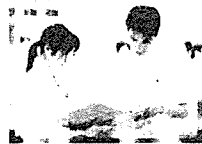


## 目次

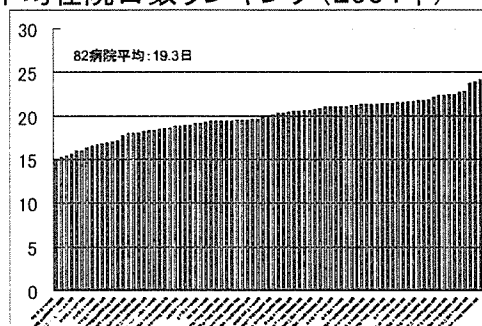
- パート1 診療バリエーションと標準化
  - 診療バリエーション
  - 標準化の5つの手法
- パート2 クリテイカルパスの現状
- パート3 EBMとクリテイカルパス
  - 根拠に基づいてパスを作る
- パート4 パスとアウトカム研究
- パート5 連携パスとアウトカム

## パート1 診療のバリエーション



## DPCで明らかになった 診療のバリエーション

## 特定機能病院の 平均在院日数ランキング(2004年)



## 長めの特定機能病院の 疾病別平均在院日数

- 82特定機能病院のDPC分類別の平均在院日数
- 30万症例から求めた
- (例)
  - 白内障、眼内レンズ挿入、片眼
    - 7.3日
  - 急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞、冠動脈バイパス術
    - 37.6日
  - 急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞、経皮的冠動脈形成術
    - 20.1日
  - 胃の悪性腫瘍、幽門側胃切除術
    - 25.7日
  - 肺の悪性腫瘍、肺全摘術または一葉以上の肺葉切除
    - 30日

