

国際医療福祉大学・高邦会グループの概要

平成7年栃木県大田原市に、**日本初の保健・医療・福祉分野の総合大学**として設立。看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、視能訓練士、診療放射線技師、社会福祉士、介護福祉士、薬剤師等のコメディカルを育成している。

国際医療福祉大学



東京本部(乃木坂)

総務部 人事部 企画部 医療管理部



大学院 医療福祉学研究科

大学院 医療福祉学研究科

修士課程:保健医療学専攻、医療福祉経営専攻 臨床心理学専攻

博士課程:保健医療学専攻

保健医療学部

看護学科、理学療法学科、作業療法学科、言語 聴覚学科、視機能療法学科、放射線・情報科学科

医療福祉学部

医療経営管理学科、医療福祉学科

薬学部

薬学科

福岡リハビリテーション学部

(福岡県 大川キャンパス)

理学療法学科、作業療法学科、 言語聴覚学科(平成19年4月開設)

> 小田原保健医療学部 (神奈川県 小田原キャンパス)

看護学科、理学療法学科、作業療法学科

- 栃木本校のほかサテライトキャンパスも設置 (東京・小田原・熱海・福岡・大川)
- 同時双方向遠隔授業
- 医療職のための本格的な生涯学習コース、 「乃木坂スクール」開講

大学附属施設



熱海病院



国際医療福祉 大学病院



三田病院



塩谷病院



目次

- I / √
 - P4Pとは?~支払い方式の最新トレンド~
- **■**/%—►2
 - -回復期リハから始まった日本版P4P
- / %— ► 3
 - 拡大するDPCとP4P
- **/**%—►4
 - 地域連携パスとP4P

パート1 P4Pとは?

Pay for performance(P4P) 医療の質に基づく支払い方式 ~ 支払い方式の最新トレンド~

内閣規制改革会議でP4Pが 取り上げられる(2007年12月)

- ■内閣府の規制改革会議第2次答申 (2007年12月25日)
 - 議長=草刈隆郎·日本郵船株式会社代表取締役会長)
 - ■混合診療の見直し
 - ■医師と他の医療従事者の役割分担の見直し
 - ■医療従事者の派遣拡大
 - ■後発医薬品の使用推進
 - 質に基づく支払い(Pay for Performance: P4P) の推進
 - 「P4Pの導入に向けた検討を08年度中にスタートする こと」

P4Pの定義とは?

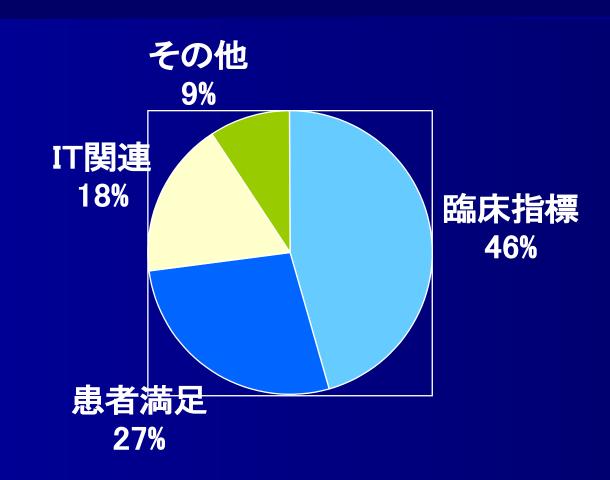
- P4P (Pay for Performance)とは高質の 医療提供に対して経済的インセンテイブ を、EBMに基づいた基準を測定すること で与える方法である。その目的は単に高 質で効率的な医療にボーナスを与えるこ とにとどまらず、高質の医療への改善プ ロセスを促すことにある。(Institute of Medicine 2006年)
- 主として米国・英国・カナダ・オーストラリアで導入が進んでいる



米国のP4Pプログラムのトレンド

- 2001年
 - プライマリケアグループむけP4P保険プランでスタート
- 2004年
 - 3700病院が質パフォーマンス報告を開始
- 2005年
 - 病院P4Pプログラム
 - 上位10%に対して2%割り増しDRG支払いボーナス
- 2009年
 - メディケアにP4Pの一種である、Value Based Purchase (価値に基づく医療サービスの購入)の導入

質パフォーマンス測定 カリフォルニアP4Pの例



P4Pとは 臨床指標、患者満足、IT等で評価して保険償還でボーナスを与える 支払い方式

臨床指標 病院向けP4Pプログラム

- ■疾患別に臨床指標を設定する
 - -急性心筋梗塞
 - -心不全
 - -市中肺炎
 - -心臓バイパス手術
 - -腰と膝の人工関節手術
- ■臨床指標(clinical indicator)

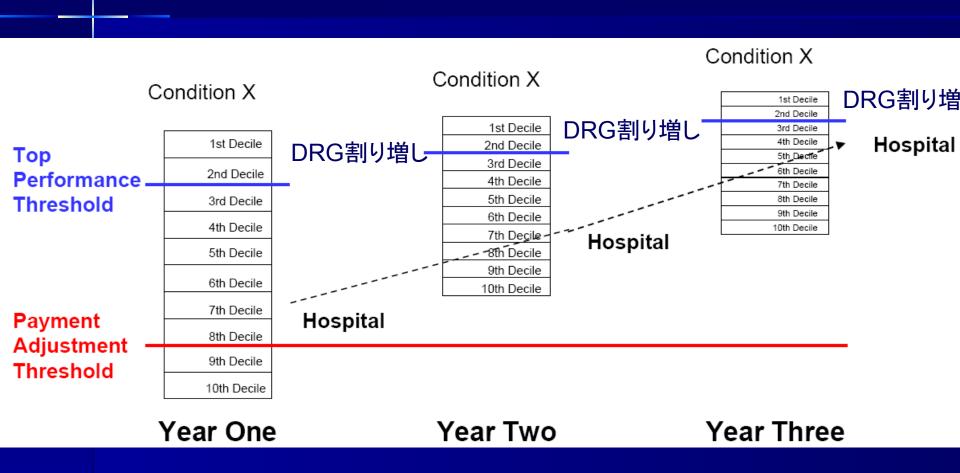
急性心筋梗塞

- <プロセス指標>
- 1. 来院時にアスピリンの投与
- 2. 退院時にアスピリンの投与
- 3. 左室収縮機能不全に対しACE阻害剤の投与
- 4. 禁煙指導・カウンセリングの実施
- 5. 退院時にβブロッカーの投与
- 6. 来院時にβブロッカーの投与
- 7. 来院後30分以内に血栓溶解剤の投与
- 8. 来院後120分以内にPCIの実施
- <アウトカム指標>
- 9. 入院死亡率

股関節-膝関節置換術

- ≺プロセス指標>
- 29. 皮膚切開の1時間前以内に予防的抗菌薬の投与
- 30. 手術患者に対する予防的抗菌薬の適切な選択
- 31. 手術終了後24時間以内の予防的抗菌薬を中止
- <アウトカム指標>
- 32. 術後出血・血腫
- 33. 術後の生理的異常・代謝異常
- 34. 退院後30日以内の再入院
- 35. 自宅への退院・在宅医療

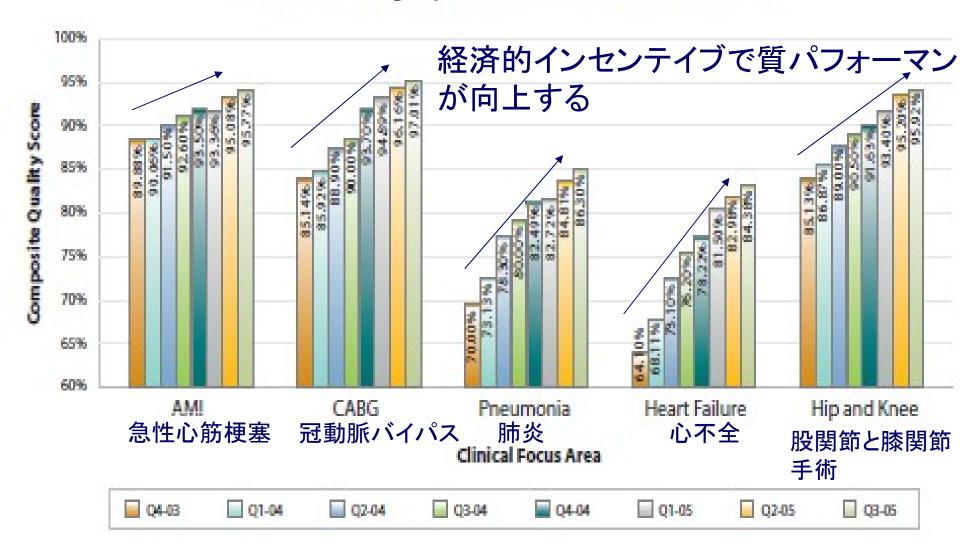
P4P支払いインセンテイブ



Composite Quality Score

CMS/Premier HQID Project Participants Composite Quality Score:

Trend of Quarterly Median (5th Decile) by Clinical Focus Area October 1, 2003 through September 30, 2005 (Year 1 and Year 2 Final Data)



米国のP4Pの最新トレンド

ナーシングホームP4P 在宅医療P4P

ナーシングホームP4P

Nursing Home Quality Based Purchasing Demonstration

ナーシングホームP4P デモンストレーションプロジェクト

- 2008年から3年計画でCMS(Center for Medicare and Medicaid Services)が実施中
- ■メデイケア対象のナーシングホーム入居者に、パフォーマンス指標を用いた支払い方式のデモンストレーションプログラムを実施
- 4~5州、100施設(半数はコントロール) で実施

パフォーマンス指標

- パフォーマンス指標
 - スタッフィング 30ポイント
 - 適切な入院 30ポイント
 - 質アウトカム(MDSアウトカム) 20ポイント
 - 施設基準サーベイ 20ポイント
- パフォーマンス指標の得点ポイントに応じた報酬
 - 上位20%の高得点群
 - 上位20%の改善群
- ケースミックス調整
 - RUGIIIを使用

