実施方法について詳しく説明しています。

# 全日本民医連QIの指標一覧

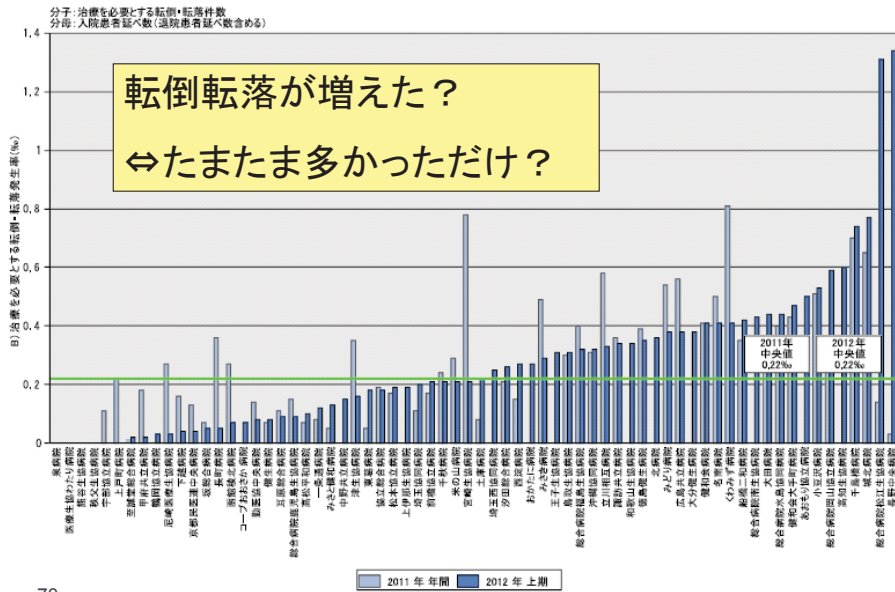
全日本民医連QIの指標一覧。27の指標が、I 病院全体・医療安全・感染管理、II 手術関連、III 救急医療、IV 個別疾患、V 地域連携に関する指標、VI 人権の尊重、VII 患者満足度 の7つのカテゴリーに分類されています。

- ★ 指標15 A) 入院手術患者の術後48時間以内緊急再手術割合 B) 1入院期間中の手術後30日以内緊急再手術割合 — 81
- ★ 指標16 救急搬送受け入れ割合 — 86
- ★ 指標17 心停止で救急搬入された患者のA) 心拍再開割合 B) 心拍再開し生存退院した割合 — 93
- ★ 指標18 市中肺炎患者死亡率(成人) — 98
- ★ 指標19 胃がん手術後平均在院日数 — 107
- ★ 指標20 急性心筋梗塞患者に対する入院後24時間以内のアスピリン処方率 — 111
- ★ 指標21 糖尿病の患者の血糖コントロール — 115
- ★ 指標22 A) 総介患者率 B) 逆総介患者率 — 120
- ★ 指標23 回復期リハビリ病棟の在留率 — 125
- ★ 指標24 医薬品副作用被害救済制度申請数 — 129
- ★ 指標25 社会資源活用により療養支援できた相談者の割合 — 133
- ★ 指標26 カルテ開示数 — 138
- ★ 指標27 患者アンケート総合評価で「満足している」と答えた患者の割合 A) 入院患者 B) 外来患者 — 141