## 心臓バイパス手術

### • 心臓バイパス手術(平均33.7日)

#### - 短い順

- 1位 順天堂大学病院 18日
- 2位 京都府立医科大学病院 21日
- 3位 東京医科歯科大病院 26日

#### - 長い順

- 1位 川崎医科大学病院 57日
- 2位 日本医大病院 52日
- 3位、久留米医大病院 49日

## 心臓カテーテル手術

### • 心臓カテーテル手術(平均11.1日)

#### - 短い順

- 1位 昭和大学病院 6日
- 2位 弘前大学病院 7日
- 3位 群馬大学病院 7日

#### - 長い順

- 1位 久留米医大病院 22日
- 2位 金沢医大病院 19日
- 3位 香川医大病院 19日

## 肺がん手術

### • 肺がん手術(平均24.7日)

#### - 短い順

- 1位 国立ガンセンター病院 12日
- 2位 三重大学病院 23日
- 3位 神戸大学病院 26日

#### - 長い順

- 1位 名古屋市立医大病院 39日
- 2位 名古屋大学病院 35日
- 3位 産業医大病院 34日

## 白内障手術

### 白内障手術(平均8.3日)

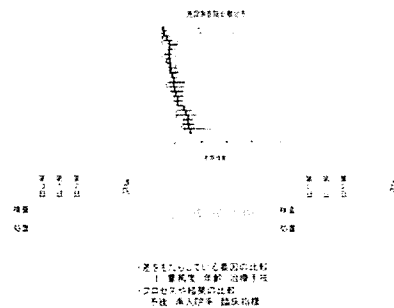
#### 短い順

- 1位 北里大学病院 3.5日
- 2位 慶応大学病院 4.0日
- 3位 藤田保健大学病院 4.6日

#### 長い順

- 1位 和歌山県立医大大学病院 16.5日
- 2位 九州大学病院 14.7日
- 3位 新潟大学病院 14.5日

## 病院比較を クリティカルパスを用いて行う

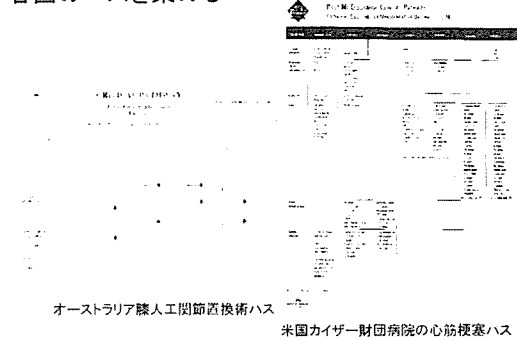


## パスは国によっても異なる

### 国際パス比較



### 各国のパスを集める



### 日米の大腿骨頭置換術パス比較

	日本	アメリカA	アメリカB
標準退院日数	30~50日	6~7日	7日
退院時状況	自立ステッキ歩行	自立ステッキ歩行	自立ステッキ歩行
リハビリ開始	POD7	POD1	POD1
歩行器歩行訓練開始	POD11~13	POD2	POD2
階段歩行訓練開始	POD5週目	POD4	POD5
開始 抗生剤	POD5まで	POD2まで	POD1 24~36時間まで
排泄	POD5 バルン抜去 トイレ介助・夜間 尿器使用	POD2 バルン抜去	POD1 バルン抜去

### 日米腸管切除クリティカルパス比較

	米国Oメディカルセンター	日本K医療法人
小腸、大腸切除術(合併症なし)	米国Oメディカルセンター	日本K医療法人
術前検査	入院時にクリニックにて実施	外来または入院後に実施
入院	98%が手術当日、術前の下剤投与は入院前日自宅にて自己服用	術前1日前
抗生剤予防投与	軌刀0-2時間前に1剤、術後1日のみIV、第一選択薬はセファゾリン1g。	軌刀1時間前1回、術後3日目までIV、第一選択薬はセファゾリンと塩酸セフトリアムを3ヶ月ごとにcycling therapy。
深部静脈血栓 (DVT) 予防	低分子ヘパリン投与	弾性ストッキングやフットポンプ (治療は主にワーファリン、またはヘパリン)
経鼻チューブ	挿入せず	挿入
歩行開始	術後1日目	術後5日目
経口摂取開始	術後2-3日以内	術後6日目
疼痛管理	ATC dosing (自己管理可能な薬投与方法)	基本的に硬膜外麻酔、疼痛が強い場合はNSAID <sub>s</sub> 産薬や、ベンタジンを併用
在院日数	6.4日	10-16日、医師によって異なる

### 医師ごとのばらつき

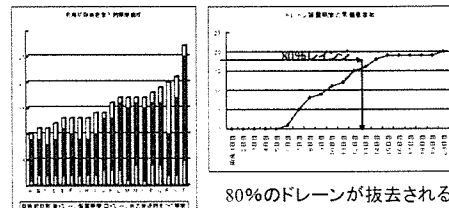


### 医師ごとに診療パターンが違うので、入院期間が変わる

- 術前検査を外来でおこなうか、入院でおこなうか？
- 入院期間に影響を与える診療要因で入院期間が変わる
  - 術後抗生剤の投与方法と期間
  - 術後の食事のステップアップ(術後食のステップアップはまちまち)
  - 経鼻チューブ、尿道カテーテルの挿入期間
  - ドレーンの抜去時期で入院期間が変わる(ドレーン抜去の基準がない)
  - 退院基準も医師ごとにばらばら

### 乳がん術後の入院期間

- ドレーン留置期間で入院期間が変わる



## ドレーンの抜去時期

- 乳がん患者のドレーンの抜去は医師ごとにばらばら
  - ドレーン抜去は術後何日目にすべきか
  - A先生は3日目に全例抜去している
  - B先生は排液量が1日35ml以下になったら抜去している
- 医師によって異なる診療パターン
  - 教育と経験の違いによる

## 診療バリエーションと標準化

### 診療バリエーション問題

- 意味のあるばらつきと、ないばらつき
  - 疾病特性や患者特性によるばらつき、患者重症度によるばらつきは意味のあるばらつき
  - 同一疾病でも、また患者特性や重症度をそろえてもばらつき、意味不明のばらつき
- 「意味不明のばらつき」を少なくすることが医療の質の向上につながりムダをはぶく
- 標準化のもうひとつの効果
  - 医療手順の標準化は医療の安全にも貢献する
  - 医療の安全性の向上