パフォーマンス指標

- スタッフィング
 - 正看護師数/延べ入居者数
 - 総看護時間(正看護師、准看護師、看護助手)/延 べ入居者数
 - 看護職の離職率
- 適切な入院
 - 心不全、電解質インバランス、呼吸不全、敗血症、 尿路感染症における病院への入院率
 - ナーシングホームでの適切な管理により、上記の疾患は入院を予防することができることより

質アウトカム指標 (MDSアウトカム指標)

■ 長期入居者

- 日常生活動作に介助が必要な入居者割合の増加
- 入居者の居室への移動能力の悪化率
- 褥瘡を有するハイリスク入居者の率
- 膀胱留置カテーテル患者率
- 身体抑制患者率

■ 短期入所者

- 日常生活機能のレベルが改善した入居者率
- 中等度障害者の日常生活動作の改善率
- 尿失禁の改善に失敗した患者の割合

在宅医療P4P

Medicare Home Health P4P

在宅医療P4P

- 2008年から2年計画のCMSデモンストレーションプロジェクト
- 7州の在宅医療エイジェンシー1700箇所を対象
- オアシス質指標によるエイジェンシーのポイント・レイテイング
- パフォーマンス指標の得点ポイントに応じた報酬
 - 上位20%の高得点群
 - 上位20%の改善群上位

在宅医療パフォーマンス指標

- ■急性期病院への入院率
- ■救急外来受診率
- ■入浴の改善
- ■移動の改善
- ■車椅子への移乗の改善
- 服薬コンプライアンスの改善
- ■手術創の改善



英国では2004年よりP4Pを導 入

- Quality and Outcome Framwork:QOF
 - 2004年より新たに英国版P4PであるQOFが 追加された
 - 10の疾病グループと146の臨床指標を設定
 - 臨床指標ごとに標準的な達成目標数値を設定し、目標を達成すれば成果報酬が支払われるという方式である。
 - 点数スライド制

QOFの仕組み

- 10疾患・146臨床指標の設定
- 10疾患
 - ①喘息、②がん、③慢性閉塞性肺疾患 (COPD),④冠動脈疾患、⑤糖尿病、⑥てん かん、⑦高血圧性疾患、⑧甲状腺機能低下 症、⑨重篤な長期療養を必要とする精神疾 患、⑩脳卒中および一過性虚血発作

英国版P4P QOF(Quality Outcom Framework) の仕組み

- 10疾患・146臨床指標の設定
- 10疾患
 - ①喘息、②がん、③慢性閉塞性肺疾患 (COPD),④冠動脈疾患、⑤糖尿病、⑥てん かん、⑦高血圧性疾患、⑧甲状腺機能低下 症、⑨重篤な長期療養を必要とする精神疾 患、⑩脳卒中および一過性虚血発作
- 臨床指標(Clinical Indicator)
 - 指標がよければよいほど、ポイントがつく
 - 1ポイント175ポンド

脳卒中あるいはTIA

- 脳卒中あるいは虚血性脳発作(TIA) 最高点31ポイント
 - 1 患者登録 4ポイント
 - 2 CTあるいはMRI撮影 最高2ポイント 25~80%
 - 3 喫煙状態の記録 最高3ポイント 25~90%
 - 4 禁煙指導 最高2ポイント 25~70%
 - 5 血圧測定 最高2ポイント 25~90%
 - 6 血圧150/90mmHg 以下 最高5ポイント 25~70%
 - 7 総コレステロール値記録 最高2ポイント 25~90%
 - 8 総コレステロール値193mg/dl(5mmol/l)以下 最高5ポイント 25~60%
 - 9 アスピリン服用あるいは抗血小板薬、抵抗凝固薬の服用 最高4ポイント 25~90%
 - 10 インフルエンザワクチンの予防接種 最高2点 25~85 %

糖尿病

- 糖尿病(最高点99ポイント)
 - 糖尿病の患者登録が可能 最高6歩インt
 - BMI記録 最高3ポイント 25~90%
 - 喫煙状態の記録 最高3ポイント 25~90%
 - 禁煙指導 最高5ポイント 25~90%
 - HbA1c記録 最高3ポイント 25~90%
 - HbA1cが7.4%以下 最高16ポイント 25~50%
 - HbA1cが10%以下 最高11ポイント 25~85%
 - 網膜症スクリーニング記録 最高5ポイント 25~90%
 - 末梢動脈の拍動記録 最高3ポイント 25~90%
 - 末梢神経障害記録 最高3ポイント 25~90%

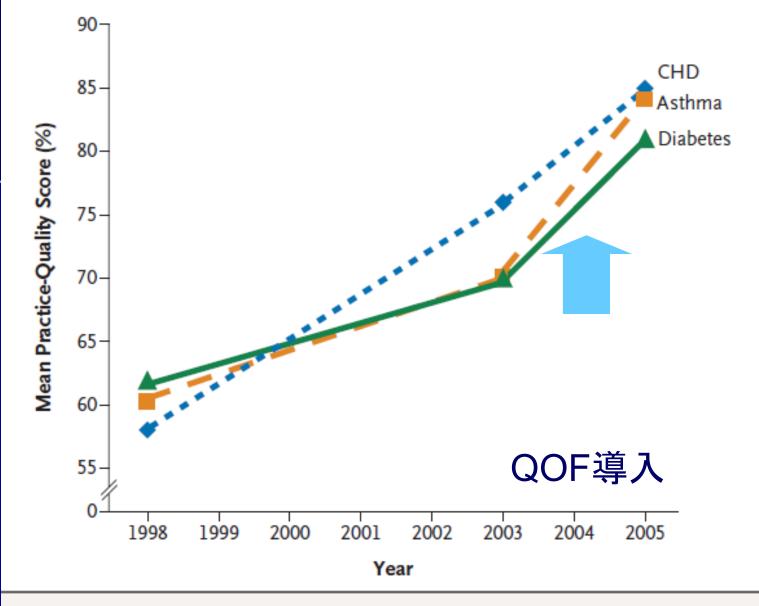


Figure 1. Mean Scores for Clinical Quality at the Practice Level for Coronary Heart Disease, Asthma, and Type 2 Diabetes, 1998 to 2005.

サウスロンドンのGPクリニック



マリー先生のP4Pに対する意見

- クリニックの女医のマリーさんが説明してくれた
 - 「まずNHSのインフォーメーションシステムを見せましょう」と言って、電子カルテの前に案内してもらった
 - 「この患者は冠動脈疾患の患者ですが、テンプレートを開けて、この患者が12ヶ月以内に血圧の記録があるかどうかチェックします。また禁煙指導をおこなったかどうかもチェックするわけです。していなかったら電話で呼び出して次の診察の予約をとるわけです。これがポイントになって収入になるわけですから、患者のフォローの仕方が、QOF(クオーフ)導入の2004年前とはだいぶ変わりましたね。」

マリー先生のP4Pに対する意見

- Q「収入はどうですか?」
- A「このクリニックでは15%ぐらいの増収ですね。増収分はクリニックの人の雇用に当てました。患者を電話で呼び出したりするのにも人手もかかりますからね。QOFのおかげで患者の日常のケアに目が行き届くようになったし、診療の質はあがりましたね。」
- Q「患者データの電子カルテへの入力は手間ではありませんか?」
- A「そうでもないです。テンプレートのチェックボックスを 選んでいけば良いので、そんなに手間でもないです。」
- Q「デメリットはありましたか?」
- A「QOFではNHSの監査が増えたのが、ちょっとわずら わしいですね」とのことだった。

地域疾病管理による診療アウトカムを診療報酬で評価する

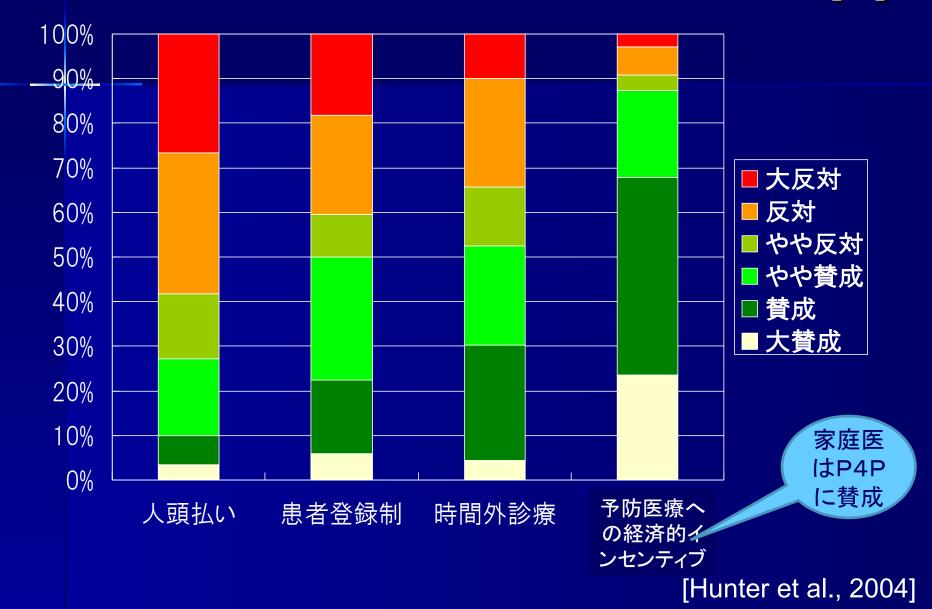
- 英国のP4Pの成功の秘訣
 - 疾病管理の診療成果にポイント制で点数を つけた
 - HbA1cのコントロール良好患者が多ければ 多いほど、ポイントがつく
 - P4Pを支えるITシステム
 - まず日本では地域連携パスのアウトカム評価からはじめては?
 - 医療の質に対する予算投資



カナダ・オンタリオ州のP4P

- 予防医療管理プログラム
 - 隔年の子宮頸がん検診 (35-69歳)
 - 乳がん検診 (乳房X線) (50-69歳)
 - インフルエンザ予防接種 (65歳以上)
 - 5種類の小児予防接種 (2歳まで)
- ボーナス
 - 乳がん検診は75%、小児予防接種は90%などの基準を達成すれば、最高2200カナダドルのボーナス
 - 不来院患者に手紙や電話で連絡をとると、1件につき6.86カナダドルの報酬

カナダ・オンタリオ州家庭医への意識調査(1)



カナダ・オンタリオ州家庭医への意識調査(2)