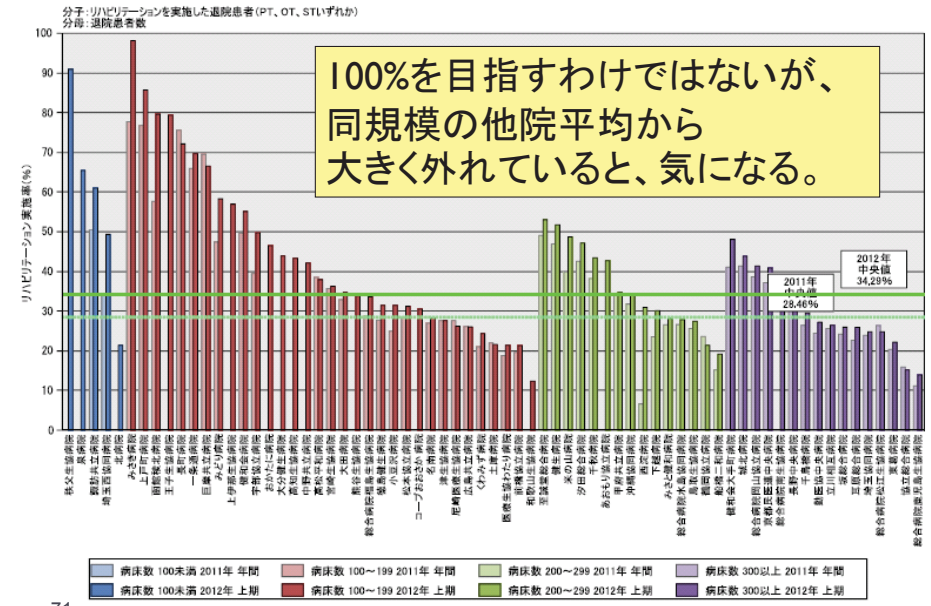


指標1: B)治療を必要とする転倒・転落発生率



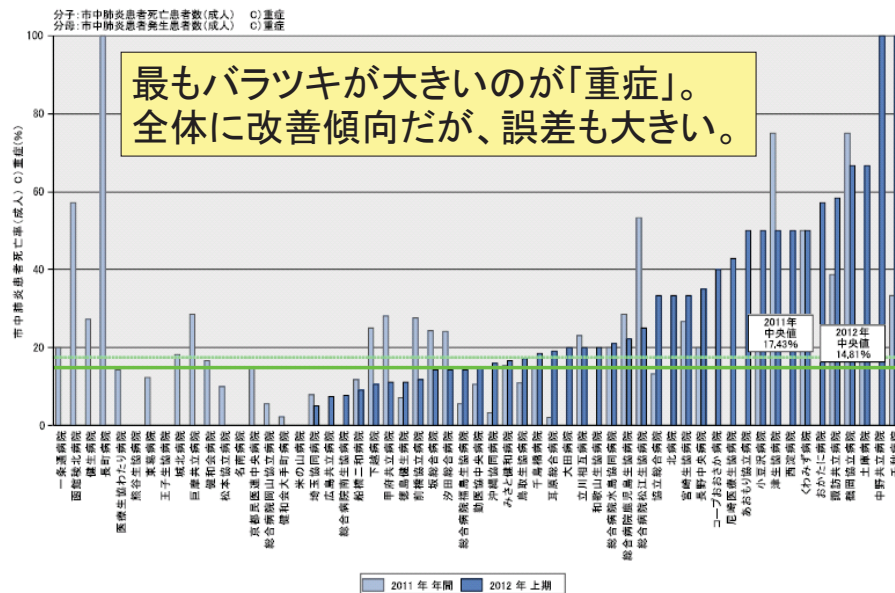
70

指標9: リハビリテーション実施率



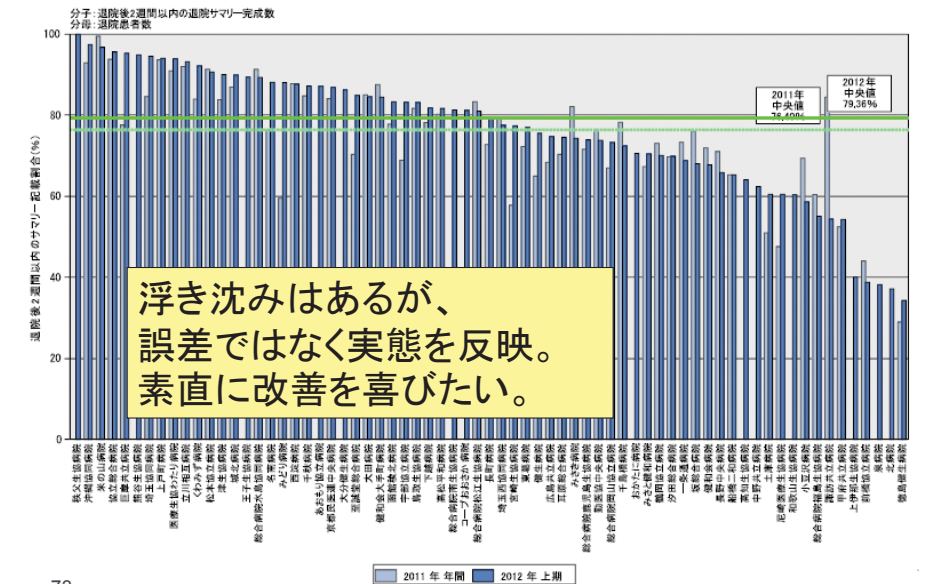
71

指標18: 市中肺炎患者死亡率(成人) C)重症