## どのように診療パターンを標準化するのか？

## 診療パターンの標準化 5つの方法

- 1 診療ガイドライン
- 2 アルゴリズム
- 3 プロトコール
- 4 オーダーセット
- 5 クリティカルパス



## 1 診療ガイドライン

- ある特定の病態について適切な治療方法の選択にあたって臨床医と患者の手助けになるように体系的に作成された指針、勧告のこと(AHCPR)
- 厚生省の班研究、専門学会の作成するガイドライン
- 英国コクラン共同計画
  - 325システムティックレビュー
- 米国健康政策研究所(AHCPR)
  - 19ガイドライン
  - National Guide-line Clearing House 2000

## 医療技術評価推進検討会報告書 診療ガイドライン(平成11年3月)

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1 本態性高血圧症            | 11 アレルギー性鼻炎                |
| 2 糖尿病                | 12 アルコール依存症                |
| 3 喘息                 | 13 肺結核                     |
| 4 急性心筋梗塞及びその他の虚血性心疾患 | 14 アトピー性皮膚炎                |
| 5 白内障                | 15 胃の悪性新生物                 |
| 6 慢性関節リウマチ(脊椎除く)     | 16 急性上気道感染(急性咽頭炎、急性扁桃炎等除く) |
| 7 脳梗塞                | 17 慢性閉塞性肺疾患                |
| 8 腰痛症                | 18 急性咽頭炎及び急性扁桃炎            |
| 9 胃潰瘍                | 19 中耳炎                     |
| 10 くも膜下出血及びその他の脳出血   | 20 神経症                     |

医療技術評価推進検討会報告書  
診療ガイドライン(平成11年3月)

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 21 慢性肝炎                | 31 四肢の骨折               |
| 22 急性気管支炎及び細菌性<br>管支炎  | 32 B型肝炎以外のウイルス肝炎       |
| 23 膀胱炎                 | 33 結膜炎                 |
| 24 胆石症                 | 34 急性鼻咽頭炎              |
| 25 肝硬変                 | 35 老年期及び初老期の器質性精神<br>病 |
| 26 躁鬱病                 | 36 胃炎及び十二指腸炎           |
| 27 変形性関節症及び類似<br>症     | 37 接触皮膚炎及びその他の湿疹       |
| 28 慢性副鼻腔炎              | 38 てんかん                |
| 29 屈折及び調節の障害           | 39 椎間板損傷               |
| 30 気管、気管支及び肺の<br>悪性新生物 | 40 角膜炎                 |

医療技術評価推進検討会報告書  
診療ガイドライン(平成11年3月)

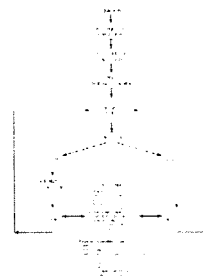
- |                         |
|-------------------------|
| 41 角膜炎                  |
| 42 脊椎症及び類似の障害           |
| 43 慢性及び詳細不明の腎<br>不全     |
| 44 感染症と推定される下痢<br>及び胃腸炎 |
| 45 麦粒腫及びびらん粒腫           |
| 46 精神分裂病                |
| 47 四肢以外の骨折              |
| 48 軟部組織障害               |



## 2 アルゴリズム

- 分岐法による診断、治療フローチャート
- 分岐ルールは検査値、年齢、症状、合併症、リスクファクター、治療方法等
- 分岐ルールや基準を明確にする
- 様式を定型化する
- クリティカルパスと組み合わせて使う
- ガイドラインには多い

## 救急医療のアルゴリズム ACLS(二次的心肺蘇生措置)



救急医療こそ、医療の標準化が求められている  
特に心肺蘇生法の標準化が求められている



## ACLSの教育訓練



## 3 プロトコール

- 疾患別、処置別に作成する診断あるいは処置に関する規定。
- 内容は処置に関する記述が多いが、与薬に関するものもある。
- 一般に医師によって作成され、クリティカルパスより概説的、時間経過についても厳密な規定はない。

