

DPCと医療の質

2012年11月19日 東京DPCセミナー

京都大学医療経済学分野

猪飼 宏

hikai-kyt@umin.net

「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？

京大医療経済学/猪飼宏2012

2

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)

京大医療経済学/猪飼宏2012

3

Clinical indicatorの歴史(1)

- 19世紀にはクリミア戦争の英國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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

4

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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

5

よくある疑問

- 臨床研究とはどう違うの？
- 本当に測って意味があるの？
 - その数字を改善すると、誰かが幸せになる？
- その数値は、現場の努力で改善できるの？
 - しかも、結果がすぐに数字に表れてほしい。
- 自分の施設で測るだけで良いのか？
 - 多施設間比較を行う意味は？
- データを集めるのが大変じゃないか？
 - 手間をかけずに、統一されたルールで。
- データは誰に見せるもの？
 - 患者含め一般に公開すべきもの、しにくいもの。

京大医療経済学/猪飼宏2012

7

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2012

8

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(ベンチマーク)。
- 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。
京大医療経済学/猪飼宏2012

9

医療の質指標 測定の意義

- 测り始めることで、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。
- 日本国も元気になる。

京大医療経済学/猪飼宏2012

10

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2012

13

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2012

16

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ないか、という観点も重要。

京大医療経済学/猪飼宏2012

11

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

京大医療経済学/猪飼宏2012

14

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2012

17

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。

↓

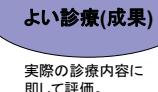
- 発症後3時間以内にt-PAを投与すると、3ヵ月後のADLが有意に改善。早ければ早いほど有効。(Hacke W, Lancet 2004;363:766)

↓

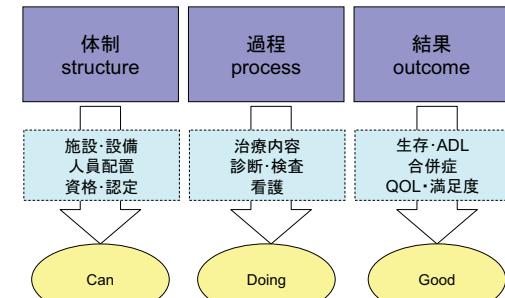
- 当院ではt-PAを適切に使用できる体制を整えたので、以前よりも退院時ADLが改善した。

京大医療経済学/猪飼宏2012

12



「医療の質」をとらえる3つの視点



京大医療経済学/猪飼宏2012

15

厚生労働省
平成23年度
「医療の質の評価・
公表等推進事業」報告

2012年3月10日
全日本民主医療機関連合会



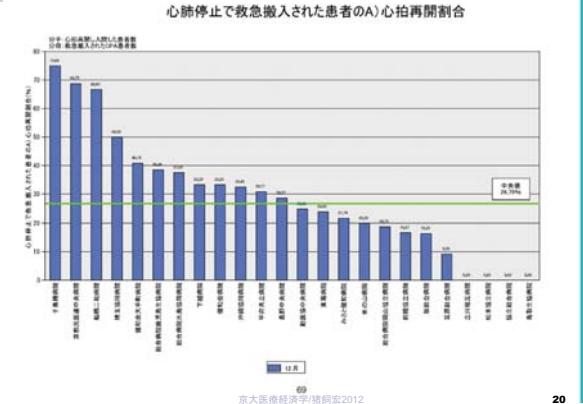
18

<付録>
はい□
2011年度医療・医薬・介護の実態・公表等推進事業」報告の注記・記録とWebシステム
PM対応評議会の概要
参考文献と脚注情報
内規分類

1. 参照文献に該するアトカム問題
（アトカム問題）とは、医療機関が「実績していない」と迷った患者の回りの人間を含む、日々の経験…
2. 対応企画に対する回答
1) 入院料請求申請・私費料請求・8) 治療を必要とする治療・私費料請求
2) 病歴を既往歴
3) 治療後 30 日以内の再発例入院割合
4) 死亡・漏診の既往歴（既往歴）
5) 症状
6) カラカルクレタイン測定値
7) リバパリオシン測定値
8) 安定期定期検査・定期的予防的内視鏡検査等
9) A) 入院料請求書第 4 項目毎の治療内訳割合 B) 入院料請求の手帳(3 日以内)再発症割合
1) 対応企画に対する回答
1.1 疾患にて対応された患者の A) 心拍再開割合・B) 心拍回復して生存した割合
2) 対応企画に対する回答
1. 市立総合病院等の病院（法人）
2. 胃がん手術割合定期的内視鏡検査
3. 死亡・漏診の既往歴二年 & 24 時間内のアスピリン便用率
4. 対応企画に対する回答
1. 給付金者率
2. 従業員登録