- 予防ケアに要する時間に対して適切に支払われていない:88.2%
- 現状の経済的インセンティブは、他の予防ケアにも拡大適用すべきだ:81.1%
- 現状の経済的インセンティブは、一部の 慢性疾患管理にも拡大適用すべきだ: 84.4%

[Andersonら, 2007]



Pay-for-Performance in Publicly Financed Healthcare: Some International Experience and Considerations for Canada

George H. Pink, Melanie L. Studer, Kristin L. Reiter, Peggy Leatt and Adalsteinn D. Brown

Is Pay-for-Performance Moving North? P4P Prospects in the Canadian Healthcare System Bruce E. Landon

Paying for Performance: Neither the End of the Beginning nor the Beginning of the End Tony Culyer

The Cost of Pay-for-Performance in Healthcare: An Alternative View Brian R. Golden

Pay-for-Performance – Can It Work in Canada? Thomas E. Feasby and Cindy Gerdes

Pay-for-Performance = Pay for Quality? Eliot Halparin and Dave Davis

Individual Pay-for-Performance in Canadian Healthcare Organizations Moshe Greengarten and Mark Hundert

Mixing the Oil with the Water: Pay-for-Performance in Canadian Healthcare Les Vertesi

What Pay for What Performance? Alan R. Hudson

The Authors Respond

カナダの雑誌で P4P特集 (2006年5月)

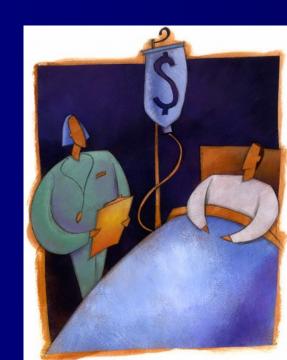
巻頭論文と 8本のコメント

各国のP4Pのパターン

- <指標>
- ■アウトカムを評価
 - 閾値設定・絶対評価
 - 閾値設定・相対評価
 - 実績に比例
 - 改善率に比例
- プロセスを評価
 - 遵守率 閾値設定
 - 実施数-閾値設定
 - 実施数に比例
 - 改善率に比例
- ストラクチャーを評価
 - IT導入など

<支払い方式>

- 人頭払い+ボーナス
- 一入院包括+ボーナス
- 出来高払い+ボーナス
- ■加算
- 減算
- 係数



P4Pは包括化との関連が強い

- 診療報酬の包括化により医療の質が問われる
 - 過小診療、粗診粗療
- ガイドラインに基づいた医療が実施されているのか?
- ■質の検証が必要
- ■質に対するインセンテイブが必要

パート2 回復期リハから始まった 日本版P4P



08年診療報酬改定と 日本版P4P



中医協

回復期リハビリにP4Pが導入!

回復期リハビリに対する質評価導入の基本的な考え方

■ 今後の急速な人口高齢化による脳卒中 患者の増加等に的確に対応するため、 回復期リハビリテーション病棟の要件に、 試行的に質の評価に関する要素を導入 し、居宅等への復帰率や、重症患者の受 入割合に着目した評価を行うとともに、病 棟におけるリハビリテーションの実施状 況を踏まえて、当該病棟における医師の 専従配置を緩和する。

回復期リハビリテーション病棟に対する質の評価の基準

- 基準1 在宅復帰率
 - -60%以上
- 基準2 重症患者の入院率
 - 15%以上
- 基準3 重症患者の改善率
 - -30%以上

【重症者回復加算】50点(1日につき)

- [算定要件]
 - 重症の患者の3割以上が退院時に日常生活 機能が改善していること
- ■[施設基準]
 - 回復期リハビリテーション病棟入院料1の届出を行っている病棟であること
- ■評価指標
 - 日常生活機能評価表

日常生活機能評価表

患者の状況	得点		
	0.点	1 /5.	2点
床上安静の指示	なし	あり	/
どちらかの手を胸元まで持 ち上げられる	できる	できない	
寝返り	できる	何かにつかまれ ばできる	できない
起き上がり	できる	できない	
座位保持	できる	支えがあれば できる	できない
移乘	できる	見守り・ 一部介助が必要	できない
移動方法	介助を要しな い移動	介助を要する移動 (搬送を含む)	/
口腔清潔	できる	できない	/
食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
衣服の着脱	介助なし	一部介助	全介助
他者への意思の伝達	できる	できる時と できない時がある	できない
診療・療養上の指示が 通じる	tiv	いいえ	/
危険行動	ない	ある	/
※ 得点:0~19点 ※ 得点が低いほど、生活自立度が高い。		02180	A

リハビリP4Pに対する意見

- ■中医協の質疑から
 - -鈴木満委員(日本医師会常任理事)は「回復期リハはこういうもので測れるのか。評価自体は良いが弾力的に対応できるようお願いしたい」と基準について再検討を求めたが、成果主義の導入には賛成した。

日常生活機能評価について

- 竹嶋康弘委員(日本医師会副会長)は「この指標は良くない。ほかにも(代表的な指標が)2つあるので、専門家の意見を聴いてしっかり作ってほしい」と改善を求めた。
- これに対して、原課長は「ご専門の竹嶋先生がおっしゃるようにFIMなどもよく使われているが、若干、運動器リハ向きの指標だと思っている。いくつかの指標を組み合わせることも検討したが、在宅復帰を目的とする回復期リハの指標としては全体的にこの指標が良いと考えた。今後、ブラッシュアップしていきたい」と回答した。

リハビリP4Pに対する意見

- 今年2月1日の中医協総会で、遠藤久夫委員 (医療経済学)が以下のように慎重な意見を述 べている
- ■「世界的にP4Pの動きは見られるが、パフォーマンスの指標の中心はプロセス評価でありアウトカム評価は少数であり、アウトカム評価は難しいというのが趨勢である。加えて、アウトカム評価はこれまでわが国の診療報酬支払いには無かった概念である。ゆえに、あくまでも『試行的』に実施されるのであって『検証』をしっかりやることを確認したい」

平成20年度診療報酬改定の結果検証に係る特別調査

- ■回復期リハ病棟入院料において導入された「質の評価」の効果の実態調査
 - 試行的に導入された「質の評価」により、患者の状態の改善の状況はどうなっているのか。又、患者の選別が行われていないか等の調査を行う。
 - -調査実施 平成21年7月~8月
 - -調査票回収・集計 平成21年9月
 - -調査結果報告 平成21年10月~11月

K病院回復期リハ病床の 日本版P4P検証例

- ・ ① 回復期リハビリ 病床数:135床
- ③リハ種別
 - 脳血管等リハビリテーション料 I
 - 運動器リハビリテーション 料 I

■ ③マンパワーの状況

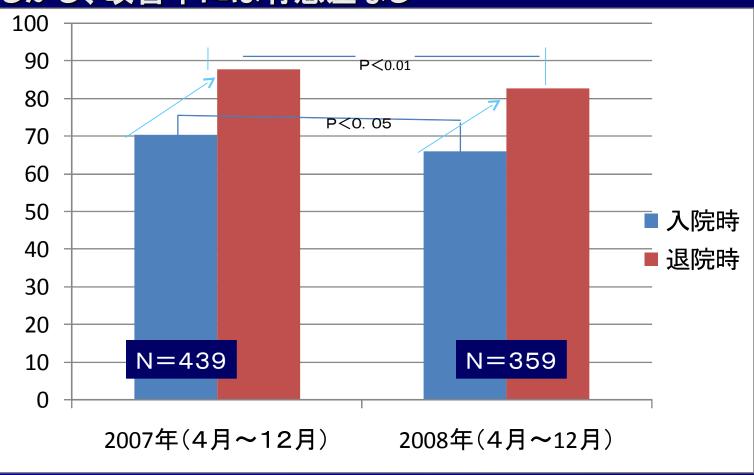
		2007年	2008年
_	医師	7	7
_	看護師	46	48
_	介護士	23	25
_	理学療法士	± 39	43
_	作業療法士	22	24
_	言語聴覚士	10	11
_	MSW	6	6

■ 国際医療福祉大学大学院修士2 年生高原隆志氏資料より

•

回復期リハビリ病棟のFIM値

~診療報酬改訂後のほうが有意に重症者が多い しかし、改善率には有意差なし~

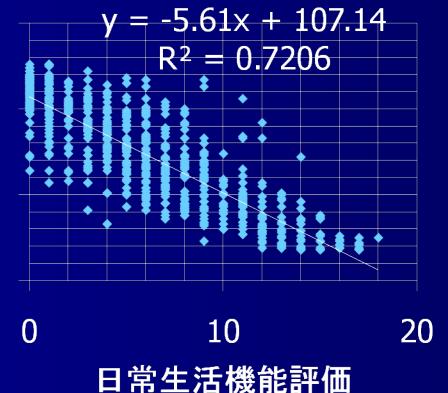


FIM

日常機能評価票を使って改定前後の影響評価を検証中

- FIMでは改定前後伝の 改善率に有意差はな かった 100
- 診療報酬改定 E 50 用いている日常生 50 活機能評価 票で改定前後 の影響評価を

検証中



08年診療報酬改定 「褥瘡評価実施加算」

看護P4P

(新設) 褥瘡評価実施加算(1日につき15点)

- 褥瘡評価実施加算 15点(1日につき)
 - ADLの低下や、それに伴う長期臥床等の患者については、褥 瘡の発症リスクが非常に高いことから、ADL得点が高く褥瘡発 症のリスクが高い患者に対して、患者単位で経時的・継続的 に褥瘡の発生割合等の測定を行っていることを評価し、加算 を創設する
 - これにより、各病棟における褥瘡の発症予防等の取組が促進され、医療の質の向上が期待される。
- [算定基準]
 - ADL区分3に該当する患者に対して褥瘡の発生割合を患者 単位で経時的・継続的に測定・評価し、その記録を診療録等に 記載していること
- 質報告に対する診療報酬
 - Pay for Reporting (P4R)