## 救急医療における プロトコルの例

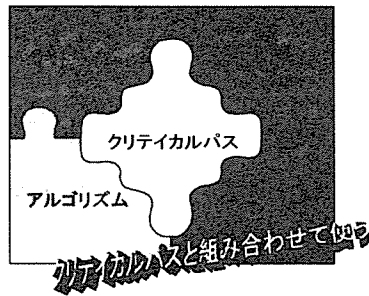
### ーパラコート中毒プロトコルー

- 十二指腸チューブ 当院で使用している十二指腸チューブはクリエートメディック株式会社のCLINYバルーンシンデ(シングルバルーン型21A)で18Fr、1500mmのものである。このチューブは通常のイレウス管と同様に挿入しやすくバルーン先端にのみ側口があるため、有効な腸洗浄が出来る
- 腸洗浄液は吸着剤として活性炭・ケイキサレートを使用し、下剤としてマグコロール・マニトールを使用する。
- 例としてパラコートの場合は
  - 1.ケイキサレート30g+微温湯500ml
  - 2.マニトール250ml+微温湯250ml
  - 3.マグコロール250ml+微温湯250ml
 を1クールとし、腹痛の程度を見ながら持続して行い、尿中パラコート定性反応が陰性化した後も1~2日間続けて行う。

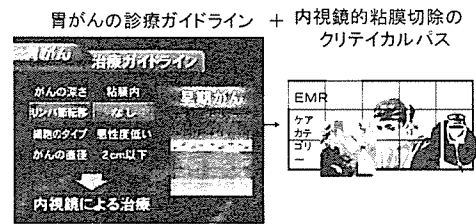
## 4 オーダーセット

- 従来は診療において頻用する定型的な指示簿として使用されてきた。
  - 診断あるいは処置に特有の内容を規定するもの、あるいは指示のセットのこと
  - オーダーセットは通常、与薬も含まれ、プロトコルよりも領域が狭い。
- (例) インスリンのスライディング・スケール  
 高血圧患者に対する降圧剤の指示  
 IVHや気管切開手順など

## 診療手順の 5つの標準化技法パッケージ

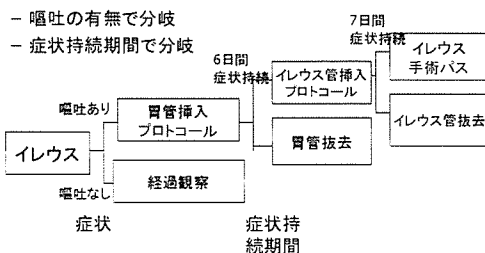


## 診療ガイドラインとクリティカルパス



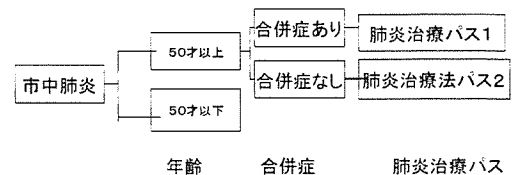
## アルゴリズムとクリティカルパス イレウスの治療選択のアルゴリズムとパス

### イレウスのアルゴリズム



## アルゴリズムとクリティカルパス 市中肺炎の治療選択アルゴリズムとパス

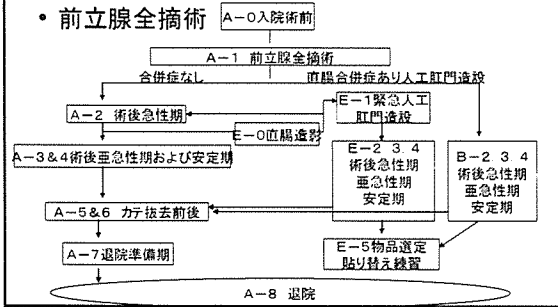
### 年齢、合併症



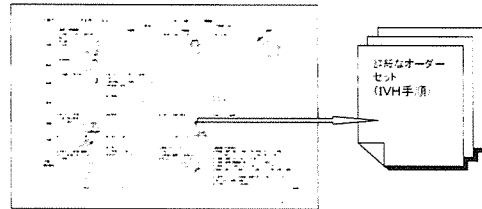
## 患者状態適応パス(PCAPS)