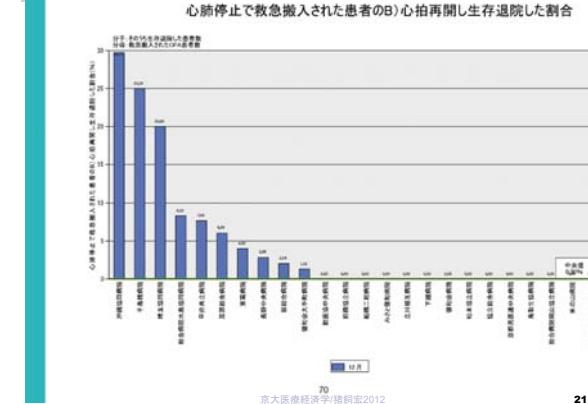
京大医療経済学/猪飼宏2012

19



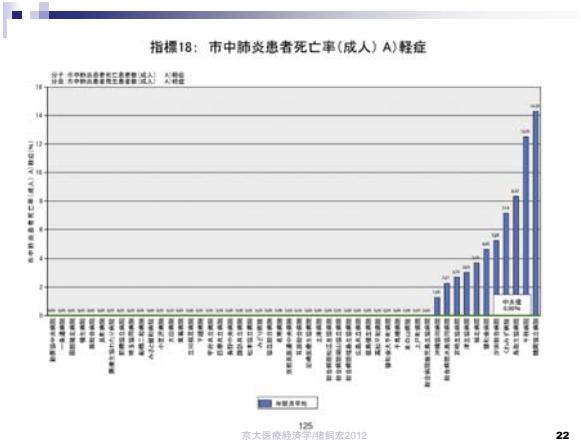
京大医療経済学/猪飼宏2012

20



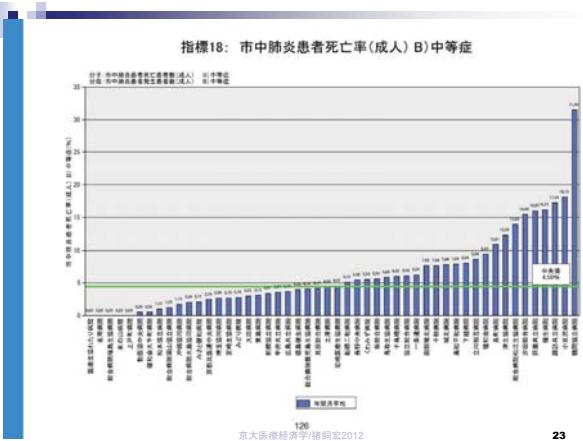
京大医療経済学/猪飼宏2012

21



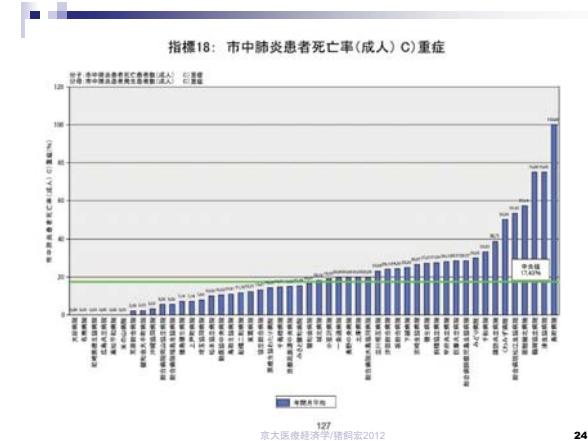
京大医療経済学/猪飼宏2012

22



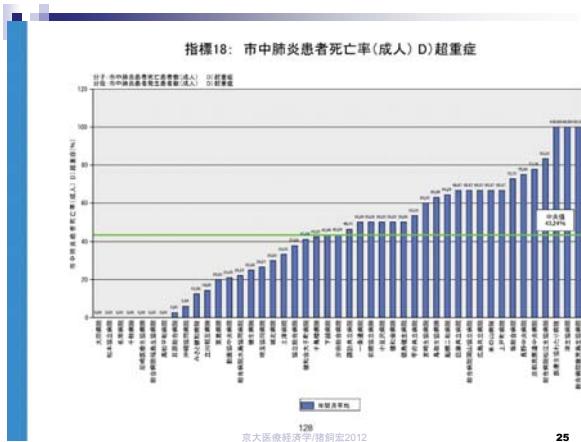
京大医療経済学/猪飼宏2012

23



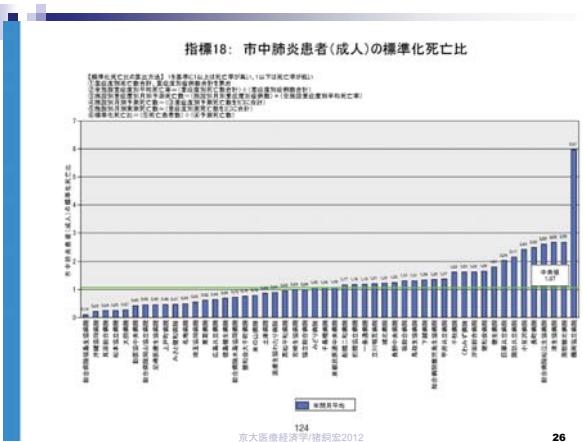
京大医療経済学/猪飼宏2012

24



京大医療経済学/猪飼宏2012

25



京大医療経済学/猪飼宏2012

26



京大医療経済学/猪飼宏2012

27



京大医療経渉学/猪飼宏2012

28

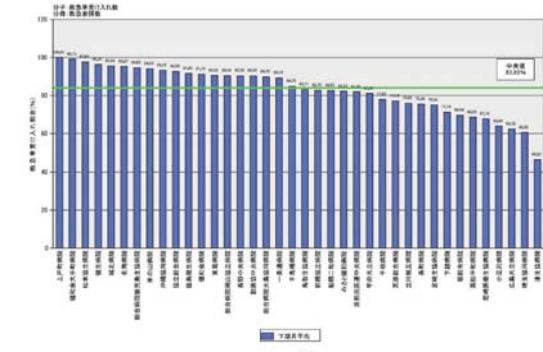
プロセス指標の特徴

- 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
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。
- わざかな改善でも、毎回の測定で検知できる。

京大医療経済学/猪飼宏2012

29

救急車受け入れ割合



京大医療経済学/猪飼宏2012

30

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

京大医療経済学/猪飼宏2012

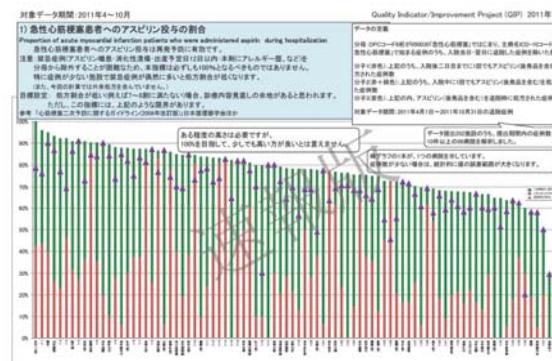
33



31