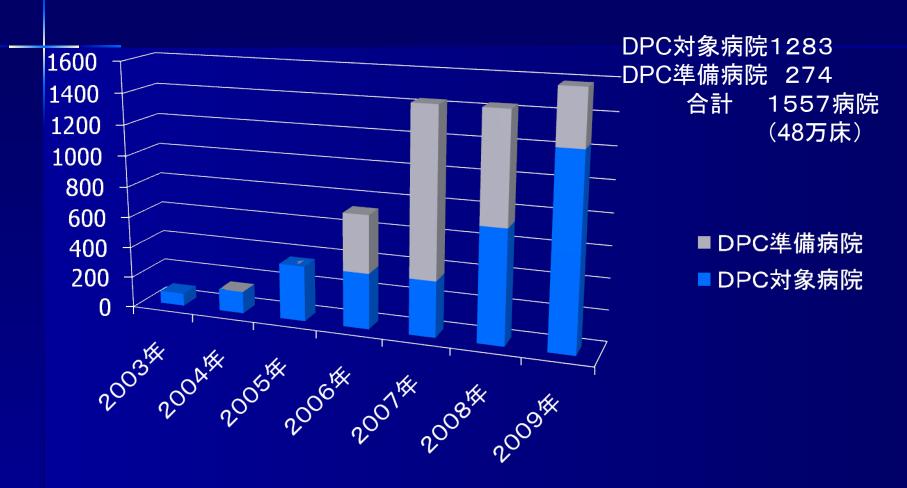
パート3 拡大するDPC病院とP4P

DPC関連病院、現在その数1288病院

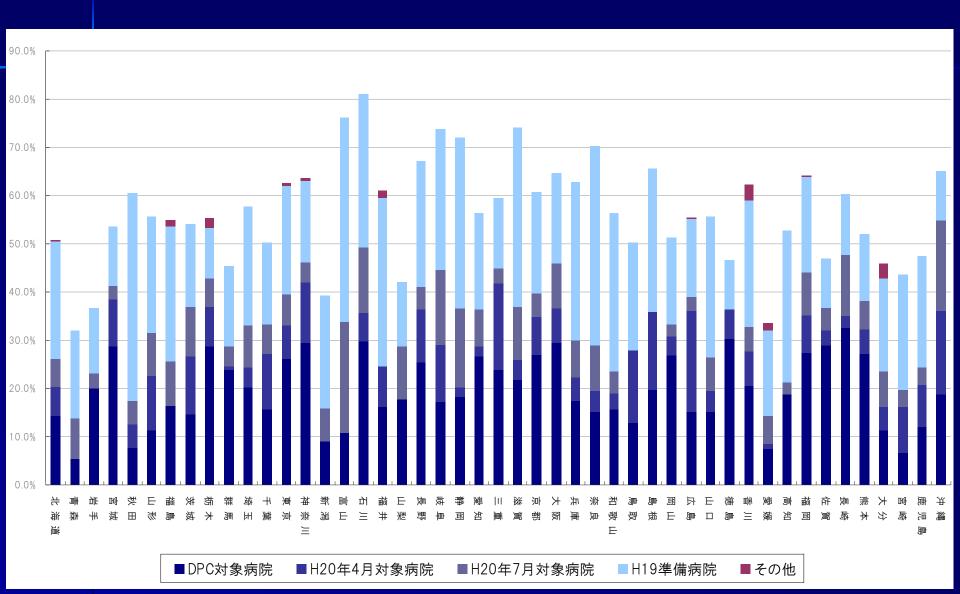


三田病院もDPC準備病院

DPC関連病院の拡大



一般病床に占めるDPC関連病床割合



調整係数は2010年から 段階的に消える!

新たな調整係数の議論が始まる

三田病院の医療機関別係数:1.2087

新たな「医療機関別係数」

- ・ 現在の「医療機関別係 数」
- 〇現在の機能評価係数
 - •入院時医学管理加算
 - 0.0299
 - •医療安全対策加算
 - 0.0015

+

○調整係数

段階的導入

- · 新「医療機関別係数」
- 〇機能評価係数
 - ·入院時医学管理加算 0.0299
 - •医療安全対策加算 0.00 15

+

- 〇新たな機能評価係数
- ·機能評価係数A
- ·機能評価係数B
- •機能評価係数C

.

DPC病院支援セミナー (09年4月11日)

- ■国際医療福祉総合研究所・(株)医療福祉経営審査機構共催セミナー
- DPC拡大と課題
 - 厚労省保険局宇都宮企画官
 - 東邦大学医療センター大森病
 - ■小山教授(DPC評価分科会)
 - 事例
 - ■相澤病院
 - ■筑波記念病院



保険局宇都宮企画官

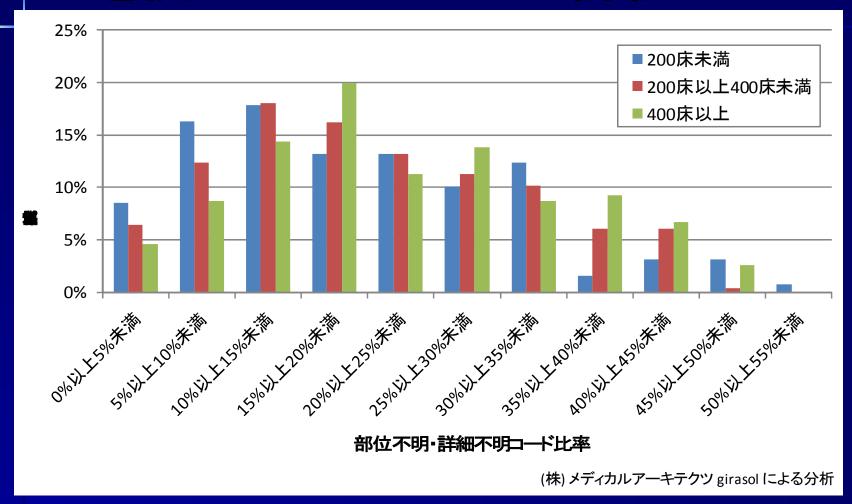
新機能評価係数(中医協3月23日)

- DPC評価分科会(分科会長: 西岡清・横浜市 立みなと赤十字病院院長)
- 新機能評価係数を以下で整理し候補リスト をあげた
 - (1) DPCデータで分析可能であるもの
 - (2) DPCデータで一部分析が可能であるもの
 - (3) 既存制度と整合性を図る必要があるもの
 - (4)データ提出で医療機関の負担がおおきいも の
- 4月10日DPC評価分科会で項目の検討

A. DPC 対象病院において評価を検討するべき項目

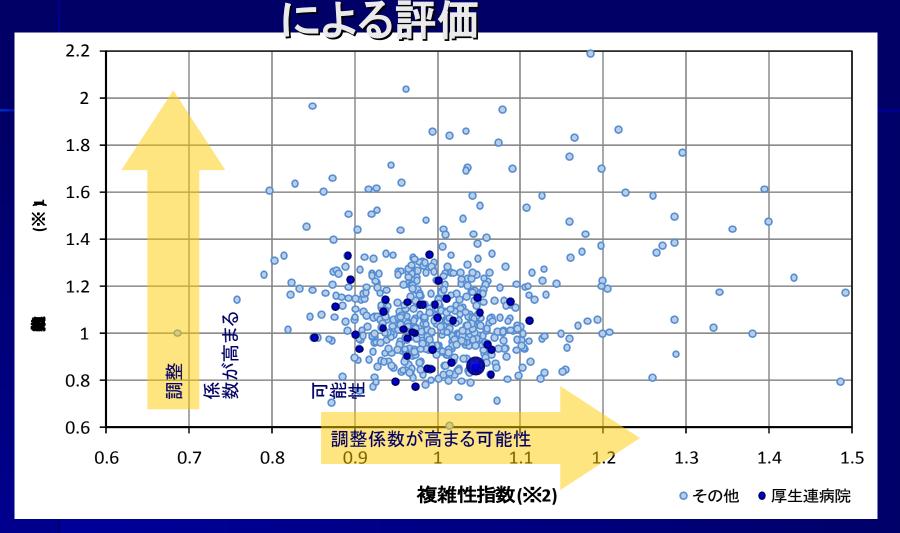
- 1. DPC データを用いて分析が可能であるもの
 - ① DPC 病院として正確なデータを提出していることの評価
 - ② 効率化に対する評価
 - ④ 複雑性指数による評価
 - ⑤ 診断群分類のカバー率による評価
 - ⑥ 高度医療指数
 - ⑦ 救急・小児救急医療の実施状況及び救急における精神科医療への対応状況による評価
 - ⑧ 患者の年齢構成による評価
- 2. DPC データによって一部分析が可能なもの、又は医療機関の負担が少なく速やかにデータ を把握することが可能なもの
 - ① DPC 病院として正確なデータを提出していることの評価
 - ③ 医療計画で定める事業等について、地域での実施状況による評価
 - ⑤ 医師、看護師、薬剤師等の人員配置(人員配置)による評価
 - ⑥ 医療の質に係るデータを公開していることの評価
- 3. その他、既存の制度との整合性等を図る必要があるもの。
 - (2) 既に診断群分類の分岐として評価されているもの
 - ② 副傷病による評価
 - (3) 出来高で評価されているもの
 - <u>⑤ がん診療連携拠点病院の評価</u> (2009/5/14 DPC 評価分科会にて見送り予定に) (2009 年 4 月 15 日 中医協基本問題小委員会)

1-① DPC 病院として正確なデータを提出していることの評価



病床規模別部位不明・詳細不明コードの発生頻度 (2008 年 7 ~ 12 月)

効率化に対する評価・複雑性指数



^{■(※1)} girasol データベース内の全病院の ALOS を、当該医療機関の患者構成が girasol データベース内の全病院と同じと仮定した場合の ALOS で除した値。