東大大学院工学系 飯塚悦功教授

### ・前立腺全摘術



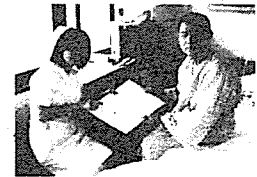
## オーダーセットとクリティカルパス



## パート2 クリティカルパスの現状



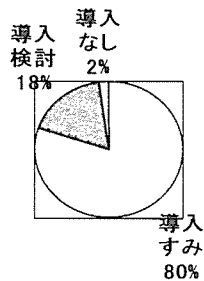
クリティカルパスは患者さんにも好評



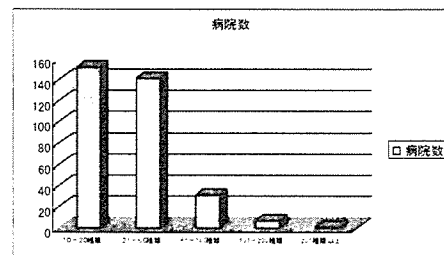
クリティカルパスは患者さんにも好評

## 医療マネジメント学会アンケート調査(2002年3月)

- 300床以上病院(1200病院)にアンケート実施
- 420病院より回答

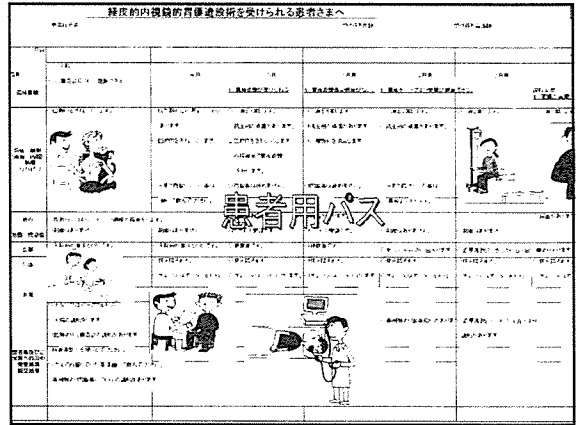
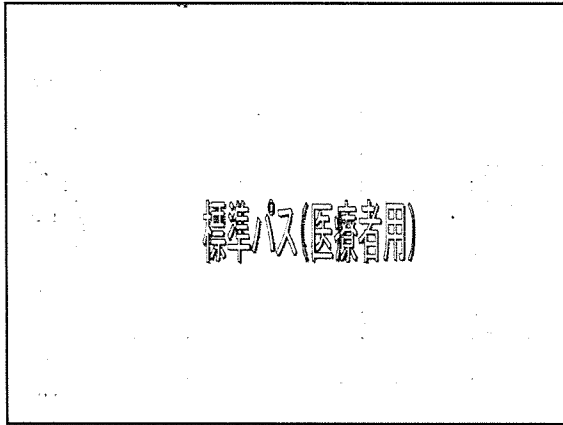


## クリティカルパス導入数





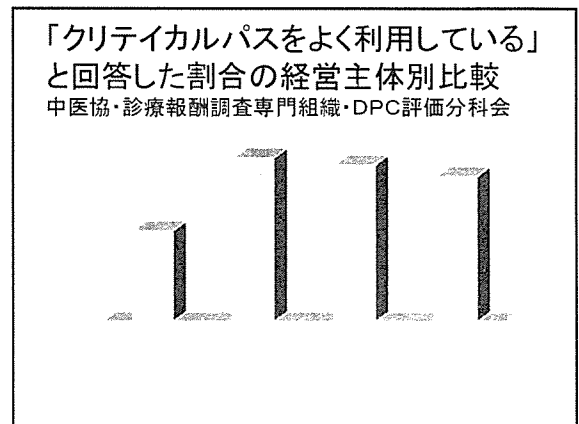
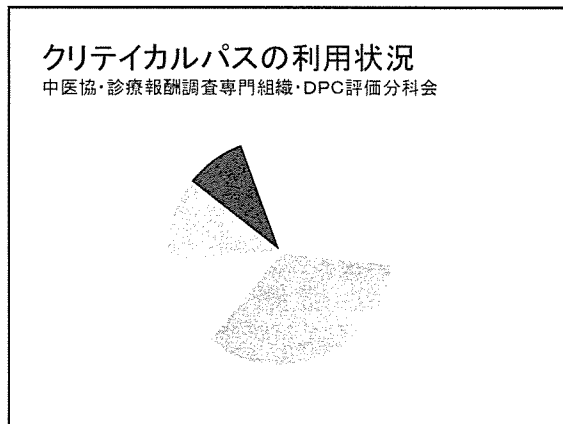