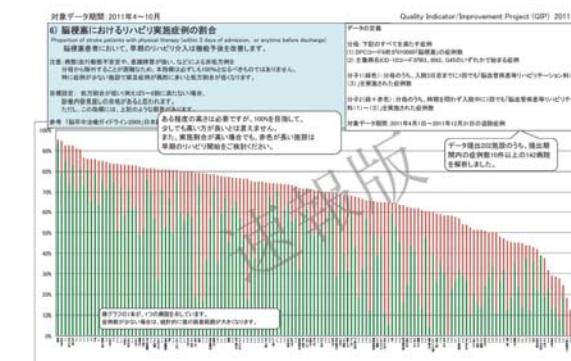


32



京大医療経済学/猪飼宏2012

34



京大医療経済学/猪飼宏2012

35

国立病院機構 臨床評価指標

■ 急性心筋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	82	48	92.9
水戸医療センター	65	63	96.2	福井県立医療センター	70	66	97.1
島根県立医療センター	90	88	97.8	高崎医療センター	74	71	95.9
千葉県立医療センター	70	69	98.6	浜松医療センター	105	108	100.0
西北下り中央病院	32	30	93.8	東日本医療センター	78	75	96.2
千葉医療センター	81	80	98.8	刈羽医療センター	134	134	100.0
東京医療センター	115	111	96.5	関西医療センター	61	49	96.1
災害医療センター	101	99	98.0	福岡医療センター	60	57	95.0
横浜医療センター	81	69	85.2	九十九里医療センター	166	159	95.8
金沢医療センター	49	47	95.9	福野医療センター	60	59	98.3
長野県立医療センター	31	30	96.8	長崎医療センター	54	52	96.3
名古屋医療センター	53	50	94.3	佐賀県立医療センター	57	51	98.1
三重県立医療センター	185	185	100.0	熊本医療センター	123	122	99.9
岐阜県立医療センター	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
群馬医療センター	88	83	94.3				
大阪医療センター	93	90	98.8				
大阪医療センター	69	67	97.1				
愛媛医療センター	86	82	95.3				
神戸医療センター	21	14	66.7				