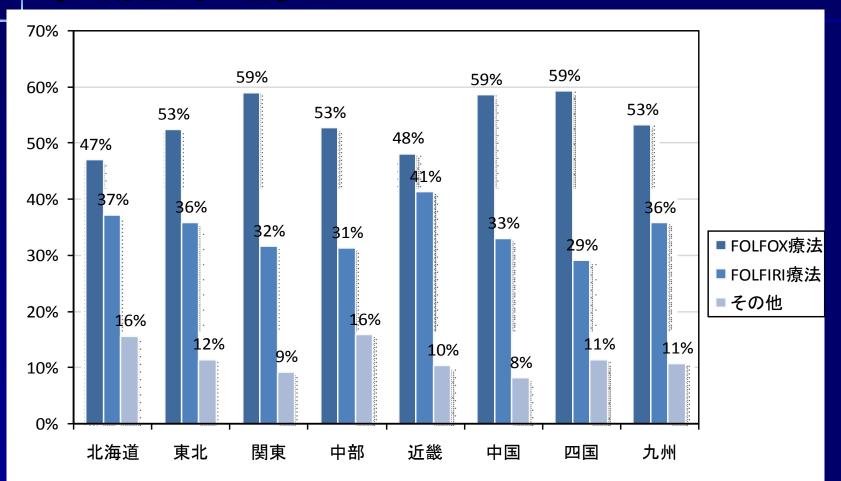
^{■(※2)} 当該医療機関の各診断群分類毎の在院日数がgirasol データベース内の全病院と同じと仮定した場合の ALOS を、girasol データベース内の全病院の ALOS で除した値。

[■]注: girasolデータベース内における効率性指数・複雑性指数であって、厚生労働省が算出する複雑性指数・効率性指数とは異なる。

新機能評価係数候補

- 2 DPCデータで一部分析が可能なもの(または医療機関の負担が少なく速やかにデータを把握することが可能なもの)
 - (1)診療ガイドラインを考慮した診療体制確保の評価
 - (2)術後合併症の発生頻度による評価
 - (3)医療計画で定める事業について地域での実施状況による 評価
 - (4)産科医療の実施状況の評価
 - (5)医師、看護師、薬剤師等の人員配置(チーム医療)による 評価
 - *薬剤師の評価については、特に病棟への配置を要件として評価することが重要と指摘

DPCデータから化学療法レジメン 実施率を見る



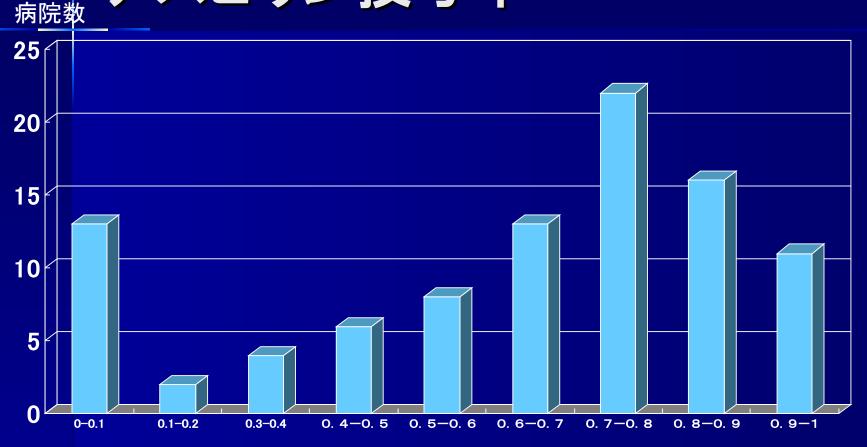
注: FOLFOX 療法、FOLFIRI 療法共にBevacizumab 投与症例を含む

(株)メディカルアーキテクツ作成

DPCデータベースから P4P指標を検証する

- 急性心筋梗塞
 - 来院時のアスピリン処方率
 - 来院時のβブロッカー処方率
 - 来院より120分以内のPTCA施行率
- CABG
 - 手術終了時間から48時間以内の予防的抗菌剤の投与中止
- 市中肺炎
 - 初回の抗菌剤投与前の血液培養実施
- 人工関節置換術
 - 手術終了時から24時間以内の予防的抗菌剤投与中止
 - 前回退院後、30日以内の再入院率

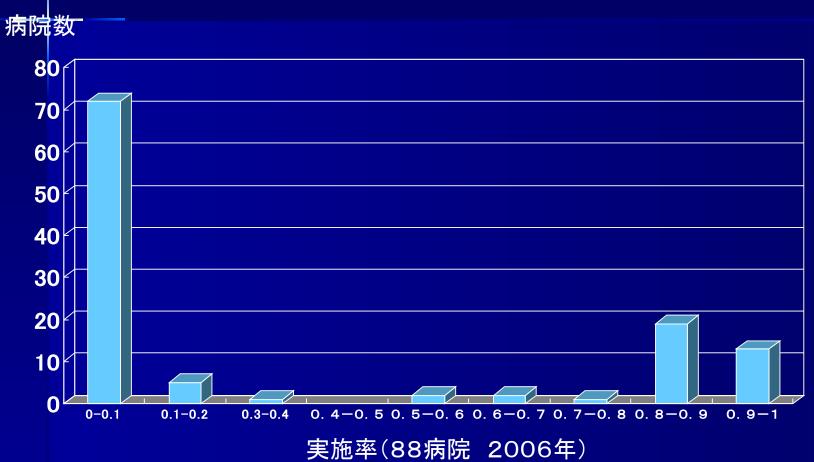
急性心筋梗塞緊急入院初日のアスピリン投与率



実施率(95病院、2006年)

(株)メデイカルアーキテクツ【ヒラソル】

人口関節置換術後24時間以内 抗菌剤投与中止率

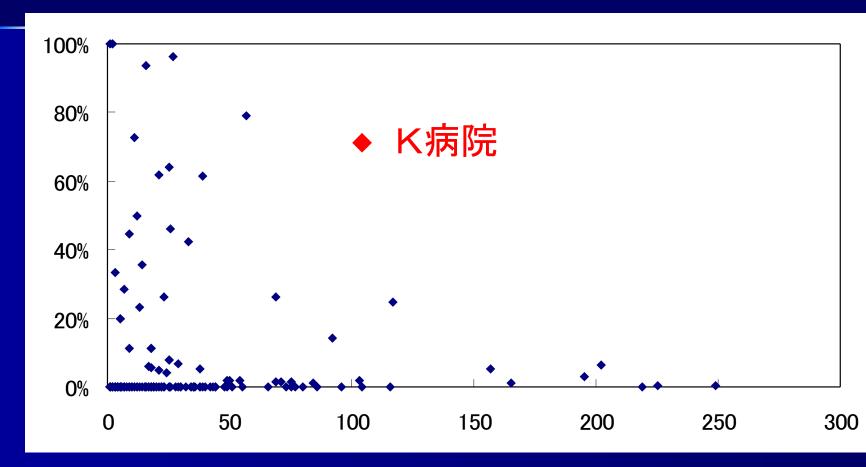


(株)メデイカルアーキテクツ【ヒラソル】

P4P指標による評価

人工関節置換の24時間以内(手術翌日まで)抗生剤投与中止率指標

ン準拠率) 中止率(ガイドライ抗生剤予防投与



人工関節置換術症例数 2006年7月~12月

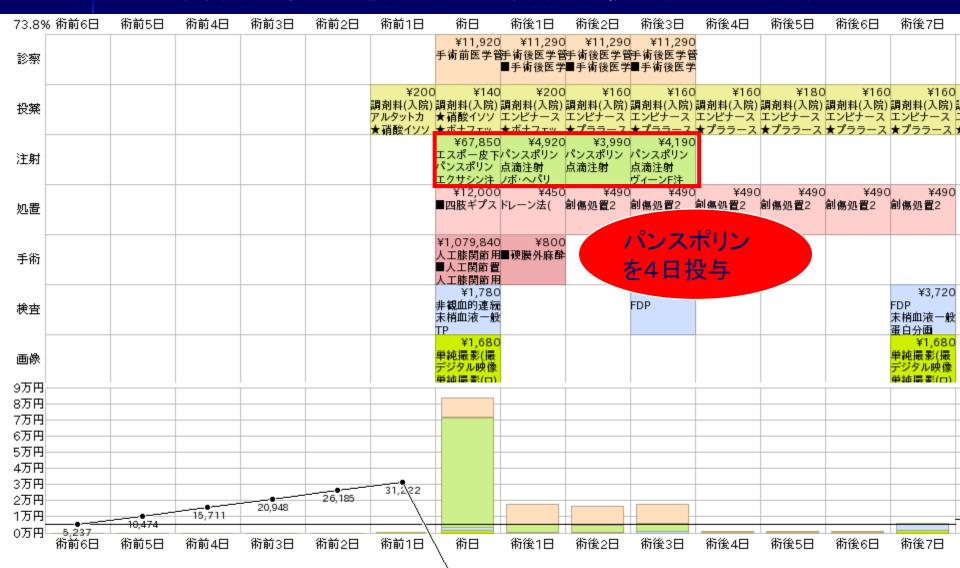
K病院の膝関節置換術は黒字

)70230xx010xxx:膝関節症(変形性を含む。) 人工関節再置換術等 手術・処置等1なし



膝関節置換術で赤字のY病院

)70230xx010xxx:膝関節症(変形性を含む。) 人工関節再置換術等 手術・処置等1なし



ガイドラインを順守することは 病院経営にとっても良い結果 をもたらす

新機能評価係数候補

- 4 医療機関の負担が大きくデータ把握が困難、またはDPCの急性期としての評価が困難なもの→次々回改定まわし
 - (1)重症度・看護必要度による改善率
 - (2)合併症予防の評価
 - (3)再入院の予防の評価
 - (4)救急医療の患者の選択機能(トリアージ)の評価
 - (5)全診療科の医師が日・当直体制をとっていることの評価
 - (6)地方の診療所や中小病院へ医師を派遣することに対する評価
 - (7)在宅医療への評価
 - (8)新規がん登録患者数による評価
 - (9)高齢患者数の割合による看護ケアの評価、があがった。

DPC新機能評価係数候補の中にP4Pがすでに含まれている!