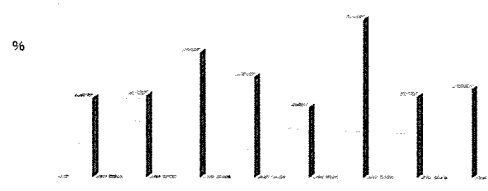
DPCで広がるクリティカルパス

米国でのクリティカルパスの定義

- 「クリティカルパスとはDRGが決められている入院期間内に標準的な結果を得るために患者に対して最も係わる医師、看護師がおこなうべき手順と時間のリスト」(マッケンジー1989年)



「クリティカルパスはよく利用されている」と回答した割合の地域比較  
 中医協・診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会



### パート3 EBMとクリティカルパス

#### 根拠に基づいてパスを作る



根拠に基づいて  
クリティカルパスを作成する

- EBMの5つのステップ
  - 質問の設定
  - 根拠の検索
  - 根拠の吟味
  - 臨床に応用
  - 診療の評価



#### 根拠パスの作成法

- 根拠に基づいたパス(「根拠パス」)の作成
  - クリティカルパスでの問題の抽出
  - 根拠を集める
  - 根拠に基づいた薬品や処置行為の設定
  - クリティカルパスへの搭載の妥当性の検討
  - クリティカルパスへの搭載
  - 評価

#### クリティカルパス 作成上でよくある問題

- 診療バリエーション
  - 医師によって異なる診療パターン
  - 医師バリエーションの問題
    - 医師の趣味か？患者特性か？
  - 周術期の抗菌剤の投与方法の問題
  - 入院基準、退院基準
- コンセンサスのよりどころとしてのEBM

クリティカルパス作成上でよくある問題  
—医薬品の使用方法のばらつき—

- 医師によって医薬品の処方パターンが違う
- 医薬品使用とクリティカルパス
  - 作成クリティカルパスにおいて過去の医薬品使用パターンを調査する
  - 医師によりばらつく医薬品使用パターン
- 根拠を洗い出す
  - ガイドラインの参照
    - 周術期の抗菌剤使用ガイドライン(CDC)
    - エビデンスを参照する
- 根拠に基づいた疾患別推奨薬剤リスト(フォーミュラリー)の作成

周術期の抗菌剤使用

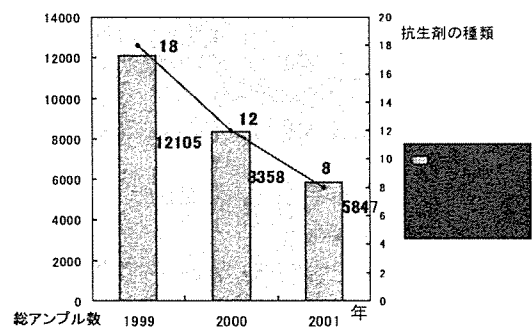
CDCガイドライン

- 周術期の抗菌剤の予防的投与
- 投与方法のガイドライン
  - 皮膚切開開始2時間前投与
  - 3時間以上手術には術中追加投与
  - 術後投与は無菌手術であれば基本的に必要ない
- 手術種類による投与
  - 汚染手術、非汚染手術

クリティカルパスの  
薬剤使用に対するインパクト

- クリティカルパス導入により
  - 医薬品品目数が減少
  - 医薬品使用量が減少
  - 医薬品銘柄指定が起きる
- 薬剤師の参加
  - 医薬品処方パターンのばらつきの指摘
  - 根拠に基づいたクリティカルパスの作成

抗菌剤使用量の変化  
函館五稜郭病院(外科)