京大医療経済学/猪飼宏2012

* 分母が100例未満の病院数: 8 36

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

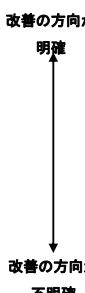
京大医療経済学/猪飼宏2012

37

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。
- 根拠は良く分からぬが、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。)

京大医療経済学/猪飼宏2012



40

指標選択の基準

- **測定の根拠がある**
 - 测ってどうする?
- **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。**

京大医療経済学/猪飼宏2012

38

目標設定(ベンチマーク)

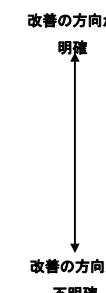
京大医療経済学/猪飼宏2012

39

目標設定(ベンチマーク)

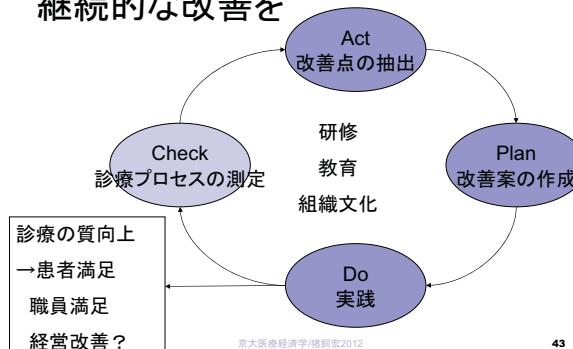
- **根拠のある目標**
- **Best practiceとの比較**
- **全国平均との比較**
- **院内での診療科間比較**

京大医療経済学/猪飼宏2012



41

定期的な測定と情報共有で継続的な改善を



43

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2012

44

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」??

京大医療経済学/猪飼宏2012

42

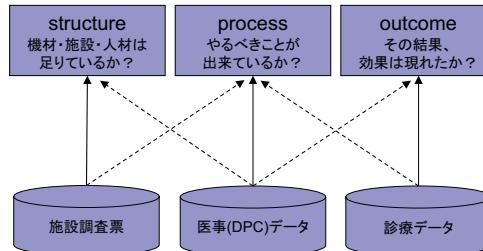
DPCデータとは

- 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

京大医療経済学/猪飼宏2012

45

3つの視点から点検 診療体制→診療過程→診療効果



京大医療経済学/猪飼宏2012

46

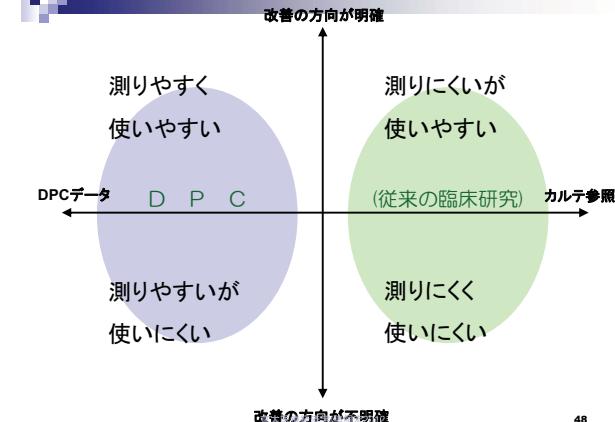
3者それぞれの特性がある。



- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 開設主体 ■ 病床数 ■ スタッフ数 ■ 専門医数 ■ 入院基本料加算 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 年齢・性別 ■ 主病名・副傷病名 ■ 意識レベル・ADL ■ 術式・麻酔時間 ■ 病期分類 ■ 死亡退院 ■ 処方内容・検査内容 ■ 食事日数 ■ コスト | <ul style="list-style-type: none"> ■ 年齢・性別 ■ 主病名・副病名 ■ 意識レベル ■ 身長・体重・血圧 ■ 検査結果 ■ 痛みなどの訴え ■ 治療方針 ■ 生存期間の追跡 |
|---|---|---|

京大医療経済学/猪飼宏2012

47



48

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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

49

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2012

50

厚生労働省 医療の質評価・公表等推進事業

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 2010年度 □ 日本病院会 <ul style="list-style-type: none"> ■ 28病院 □ うちDPC28病院 □ 全日本病院協会 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2011年度 □ 浩生会 <ul style="list-style-type: none"> ■ 38病院 □ うちDPC38病院 □ 日本慢性期医療協会 □ 全日本民医連 <ul style="list-style-type: none"> ■ 38病院 □ うちDPC30病院 |
|---|--|