わが国で P4Pを導入する場合の課題

P4Pを導入する場合の課題(1)

- ■指標の選定
 - 診療ガイドラインの確立
 - 諸外国のガイドラインが国内に適応できるのか?
 - 臨床指標の基準値・目標値の設定
 - 臨床指標のベースラインデータを測定して基準値を設定 し妥当な目標値を設定する必要がある
 - 全国調査とナショナル・データーベースが必要
- ■リスク調整問題
 - リスク調整は精密にすべきだが限界もある

P4Pを導入する場合の課題(2)

- 質指標に関するデータ収集
 - 正確性、データ提出の負荷
 - データ収集そのものにインセンテイブを与える必要がある(Pay for Reporting)
 - 支払方式とリンクする方法
 - DPCやレセプトオンライン化
- IT化
 - 質指標を報告するITインフラが必要

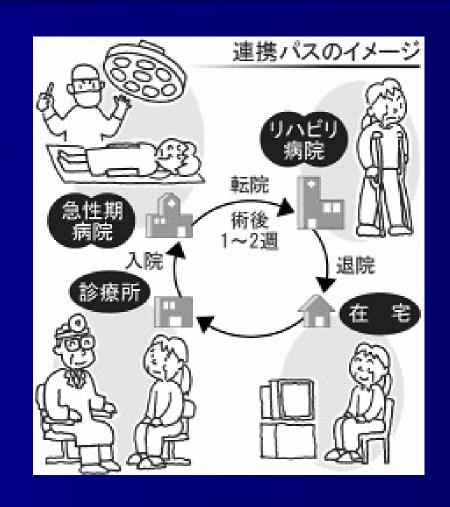
P4Pを導入する場合の課題(3)

- ■支払方式の技術的な問題
 - 加算方式、減算方式
 - 係数方式
 - 基準値クリア方式、改善率クリア方式
- なによりも医療の質を測定し、支払方式にリンクすることへの合意と予算投入が必要

パート4 地域連携パスとP4P

地域連携クリテイカルパスとは?

- 地域連携クリテイカ ルパス
 - 疾病別に疾病の発生から診断、治療、リハビリまでを、診療ガイドラインに沿って作成する一連の地域診療計画
 - 病病連携パス
 - 病診連携パス
 - 在宅医療パス



	クリティカルバス名	胃瘻					職員用		
	患者氏名			指示医署名:	,	指示受け看護師署名:			
項目	入院	前日	当日	188	2日目	388	488	5日目	6日目
達成目標	#1胃療制設に伴なう合併症(出血,創感 染、肺炎等)がない。 おと胃療ニープからの注入に滞りない #3家族が胃療注入手技を習得し、瘻孔 部のケアを理解する。			_ <u> </u>	- -				
No etc. bu en		フルマリンキット1g×2本	フルマリンキット1g×2本 ボタコールR500ml×2本 ソルデム3A500ml×2本	フルマリンキット1g×2本 ボタコールR500ml×2本 ソルデム3A500ml×2本	フルマリンキット1g×2本 ボタコールR500ml×1本 ソルデム3A500ml×2本	ソルデム3A500ml×2本	ソルデム3A500ml×1本		
治療・処置・ 薬剤・ リハビリ	口腔内清拭 (イソジンガーグル)	ロ腔内清拭 (イソジンガーグル)	ロ腔内清拭 (イソジンガーグル) r 智鏡 (THE SAME		h TEE	交包	交包
				17.17			ベーー切除		
検査	血算・血液型・生化 胸・腺レントゲン 心電図 咽頭培養						RBP, TTR, CRP		RBP, TTR, CRP
活動・安静度	フリー		ベッド上安静	ベッド上安静	フリー	フリー	フリー	フリー	フリー
栄養(食事)	入院前に同じ	入院前に同じ	絶飲食	絶飲食	水100ml×3	水200ml ×3	7k300ml × 3	7k300ml ×3	水300ml ×3
	W					濃厚流動食 100ml ×3	濃厚流動食 200ml × 3	濃厚流動食300ml ×3	濃厚流動食400ml ×3
栄養 ケアマネジメント	栄養アセスメント スクリーニング	身長· 体重 TSF· AC· AMC							TSF·AC·AMC 評価:(改善·不変·悪化)
清潔		清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭	清拭
排泄 教育・指導 (栄養・服薬) ・説明	オムッ又はボータブル・イレ 曹操の適応・方法・合併症とその対策 人院時オリエンテーション 内限策確認・維統 手係書確認 人院総務計画書	オムツ又はボータブルトイレ					13	の取り扱い説 皮膚のケア 19月	
観察記録	内原組誌	内服雑結 (体温()()() () () 血圧()()() SPO ₂ ()()()	駅拍()()() 血圧()()() SPO ₅ ()()()() 出血()()() 割状態()()()	内 体温 (脈拍 (血圧 (SPO ₂ (出血 (割状態(嗜痰 (腹溝 ()() 1)() 5)() 5)() 7)() 7)() 8	内服雑結 () () () () () () () () () (
パリアンス担当看護師署名	有·無	有·無 深夜 日動 準夜)	有·無 深夜 日勤 準7	**************************************	東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京	常まれる	有・無	井、女子言 平	有·無 深夜 日動 準夜
						平成15年7月9日作成月日改訂	_,014		

地域連携クリテイカルパス

■ 急性期病院とリハビリ病院 と一緒に作るパス、使うパ ス



整形外科疾患や脳卒中で始まった

2006年4月診療報酬改定地域連携パスの新規点数と運用

■ 地域連携パスを相互に交 わす

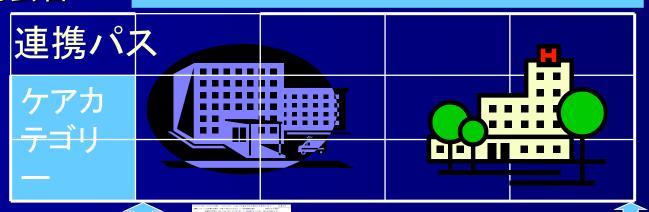
定期的な会合

■ 複数の医療機関

■ 定期的会合

急性期病院

リハビリ病院



有床診療所 でもOK

地域連携診療計画管理料 1500点





地域連携診療計画退院時指導料 1500点

地域連携パス加算のモデル

熊本市のシームレスケア研究会の 整形疾患における地域連携パス

大腿骨頚部骨折 シームレスケア研究会(熊本)

- ■研究会参加施設
 - → K病院(急性期特定病院)、S病院(急性期特定病院)、C病院(急性期特定病院)
 - N病院(回復期リハ)、S病院(回復期リハ)、K病院(回復期リハ)、T医院 (有床診療所)、K医院(無床診療所)
- 月1回会合(医師、看護師、理学療法士他)
 - 会場:持ち回り
- ネットワーク診療ガイドライン作成
- データベース作成
- 連携パスの作成・改訂

シームレスケア研究会の経緯

- ■研究会立ち上げ
 - 平成15年10月
 - 世話人会立ち上げ(6施設)
- 第1回研究会(平成15年11月)
 - 各施設のパス、手術適応、術式、後療法 の提示
 - 診療ガイドラインの検討
 - 使用中の連携パスの提示
- 第2回(平成15年12月)
 - 診療ガイドライン案作成
 - 研究会連携パス
 - データベース案の検討
- 第3回(平成16年1月)
 - 連携パスの検討、連携パス
 - データベースの電子化の検討
 - 目標設定:4月からの連携パス運用開始

- 第4回(平成16年2月)
 - 連携パスの検討、電子化案の検 討
 - 患者用連携パス案の検討
- 第5回(平成16年3月)
 - 2施設加わる
 - 連携パス試用結果検討
- 第6回(平成16年4月)
 - 第6回研究会
 - 連携パス使用実績、問題点の検 討
- 以後毎月1回研究会を開催

国立病院機構熊本医療センター連携パス

					/I				. 4557							
00	000	病院-	→ OO	00)	寅院	0	00	O ŧ	鎌 ○ 歳	【大腿 [,]	骨頚部内	的側台	骨折用連携	통パス 】案	医療	者用
診	断名:(右・左〉	大腿1	骨頚部	骨折	手術	:平成	<u>〇</u>	FO月OE	人工骨頭	頁置換術:	施行		退院後:自	屯∙施設()
		5	受傷前	步行能	力: 車	椅子	一伝い	歩行	j· 歩行器	・シルバーカー	• 松葉杖	•杖(全介助•一部	部介助・監視	• 自立)	
達	成目標	移動	能力	車椅子	坐位	平行	棒内歩	行	歩行:	器歩行		杖	歩行	階段昇降	屋外歩行	()
	訓練開	開始日		0/	0	C)/0		0	/0		Ο.	/0	0/0	0/0	自·監·介
経過	入院日 〇/〇	手術日 1	術後1日	術後2日	術後3日		術後7 E 転院○√		7後2週 :院○/○	術後3週	術後4週]	術後5週	術後6週	術後7週 退院○/(退院後 1 週以内
排泄	尿道力テー 留置		尿道力テ [.] 抜去	ーテル	病棟内				 i棟内ト イレ	•	•		•	•	退	自·監·介
法定	清拭						創チェッ	击二	ヤワー浴可	入浴					院	自·監·介
セ ル フ	荷雪		美元 (肢化 他禁忌す	形 [a fg] フラ オ・ブ		厅	内旋	阮 基	ゃワー浴可 :下衣更衣 <mark>○.</mark> と下・靴の着朋 a面所(立位で	10/O	7000	1	<u>ځلځ</u>	病院	基準企	自·監·介
薬 剤	持参薬 確認 坐薬	ž.			(朝:			術	9痛時;坐薬・朝・訓練前・昼 常時・時々)						—— 受 傷 ——前	疼痛 有· 無
検 査	X線(2R) 採血	×線(2F :	₹) 採血				×線(2F 採血	後合		X線(2R) 採血					X線(2R) 歩 /	有·無
処置	鋼線牽引 有·無		・レーン抜き 創処置	去	創処置(1[回/2日)	創処置 抜糸		<u>!</u> 置なし						能	有·無
食事	常食 特食(確認後飲 常食	(水可 特食()		症な	r食 f食()					力	有·無
教育	入院時OR NsOR		床上動作				説明有	(d)	、院時OR ・護保険申請	家屋訪問調	<u> </u>		家屋改修指導	0/0	試験外泊 獲退 程	i問○/○
退院時情報	問題行動 痴呆: 有・ 痛み: 有・	無・疑い 無(部位	: らども言		可動域 股関節原 筋力:	: E曲○度	€、外転○ &四9頁第	[71]題行動: 有・ i呆: 有・無・ iみ: 有・無(音 な): 有・無(音 変: 飲薬・坐薬	無 赴い B位:	3))		· · 大腿四頭筋 · 大腿四頭筋 · 大腿四頭筋	○ 度	_)
【コメ: 平成	ント】				リテーション제	日本	後1.		コメント】 ・調問	<u> </u>	成年)	月 日		 人工骨 ○○ 母母	·頭 術後 - 統後1	8週間

人工骨頭置換術を受けられる方へ

骨接合術を受けられる方へ

『治療の流れ』 リハビリテーション *手術後に特別な合併症が無ければ1~2週で転院となります。転院後は退院に向けてより専門的な リハビリを継続していきます。 入院・・・手術・・・ 転院:術後1~2週 術後3週・・・ --- 術後7週 リハビリ関節を動かす訓練 筋力訓練-歩行訓練 日常生活活動-入浴 キズが良ければシャワー浴から開始。 X線検査 検査 X線検査

『リハビリ』

教育

目標:(車椅子・起立・伝い歩き・歩行器・杖・独歩)

(家屋訪問調査 家屋改修指導 試験外泊)

自宅での生活が目標の方

歩行訓練進行の目安

血液検査

平行棒内歩行

階段昇降ができる。

血液検査

歩くとき膝がグラグラしない。 肩の力を抜いて歩ける。

平行棒内を杖だけで歩ける。

片手で平行棒内を歩ける。

『日常生活. 生活の場』

目標:(自宅・施設)

* 実生活そのものがリハビリとなります。

平行棒内を一人で1往復以上歩ける。

*リハビリスタッフと一緒に練習してきた事を生活の場を通して実践 していきましょう。

1)布団の上、畳の縁、廊下、浴室などは転倒し易いので注意しましょう。

2)階段の昇りは良い方の足から降りは悪い方の足から一段ずつ始めた方が楽です。

3)脱臼し易い姿勢に注意!