72

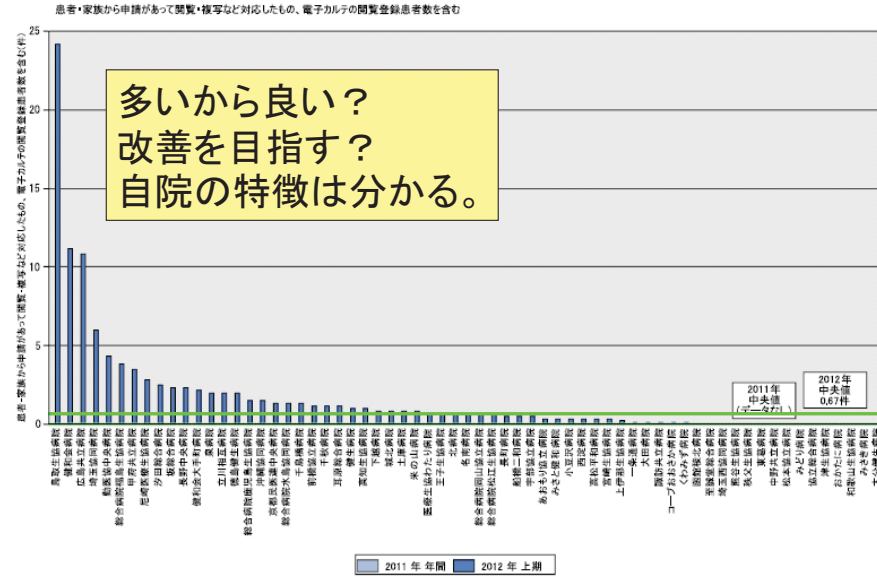
指標11: 退院後2週間以内のサマリー記載割合



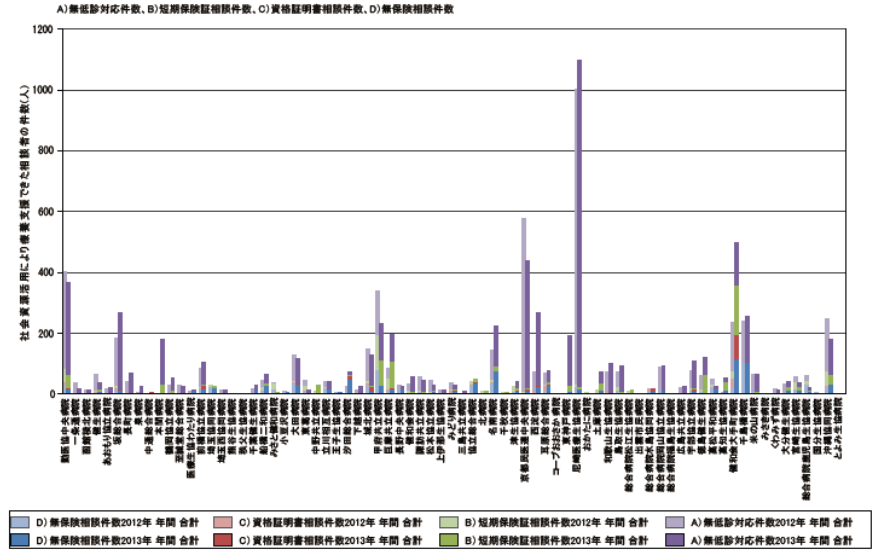
73



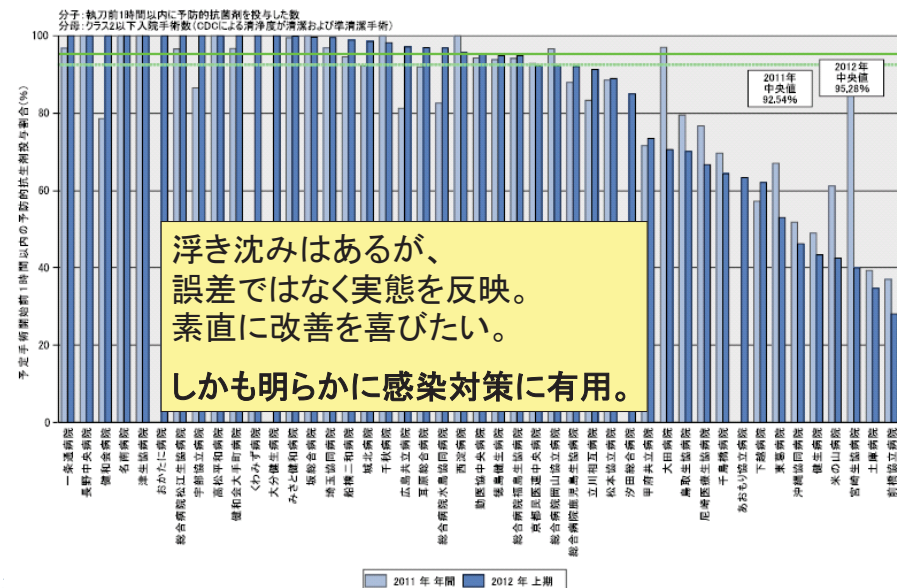
指標26: 患者・家族から申請があって閲覧・複写など対応したもの、電子カルテの閲覧登録患者数を含む