クリティカルパスで抗菌剤投与日数が減る(福井県済生会病院)



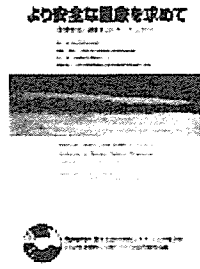
パス作成時に

周術期ケアのエビデンスを参照する

- エビデンスをパス作成時に参照して搭載の妥当性を検討する
- 周術期の抗菌剤使用
- 周術期ケア
- 術後ケア
  - 創傷ケア
  - 経腸栄養

## 周術期の診療ガイドライン

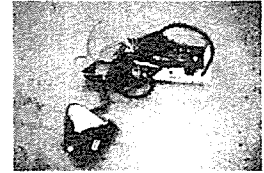
- AHRQ報告
- より安全な医療を求めて
- (Making HealthCare Safer)



## 周術期ケアのエビデンス(有効である)

AHRQ報告「Making HealthCare Safer」より

- リスクのある患者に対して、適正な予防器具を使用することが血栓性静脈炎を予防すること
- 条件を満たす患者に対してベーター・ブロッカーを術前投与することが、周術期の合併症と死亡率を減らすこと
- 重症な手術患者に対して、とくに早期の経腸栄養に重点を置いて栄養を適正に補給すること



AVインパルス

## 手術関連エビデンス(効果あり)

AHRQ報告「Making HealthCare Safer」より

- 周術期の血糖値のコントロールを改善することが周術期の感染を減らすこと
- 周術期の酸素投与が周術期の感染を減らすこと
- 特殊な手術や手技を多数症例を持つ施設に集中させること
  - 心臓バイパス、食道がん、頸動脈内膜剥離

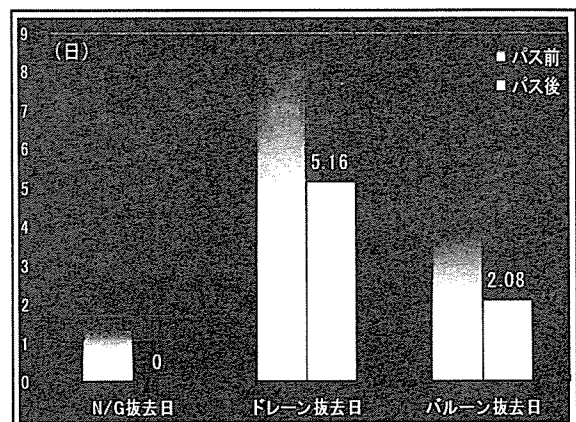
## 感染関連エビデンス(有効である)

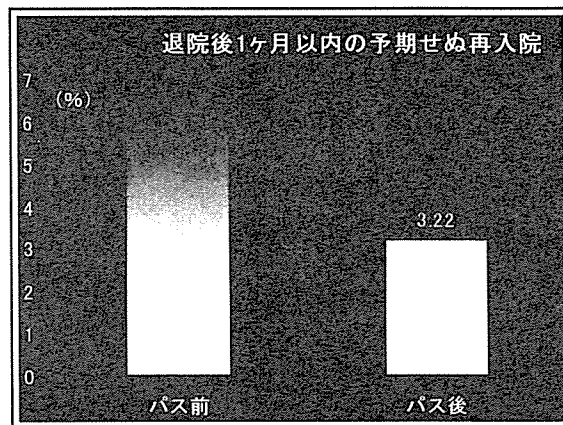
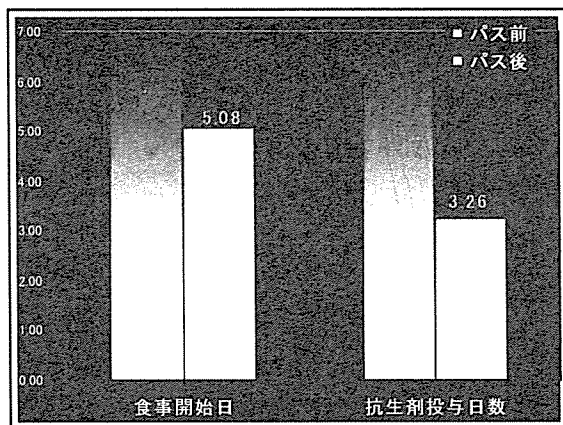
AHRQ報告「Making HealthCare Safer」より