【右写真を参照】









家屋改修(自宅での生活が目標の方)

- *家屋改修の内容は各個人個人、状況によって異なります。リハビリスタッフにご相談ください。
- * 家屋環境のチェックが必要となります。
- * 家屋環境のチェックが必要となります。

家屋改修には介護保険を利用する事も出来ます。詳しくはリハビリ科スタッフへ



熊本医療センター 整形外科 電話番号:096-353-6501



熊本医療センター 整形外科 電話番号:096-353-6501

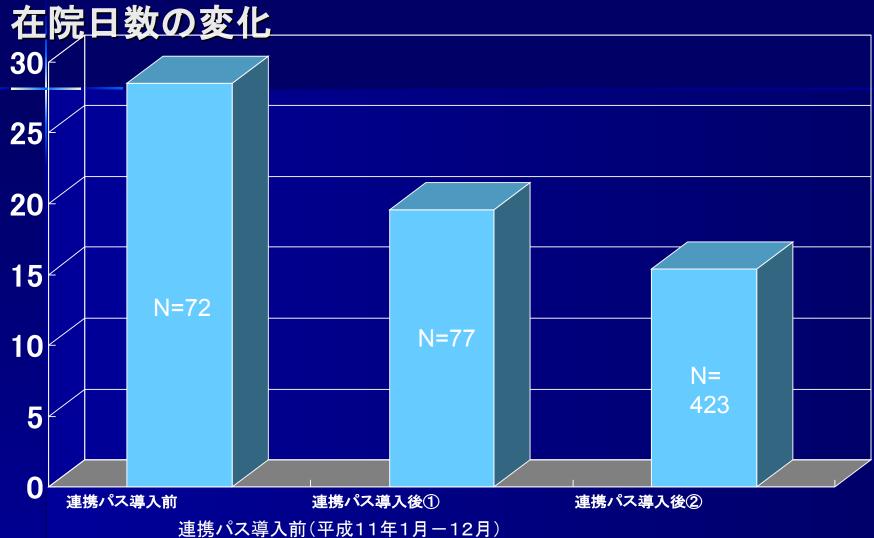
リハビリ病院

急性期病院

連携パスの効果

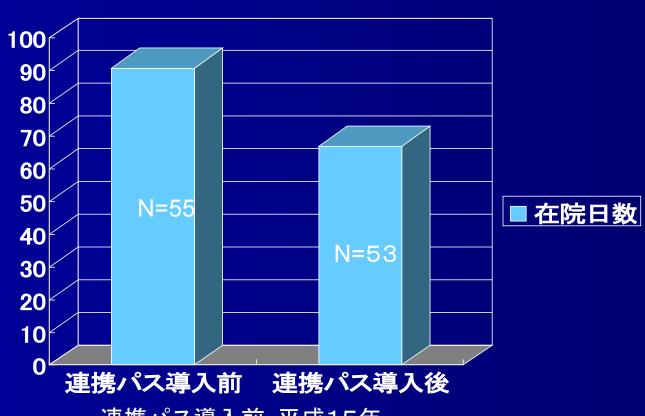
- 患者家族の転院不安の解消
 - 急性期病院から回復期リハビリテーション施設への転院に対する患者・家族の不安・不満の解消が図られた
- 診療内容に関する病院間の説明の不一致の解消
 - 診療内容に関する医療機関間での説明の不一致の解消が図られた
- 診療目標やプロセスの共有化
 - 診療の目標やプロセスを医療機関間で共有することにより、より効果的で効率的な医療サービスの提供が行われた
- 平均在院日数の短縮化
 - 急性期・回復期を通じての平均在院日数の短縮が図られた
- 電子化により情報共有とパス見直しの促進
 - 電子化されたデータベースを作成したことにより、容易に目標達成状況等の分析を行うことが可能となり、連携パスの見直しを通じて、連携医療の質と効率の向上につなげていくことができるようになった。

連携パス(大腿骨頸部骨折)導入による

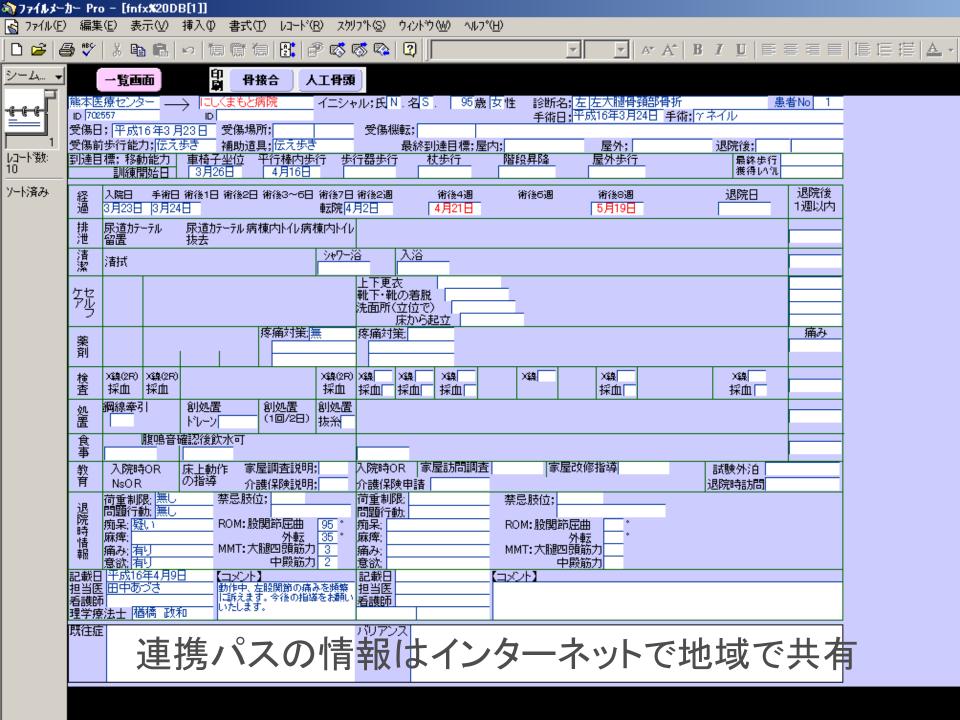


連携パス導入前(平成11年1月-12月) 連携パス導入後①(平成13年1月-8月) 連携パス導入後②(平成15年1月-平成17年1月)

連携パスの連携先のリハビリ病院の在院日数変化



連携パス導入前:平成15年連携パス導入後:平成16年

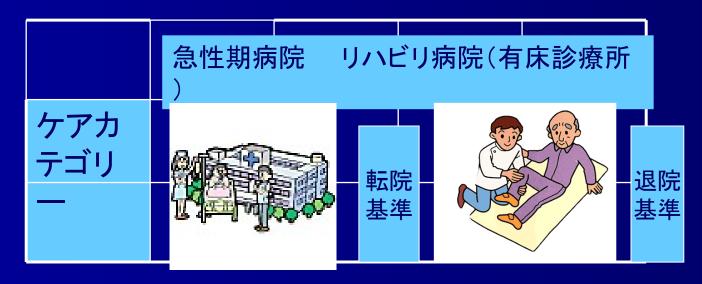


脳卒中の地域連携パス

脳卒中地域連携パス (08年診療報酬改定)

■ 算定要件

- 医療計画に記載されている病院又は有床診療所であること
- 退院基準、転院基準及び退院時日常生活機能評価を明記



地域連携診療計画管理料 900点 地域連携診療計画退院時指導料 600点

地域連携診療計画書

説明日 年 月 日 患者氏名 病名

月日	/	/	/	/	/		/
経過(日または 週単位)	1日目 入院日	2日目	3日目	О目	1日目	2日目	〇日 退院日
達成目標				転院日		(退院基準
治療 薬剤(点滴·内服)				転院基準)	
, 処置 検査							
安静度・リハビリ (OT/PTの指導 を含む)							
食事(栄養)							
清潔・排泄 患者様及びご家 <u>族への説明</u>							
退院時情報	病院名		態〇日 主	転院時患: 病院名 平成〇年 主治医		退院時の 機能評価	日常生活 合計点 〇点

日常生活機能評価表

患者状態;		得点		
	0点	1点	2点	
床上安静の指示 どちらかの手を胸元まで持ち上げられる 寝返り 起き上がり 座位保持 移乗 移動方法 口腔清潔 食事摂取 衣服の着脱 他者への意思の伝達 診療・療養上の指示が通じる 危険行動	なきさるるるるのかでのないというでででであります。 かりの かいい かい かい かい かい かい かい かい かい かい かん かい かん	ありできない 何かにつかまればできるできない 支えがあればできる見守り・一部介助が必要介助を要する移動(搬送を含む)できない 一部介助 一部介助 できる時とできない時があるいいえ ある	/ できない できない / 介 か か でいない /	
			合計点 点	