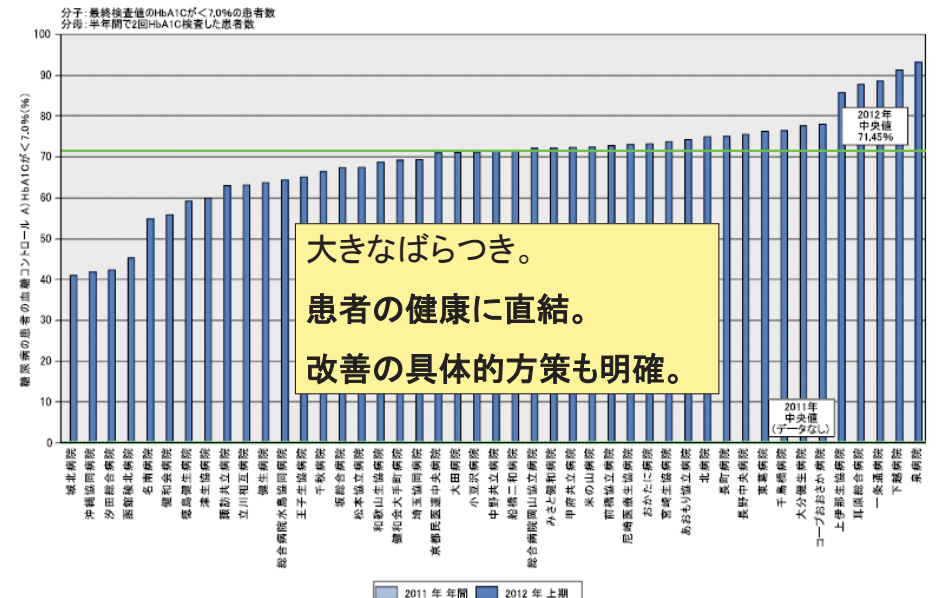
指標25: 社会資源活用により療養支援できた相談者の件数



指標13: 予定手術開始前1時間以内の予防的抗生剤投与割合



指標21: 糖尿病の患者の血糖コントロール A) HbA1Cが<7.0%





# 指標選択の基準

## 施設が独自に開発する場合

- ▶ 測定の根拠がある
  - ▶ 測ってどうする？
- ▶ 測定方法が明確
  - ▶ 分母・分子の定義
- ▶ データ収集が容易
  - ▶ 業務統計の活用
- ▶ 現状と目標の関係
  - ▶ まだ合格点でないもの
  - ▶ 現場の改善が見える
  - ▶ 努力が反映される
  - ▶ 変化がすぐに見える

## 共同開発して施設間比較を行う場合

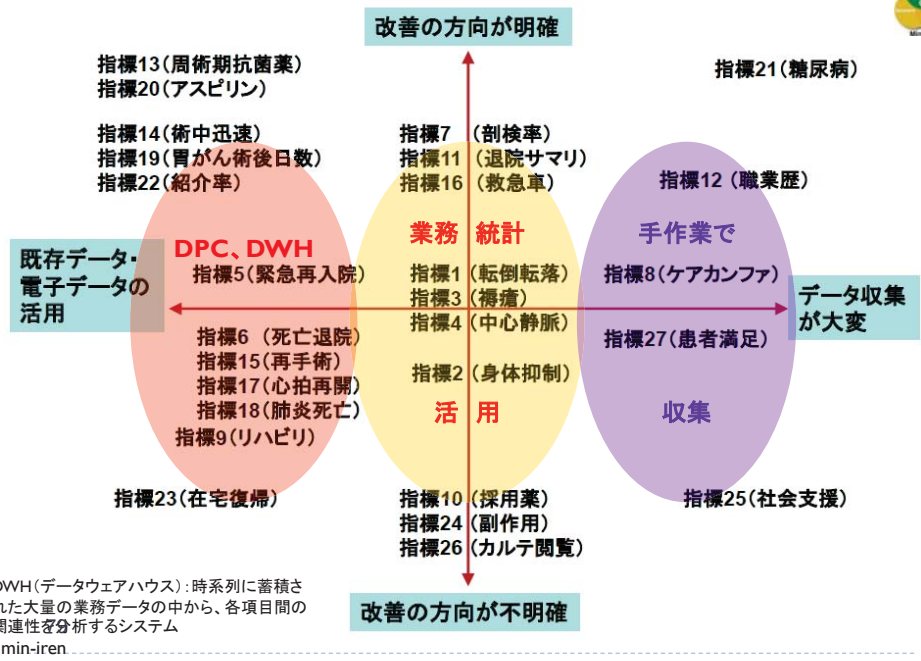
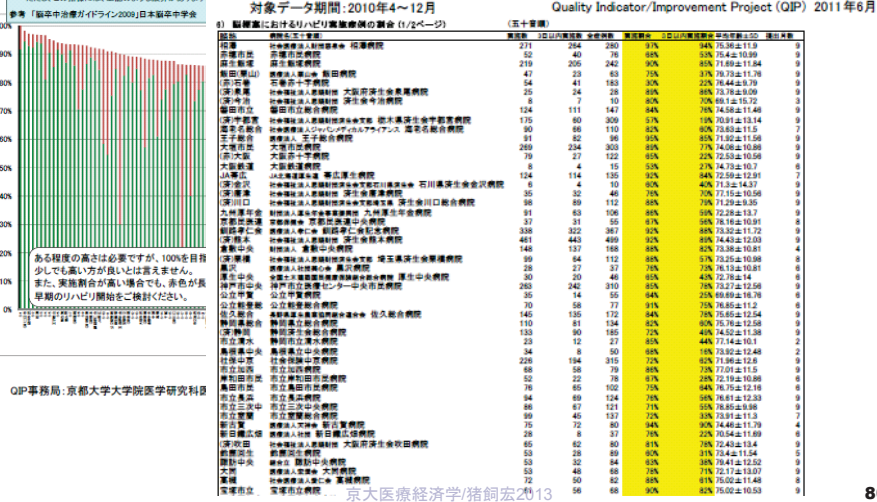
- ▶ 測定の目標が普遍的
- ▶ 測定方法が普遍的
- ▶ 施設間で現状にバラツキがある