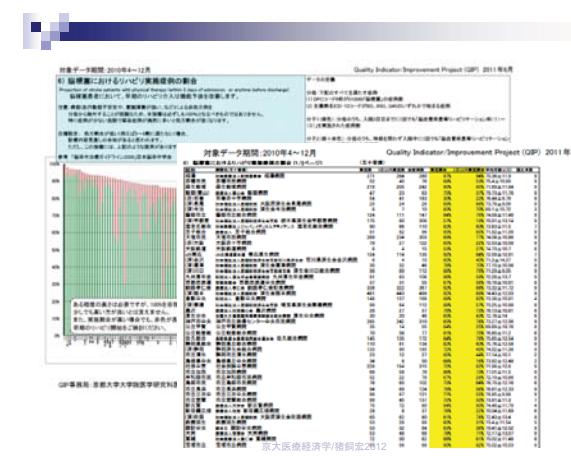
京大医療経済学/猪飼宏2012

51



詳細は後述

52



京大医療経済学/猪飼宏2012

53

病院団体間の指標の相違点

- 例1：紹介率・逆紹介率測定
- 例2：急性心筋梗塞における再発予防

京大医療経済学/猪飼宏2012

54

例1-1：紹介率・逆紹介率測定 (民医連の定義)

■ 紹介率＝

(開設者と直接関係のない)他の病院又は診療所から紹介状により紹介された一ヶ月間の患者数
+緊急的に入院した治療を必要とした一ヶ月間の救急患者数

—————
1ヶ月間の初診患者数

京大医療経済学/猪飼宏2012

55

例2-2：急性心筋梗塞における再発予防 (国立病院機構2010年度指標)

■ 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ビドグレル処方率＝

分母のうち、退院時処方でアスピリンあるいは硫酸クロビ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

京大医療経済学/猪飼宏2012

58

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



61

例1-2：紹介率・逆紹介率測定 (H16 四病院団体協議会統一案)

■ 紹介率＝

(A)文書による紹介患者数
+(B)紹介した患者数
+(E)緊急的に入院し治療を必要とした救急患者数
—————
[(C)初診患者数+(B)紹介した患者数]
-[F]休日・夜間に受診した救急患者数
-(E)緊急的に入院し治療を必要とした救急患者数]

京大医療経済学/猪飼宏2012

56

病院団体間の指標の相違点(1)

■ 異なる測定基準

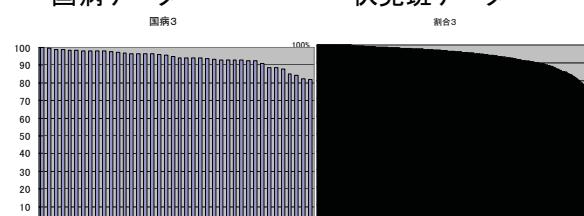
□第3者を交えた客観的な整理の議論が必要。

京大医療経済学/猪飼宏2012

59

例2-1：手術有の患者に対する 肺血栓栓症の予防対策実施率

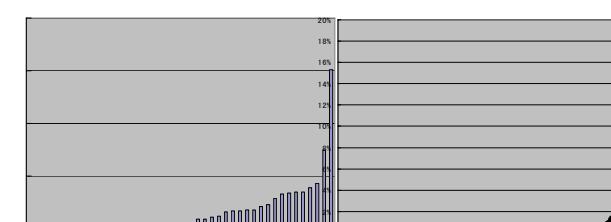
国病データ



京大医療経済学/猪飼宏2012

62

伏見班データ



京大医療経済学/猪飼宏2012

63

例2-1：急性心筋梗塞における再発予防 (民医連の定義)

■ 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

京大医療経済学/猪飼宏2012

57

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CMSIにも提供
- Hospital Quality Alliance (HQA)

京大医療経済学/猪飼宏2012

60

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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

64

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2012

65

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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

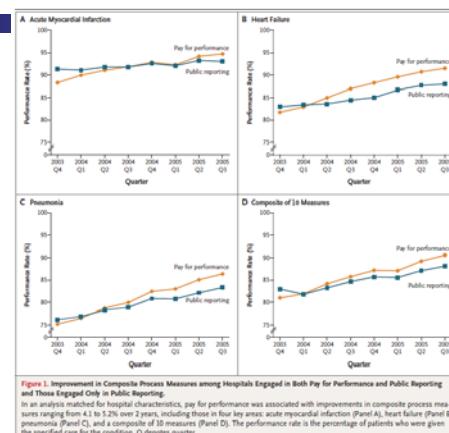
67

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2012

68



70

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。

京大医療経済学/猪飼宏2012

71

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
京大医療経済学/猪飼宏2012

66

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2012

69



72