脳卒中地域連携パスの東京都内の事例

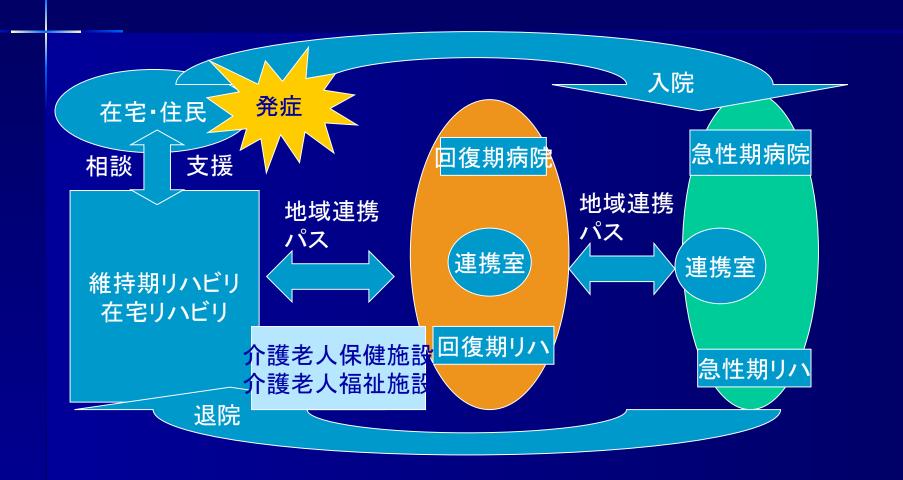
メトロポリタン・ストロークネットワーク

慈恵医大リハビリテーション医学講座



安保雅博教授

脳卒中連携と地域連携パスの流れ



東京都内近郊の脳卒中地域連携ネットワーク構築にむけて



地域連携	診療	計画書	(Ver.1) :	急性期	_						病院
		様	(男性・が	(性)	生年月日		年	Я	В	((株)	_
地度日 :	年	Я	В			● 既往即	・現象	歴・内	服業等	は別紙紹介	伏をご参照	下さい。
入院日:	年	Я	- ∃	20	院日:	年	月		B			
\$断名:□脳技	要塞 🗆	腦內出血	□くも膜下に	出血	口その他()		
有果部位:口 2	左側 口	右側 口面	別 口多発信	2								
□ACA □WCA	□PCA []皮質下 口類	女棒冠 □被约	8 0	視床 口中脂]莊離	□小腦	□€¢	か他 (
韓寄名:口左)							の他	٢)
					常客 口失講			Ĺ				j
b併症:□高』							の勉)
					□陳旧性心筋			١.				j
S染盘:□HBV	HCV	□MRSA							、郁位			-
				4	し込み時	(a	手護日	#	Я	月)		
栄養	i	□食事制限		-	kcal							
	-				(百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百]末梢静	然 不爱	
膀胱坑	7.5	口常時留養			ロナイト	\/\-:	<i>,</i> D	*要				
200			O# O#									
呼吸管	(埋	BOX 71- 10-4 10 1			(A)							
440	_	- Martin - 1	口無 口有		四/日/)		
横纹	-	O# C]将(即14 <u>_</u>]時々あり	_	da l				-			_
昼夜五												
排作	_		3時々あり		なし		-					
抑物	9			_	□夜間必要 □体幹抑制					n.		
6-1	_	177 47 3427					何ナン		-/V P	LI-E:	<i>,,,-,</i>	-
表	-	LIEUEU	*a59 ∐\$	ALC:	あり 口なり							
Barthel	Index				日常生活	機能評	備表		申込3	4é	进院時	A
	自立	一部介數	全介助	ПΓ.	生上安静の発示					・1 (者)	o (te) - 1	- 040

bartne	Index		
	自立	一部介助	全介助
食事	010	□ 5	_ o
移乘	□15	010 05	a .
整容	5	_ o	0 0
HUMBT	□10	O 5	_ o
入浴	O 5	_ o	_ o
更衣	□10	0 5	O 0
排便管理	D10	□ 5	0
排尿管理	□10	5	0 0
平地步行	□15	D10 D5	0
階段	□10	□ 5	_ o
		ž†	/100点

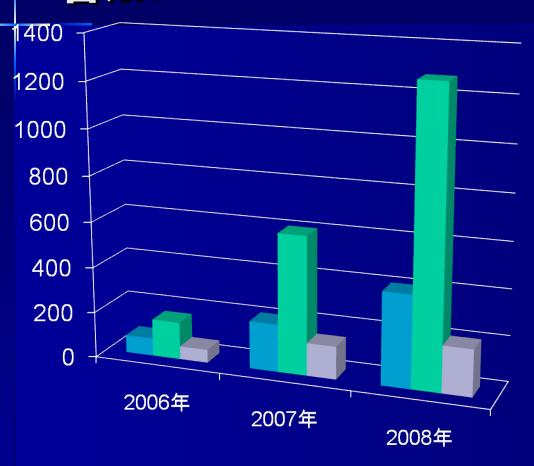
日常生活機能評価表	申込時直	遊院時
床上安静の指示	0 (糖)・1 (有)	0 (物)・1 (被)
どちらかの平を胸充まで持ち上げられる	0 - 1	0 - 1
寝返り	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
載き上がり	0 - 1	0 - 1
産は保持	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
8 1	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
移動方法	0 · 1	0 · 1
口腔波集	0 · 1	0 · 1
食事搭收	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
衣服の着板	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
他者への意思伝達	0 - 1 - 2	0 - 1 - 2
診療機関上の指示が適じる	0 · 1	0 - 1
危険行動	0 - 1	0 - 1

(たできる(分数なし) よできない(一部分数) まできない(金介数)

			中し	込み時		(29	種目	年	Я	日)
	1a	意識水準		D 1	2	□3				
	1b	意識障害-質問		D 1	0 2					
	16	意識障害一從命	00	D 1	□2					
	2	最良の注視		0 1	□2					
	3	視野	00	0 01	2	□3				
	4	額面麻痺		0 1	□2	□3				
NIHSS	5	上肢の運動(右)		□1	□2	□3	□4	□9	(切断:	関節癒合)
MIN 33		(左)		0 1	□2	□3	□4	□9	(切断:	関節銀合)
	6	下肢の運動(右)	00	D 1	2	□3	□4	□9	(切断	関節癒合)
		(左)	00	0 01	2	□3	□4	□9	(切断.	関節趣合)
計点	7	運動失調		D 1	□ 2	□9	(初期	. 開館	癒合)	
	8	感覚		0 1	□2					
	9	最良の言語		01	□2	□3				
	10	横音障害		0 1	□2	□9	(排管	、身体	的障壁	
	11	消去減少と注意障害		01	□2					
		寝返り:(5 .	4	· з		2 .	1	
		起き上がり:(5 .	4	· з		2 .	1	
基本動作		靖座位: 6	٠ .	5 .	4	• з		2 .	1	
995-ja-2001b		立ち上がり:	5 •	5 .	4	. 3		2 .	1	
8+ /30 AL	_	立位保持: (•	5 ·	4	· 3	•	2 .	1	
B1 / 35 M	8	班 完全自立 5点	推正自	位 (手や	チナリロ	を使用す	る領点を	287	14	監視・口頭修正
	3.	出 侧分分别 2名	全分数	<u>, </u>	/	A AL	(30)	食が解し	まきれて	いない場合)

社会的背景	患者職業:	
	凤居家族:	
	主介護者:	_
	介護者状況:□問題なし □高齢 □	病弱 口仕事あり 口育児・介護等で多忙
	家屋:口戸建 ロマンション ロアバ	【一ト 口公営住宅 口その他 ()
	階数:階 (エレベーター: ロ	有 口無)
退院・転院基	<u> </u>	做者
全身状態が安	定し、重篤な合併症が無い。	0
身体 - 精神機	能、日常生活動作能力の向上が 一 期待*	ರಕಿತ್ತ □
	一 期待・	できない。 ロ
在宅環境整備	、社会資源活用の必要性が 一高い。	-
	一能い。	- \
将来、(口歩作	予能力獲得 口車椅子移動 ロベッド上 9	E活)が予測される。
診療計画		
ロ リハビリテー	ション継続 ロ リハビリテーショ:	ン終了
□ 自宅退院		
□ 転院 (回復期	リハピリテーション病院・療養型病院・信	她)
□ 施設 (老人保)	健陈設・老人ホーム・他)

地域連携クリテイカルパスの 増加



- ■地域連携診療計画管理料
- ■同退院時指導料(病院)
- ■同退院時指導料(診療所)

脳卒中地域連携パスの アウトカムデータ(日常機能 評価)から、連携ネットワーク の評価を将来的には行える のでは? そして地域ネットワークP4P という考え方も必要になるの では?

P4Pは今後、中長期的にわが国の診療報酬や介護報酬の支払い制度に影響を与えるだろう

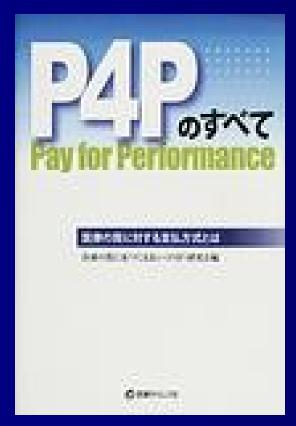
まとめ

- ■P4Pはいまや先進各国の支払い方式のトレン
- ■日本版P4Pは回復期リハビリから始まった

・将来的には地域連携パスのアウトカム評価と その診療報酬への応用も考えられる

P4P研究会編「P4Pのすべて」

- P4P研究会 編 医療タイムス社 版 2007年12月 発行 ページ 229P サイズ A5ソフトカバー 2,940円
- •P4Pは医療をどのように変えるか
- 病院経営の視点から見たP4P
- •看護とP4P
- 日本版P4Pへの期待と不安
- ・英米のp4P臨床指標(資料編)



P4P研究会編(武藤ら)

ご清聴ありがとうございました



今日の講演のパワーポイントは武藤正樹 のウェブサイトに公開しております。

武藤正樹

検索



グーグルで武藤正樹を検索してください。 お問い合わせは以下に gt2m-mtu@asahi-net.or.jp