▶ 78

対象データ期間: 2010年4~12月  
Quality Indicator/Improvement Project (QIP) 2011年6月

6) 脳梗塞におけるリハビリ実施率の割合  
Proportion of stroke patients with physical therapy (within 3 days of admission, or anytime before discharge)  
脳梗塞患者において、早期のリハビリ介入は機能予後を改善します。  
注意: 転倒・血圧変動不安定、意識障害が強い、などによる非処方例は、  
分母から除外することが望ましい。非処方の割合が10%を超るものは除外してはなりません。  
特に症例が少ない施設で結果が偶然に多いと数値割合が低くなります。  
目標設定: 処方割合が高い例は10%~40%に課しない場合。  
改善内容を表すの余地があると考えられます。  
ただし、この指標には、上記のような限界があります。

データの定義  
分母: 下記のすべてを満たす症例  
(1) DPCコードが01000/脳梗塞の症例数  
(2) 主病名がICD-10コードがI69、E92、G450~459いずれかである症例  
分子1(緑色): 分母のうち、入院3日目までに1回でも脳血管疾患のリハビリテーション(1)~(3)を実施された症例数  
分子2(赤色): 分母のうち、時期を問わず入院中に1回でも脳血管疾患のリハビリテーション



# 病院団体間の指標の相違点

- 定義の違い
- 母集団の違い

## 例1-1: 急性心筋梗塞における再発予防 (AHRQ, 全日本民医連, QIP etc)

- 急性心筋梗塞患者に対する入院後24時間以内のアスピリン投与率 =
  - ※急性心筋梗塞患者に対する入院当日もしくは翌日のアスピリン投与率

入院後24時間以内にアスピリンを投与された患者数

-----  
一ヶ月間の急性心筋梗塞による入院患者数

## 例1-2: 急性心筋梗塞における再発予防 (国立病院機構, 日本病院会etc)

- 急性心筋梗塞患者に対する退院時アスピリンあるいは硫酸クロピドグレル処方率 =

分母のうち、退院時処方アスピリンあるいは硫酸クロピドグレルが処方された患者数

-----  
「急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞(DPCコード:050030)」の退院患者数。ただし、以下の場合を除外する。

- ・退院時転帰が死亡であった患者
- ・退院先が「他院へ転院(入院)した場合」あるいは「その他(介護老人保健施設, 介護老人福祉施設等への転所)」に該当する患者
- ・Killip 分類が「Class4」であった患者

## 異なる測定基準への対処法

- 各団体で自由に指標を開発する過程では、定義の統一は水を差す可能性。
- 各団体が新規指標を追加する中で、各団体の測定基準が公開されていると、そのまま採用される可能性あり。
- 一方で、異なる団体間での比較にも関心が集まると、中期的には指標が揃って来るとも期待。

## ちなみに海外では

- 測定者は多彩
  - National Committee for Quality Assurance (NCQA)
  - Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)
  - CMS Hospital Quality Initiatives (HQI)
  - National Quality Forum (NQF)
  - Joint Commission Performance Measurement →測定マニュアルをCMSにも提供
  - Hospital Quality Alliance (HQA)



## 各団体の指標はデータベースとして検索可能 National Quality Measures Clearinghouse

The screenshot shows the National Quality Measures Clearinghouse website. The main content area displays a 'Measure Comparison' table with the following data:

Title	Acute myocardial infarction: hospital 30-day, all-cause risk-standardized readmission rate (RSR) following AMI hospitalization.	Cardiovascular conditions: the relative resource use by members with cardiovascular conditions during the measurement year.
Measure Collection	National Hospital Inpatient Quality Measures	Not applicable
Submitter	Centers for Medicare & Medicaid Services/The Joint Commission	National Committee for Quality Assurance - Health Care Accreditation Organization
Developer	Centers for Medicare & Medicaid Services - Federal Government Agency [U.S.] Yale-New Haven Health Services Corporation/Center for Outcomes Research and Evaluation under contract to Centers for Medicare & Medicaid Services - Academic Affiliated Research Institute	National Committee for Quality Assurance - Health Care Accreditation Organization
Funding Source(s)	Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS)	Unspecified

<http://quality-indicator.net/>

The screenshot shows the Japanese Quality Indicator Portal website. The main heading is '医療の質指標ポータルサイト'. Below it, there is a section titled '医療の質指標プールについて' (About the Quality Indicator Pool). The text describes the pool's purpose and lists participating organizations:

医療の質指標は、プロフェッションが自主的に活用して、改善に活かしていくことが重要です。そのため、指標関係の事業者間の共通化に関しては、外部から共通化されるのではなく、結果として共通になることが望まれます。一方で、特に診療ガイドラインやエビデンスに基づく指標の開発は、専門性と努力が必要なものであり、多くの異なる場で行われ、少しずつ異なる指標が多く出てくると効果的でない面も出てきます。

そこで、診療ガイドラインやエビデンスに基づく指標の定義を、共同で維持、管理、発展させてプールし、そのプールの中から、事業ごとに適宜に活用していく、ということが、我が国における医療の質指標の活用推進に役立つと考えられます。病院団体の質指標は、それぞれの組織の特徴、会員病院の特徴に適合しているもので、事業を超えての標準化や共通化は困難な面が多々ありますが、もともと急性期医療を対象としているDPCデータに基づく指標は、内容上もデータセットが共通であることから、共同で維持しプールする指標の候補としてふさわしいと考えられます。

共同で所有し、維持、改訂、発展させていくスタート時点の指標定義体のプールの案として、厚生科研のもとで開発された指標群をPDFに掲載しています。

共同組織 (予定)

- 全日本病院協会
- 日本病院会

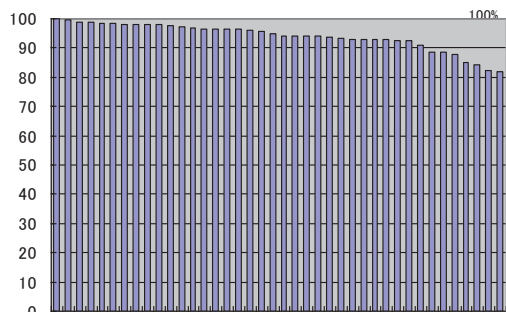
京大医療経済学/猪飼宏2013

87

## 例2-1: 手術有の患者に対する 肺血栓塞栓症の予防対策実施率

国病データ

国病3



伏見班データ

割合3



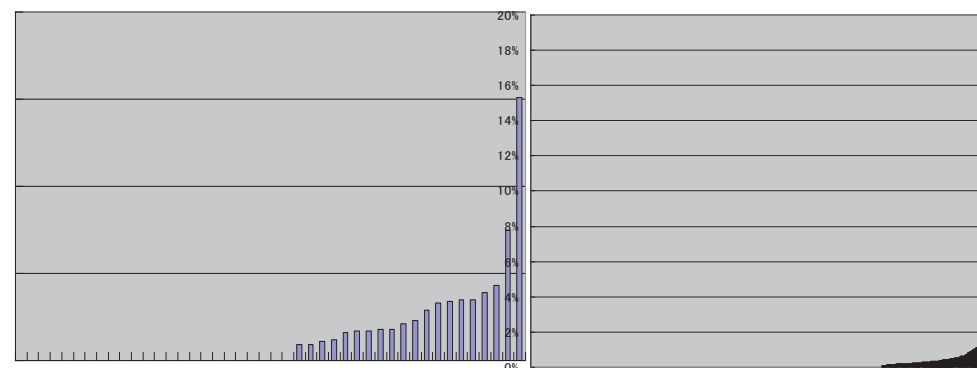
京大医療経済学/猪飼宏2013

88

## 例2-2: 手術有の患者に対する 肺血栓塞栓症の発症率

国病データ

伏見班データ



京大医療経済学/猪飼宏2013

89

## 病院団体間の指標の相違点(2)

- 異なる母集団
  - 測定項目の標準化により、複数のプロジェクトの測定結果を踏まえたベンチマークの設定が可能になる。

## 当セッションの内容

- 医療の質指標(QI, CI)の目的
- 根拠ある測定項目を選ぶ
- 診療改善につなげるために
- データ収集にDPCを活用する意義
- 多施設間比較を進める試み
- **指標の公開をめぐって**

## 指標の実名公開の影響(1)

- 数字や「ランキング」が一人歩き？
  - 数字合わせのために診療が歪む？
    - データの精度も損なわれかねない。
  - 患者の集中が起こりうる？
  - 診療報酬・混合診療・ドクターフィーの議論へ発展？
- 指標として未熟であることへの批判
  - データが間違っていたら大変。
    - 各施設でもデータを確認できる体制が必要か。
  - 正確なリスク調整は難しい、など
    - 必要性の理解がデータ入力の改善や精度向上につながる？
  - 公開への反発・不安
    - 指標に載らない努力は無かったことになる？

→研究者と医療機関の対話が重要

## 指標の実名公開の影響(2)

- あるプロジェクトの参加施設の声
  - 公表がプレッシャーになったおかげで、測定をやり遂げることができた。
  - 当院の強みが良く分かり、誇りに感じた。
  - 部門での取り組みが院内で認められるきっかけになった。



# ちなみに海外では

## ■ 公表手段も多彩

- Hospital Compare
- Leapfrog group
- National Committee for Quality Assurance (NCQA)
- US News Best Hospitals Rankings (By Speciality and By Region)

京大医療経済学/猪飼宏2013

94

# Clinical Indicatorと Pay for Performance(P4P)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

SPECIAL ARTICLE

## Public Reporting and Pay for Performance in Hospital Quality Improvement

Peter K. Lindenauer, M.D., M.Sc., Denise Remus, Ph.D., R.N.,  
Sheila Roman, M.D., M.P.H., Michael B. Rothberg, M.D., M.P.H.,  
Evan M. Benjamin, M.D., Allen Ma, Ph.D., and Dale W. Bratzler, D.O., M.P.H.

N Engl J Med 2007;356:486-96.

Copyright © 2007 Massachusetts Medical Society.

京大医療経済学/猪飼宏2013

95

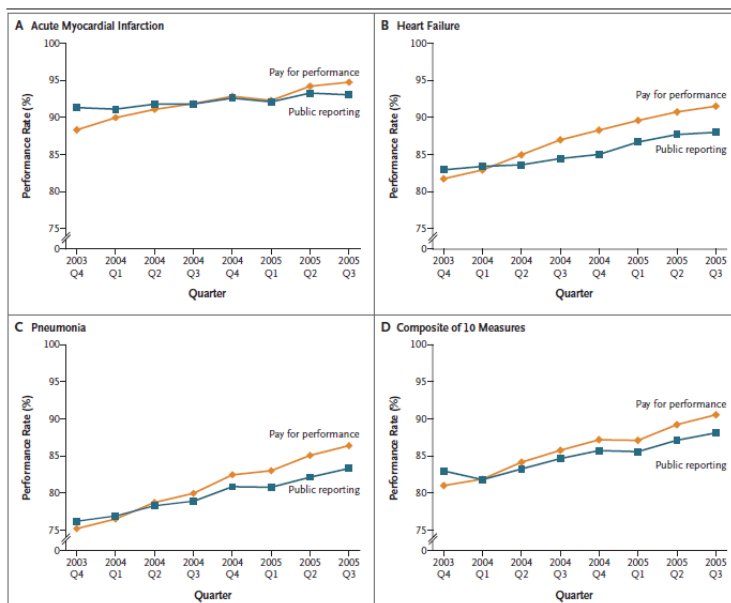


Figure 1. Improvement in Composite Process Measures among Hospitals Engaged in Both Pay for Performance and Public Reporting and Those Engaged Only in Public Reporting.

In an analysis matched for hospital characteristics, pay for performance was associated with improvements in composite process measures ranging from 4.1 to 5.2% over 2 years, including those in four key areas: acute myocardial infarction (Panel A), heart failure (Panel B), pneumonia (Panel C), and a composite of 10 measures (Panel D). The performance rate is the percentage of patients who were given the specified care for the condition. Q denotes quarter.

京大医療経済学/猪飼宏2013

96

測定・改善プロジェクトを  
推進するために

97

## 指標測定的前提となるリソース

- ▶ 医療情報の整備
  - ▶ 正しい病名
  - ▶ 正しいコーディング
  - ▶ 検索可能なテキスト
  - ▶ 薬剤・行為マスターの整備 など
- ▶ データ処理のための人手や設備
  - ▶ チーム回診記録(カテ感染、転倒)
  - ▶ カルテレビュー(職業歴記載割合)
- ▶ 大規模データ処理は、複数病院で一元的に行うと効率的。
  - ▶ ただし、データの確認は各施設でもできる体制が重要。

▶ 98

## 誰をチームに入れますか？

- ▶ 疫学家
- ▶ 心理統計家・社会学者
  - ▶ アンケート調査の設計
- ▶ 臨床家
  - ▶ 医師, 看護師, 薬剤師, ..
- ▶ プロジェクトマネージャ
- ▶ データベース管理者
- ▶ プログラマー・システムエンジニア
- ▶ 広報係

**医療の質をチームで改善**  
・多職種と対等な関係  
・諸分野を横断的に把握  
・ケアプロセスや病態への深い理解

▶ 100

## 医療の質評価は、一つのプロジェクト。

- ▶ 強いリーダーシップ
- ▶ 関係者全員の意味疎通と連携
- ▶ 改善に有効な指標を選択
- ▶ 実際に測定可能な指標を選択
- ▶ 予算(資金, 人的資源)
- ▶ フィードバックを改善につなげる仕組み

▶ 99

## 有効な指標を作成するヒント

- ▶ まずは「プロセス図」を描くことから。  
アウトカムに至るまでの全工程を含んでいますか？
  - ▶ Structure
  - ▶ Process
  - ▶ Outcome
- ▶ アウトカムの改善には、どこから改善しますか？
  - ▶ そこに文献的なエビデンスはありますか？
- ▶ その測定方法で、ほかの施設と比べることができそうですか？

▶ 101

## 目標設定

- ▶ 近隣の他病院との比較
- ▶ 院内の診療科間での比較
- ▶ 効率を改善する
- ▶ 認証評価
- ▶ 全般的なシステム改善
- ▶ 日本一を目指せ

▶ 102

## 指標選択の基準

- ▶ **測定の根拠がある**
  - ▶ 測ってどうする？
- ▶ 測定方法が明確
  - ▶ 分母・分子の定義
- ▶ **データ収集が容易**
  - ▶ 業務統計や医事データの活用
- ▶ 現状と目標の関係
  - ▶ まだ合格点でないもの
- ▶ **現場の改善が見える**
  - ▶ 努力が反映される
- ▶ 変化がすぐに見える
- ▶ 測定の目標が普遍的
- ▶ 測定方法が普遍的
- ▶ 施設間で現状にバラツキがある
- ▶ それなりの件数がある。

▶ 104

## データはどこにある？

- ▶ 紙カルテ
  - ▶ 診療内容が直接記載されている。
  - ▶ データの多くは主観的。
  - ▶ データ抽出に時間がかかる。
- ▶ 電子カルテ
  - ▶ コード化されていないデータ(散文での記載)は自動収集しにくい。
- ▶ 医事データ
  - ▶ データは客観的。
  - ▶ 臨床転帰は不十分であることが多い。
- ▶ 患者アンケートやインタビュー
  - ▶ QOLの測定にはもっとも信頼できる方法。
  - ▶ 患者満足度の測定や活用には工夫と戦略が必要。
  - ▶ 調査の準備にも実行にも時間や労力を要する。

▶ 103

## 試行期間

- ▶ データ収集の担当者は誰？
- ▶ 時間や費用は？
- ▶ 患者のプライバシーや医の倫理は守られるか？
- ▶ ポリティクス

▶ 105

## 指標導入後の再検討

- ▶ 費用・労力
- ▶ 測定の質 / 報告の質
- ▶ 公表方法
- ▶ 改善に役立ったかどうか
- ▶ 患者を含む関係者からみた有用性・満足度

▶ 106

## 指標による医療改善に向けた

### 5つのポイント (Vahé Kazandjian 1999)

- ▶ Indicator has to indicate. 指標は質を示しているか
  - ▶ But it is not easy to tell which one is doing right.
- ▶ It is person who measure, not indicators. 測るのは人間
  - ▶ Don't just end up with building of indicators.
  - ▶ Needs training for measurement, updates, etc.
- ▶ Indicator reflects environment. 環境に合わせた指標を
  - ▶ Reflect the philosophy of the organisation, region, etc.
- ▶ Measure > evaluate > observation > ... Cycle continues.
  - ▶ Indicator does change over time. 測定・評価・観察の繰り返し
- ▶ Don't just look at institutions. 患者のためになっているか
  - ▶ Look at the patients.

▶ 108

## 全日本民医連でのQIプロジェクト立ち上げ

- ▶ 15病院で測定を施行、定義の見直し
- ▶ 65病院に拡大して、正式に始動。  
→現在83病院。
- ▶ 病院団体内部で一覧データを公開  
→現在は一般公開へ
- ▶ 指標の開発には薬剤師・管理士など他職種で討論

▶ 107

## 測定結果の活用に向けた組織作り

- ▶ 正確なデータ収集と、測定者へのフィードバック
- ▶ 「結果+改善方法」を返す
- ▶ 追加分析やデータ検証を行える体制
  - ▶ 医師別・診療科別分析
- ▶ 他職種によるQI委員会
  - ▶ 院長など病院運営者のリーダーシップが重要。

▶ 109

## 指標測定の弊害

- ▶ 測りやすい指標ばかり測る結果、改善の努力がそちらへ歪んでしまう。
- ▶ 診療科間や医師個人間の比較を重視しすぎると、都合の悪い患者を診たくなくなる。(クリームスキミング)
- ▶ 測定に割く労力が大きすぎて、診療に手が回らない。

▶ 110

## 大規模データを扱う場合の注意

- ▶ 個人の病歴や予後に関する繊細な情報
  - ▶ 情報が漏れないようにセキュリティが重要
- ▶ 万が一漏れても安心なデータ設計
  - ▶ 患者番号をはじめ、重要な項目の暗号化
- ▶ 個人が特定されてしまう心配
  - ▶ 結果公表時に少数例が特定されないように、マスク
  - ▶ 「京田辺市内の18歳男性が肝移植後に肺炎を合併」

▶ 112

## 指標公開の弊害

- ▶ 指標は診療活動の限られた側面を示しているに過ぎないことが伝わらないと、指標だけで病院の優劣を語られてしまう。
- ▶ 指標は施設ごとの測定状況や患者重症度の構成に左右されることが伝わらないと、現場の努力が正しく理解されない。

▶ 111

## 測定を経験した施設の感想から

- ▶ 測れば測るほど、測り方に異論が出る。
  - ▶ 分母・分子の定義について、度重なる議論。
- ▶ 測ると決めたら、データが集まる。
  - ▶ 手持ちのデータで何とかならないか  
→がんばって集めてみよう。
- ▶ 測っているうちに、元気が出てくる。
  - ▶ 他院との横比較、自院での縦比較
  - ▶ 自分たちの日々の活躍が周囲に認められた

▶ 113





## 本セッションのまとめ

- 医療の質指標は、より良い医療を実現するための有効な手段。
  - 測ることは変えること。
  
- エビデンスと現場に基づいた測定が大切。
  - 有意義な指標を、経年的に見る必要あり。
  - 指標作りは現場との共同作業。
  
- 診療の質の改善は、経営改善ともリンク。
  - 定期的な測定で、効率的に診療を改善しよう。
  
- 指標の公開を契機に、改善を加速しよう。