- 中心静脈カテを滅菌物で最大限囲い込むことが感染を予防する
- 手術患者に対して抗生剤を適正に予防投与することが周術期感染を予防すること
- 中心静脈カテに抗生剤コーティングしたものを使用することがカテ感染を予防する

## クリティカルパス作成時にエビデンスに沿ってパスを見直す

エビデンスがなければパスを臨床指標で評価しながら検証する





### パート4 パスとアウトカム研究

### パスのアウトカムとその種類

- アウトカム
  - 期待される成果
  - 達成すべき目標
  - 予測される結果
  - ゴール、エンドポイント
- アウトカム・マネジメント
  - 結果からの統制手法
- 4つのアウトカム
  - ①臨床アウトカム
    - 合併症
    - 身体機能
    - 自覚症状
    - 患者理解
  - ②在院日数
  - ③財務アウトカム
  - ④患者満足

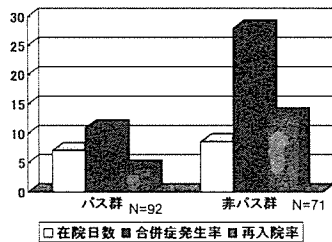
### アウトカム・クライテリア (達成基準)を設定する

- アウトカムとそのクライテリア
- 臨床アウトカムの設定
  - 最終アウトカム(目標)
    - 在院日数、再入院率、QOLなどの臨床指標
  - 中間アウトカム(目標)
    - 気管チューブ抜去、食事開始など
    - クリティカルポイント

### オーストラリアの股関節・膝関節の人工関節置換術

- オーストラリアの股関節と膝関節の人工関節置換術のクリテリカルパスのランダム化研究
  - パスを使用した92人のパス群
  - 通常の診療をおこなった71人の比較
  - パス群では座位、歩行とも非パス群よりはやく、在院日数はパス群7.1日、非パス群では8.6日
  - 合併症発生率はパス群で11%、非パス群で28%でパス群で低かった。
  - 再入院率はパス群で4%、非パス群では13%で、やはりパス群で低かった。
- MM Dowsey et al. Clinical pathways in hip and knee arthroplasty: a prospective randomised controlled study. Medical Journal of Australia 1999 170 :Kr-62

### 股関節・膝人工関節パスのアウトカム研究 (オーストラリア)

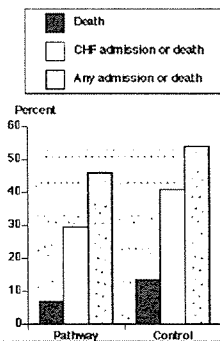


### 人工膝関節手術のパス

- 人工膝関節手術のパス前後の比較
  - 在院日数
    - 5.1日→1.9日
  - タニケット時間
    - 61分→56分に短縮
  - 医療費
    - 1000ドル以下削減
- Scranton, P. E. Jr. (1999). The cost effectiveness of streamlined care pathways and product standardization in total knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, 14(2), 182-6.

### 心不全患者パスのアウトカム評価

- ジョンスホプキンス
- 200人の在宅の冠動脈疾患による心不全患者をパス群と通常治療群にわけて観察
- 入院率、死亡率ともパス群に低かった



### うっ血性心不全のパス

- うっ血性心不全の患者のパスでは在院日数の短縮と医療費の節減は達成されたが、死亡率はコントロール群にくらべて変化なく、再入院率はやや上昇した
- Cardozo, L., & Aherns, S. (1999). Assessing the efficacy of a clinical pathway in the management of older patients hospitalized with congestive heart failure. *J Healthc Qual*, 21(3), 12-6; quiz 16-7.

### コネチカット州メディケアの心筋梗塞のパス

- コネチカット州のメディケアの心筋梗塞
- パス使用病院と非使用病院の比較
  - パス使用病院では公認されない治療方法の使用はなく、在院日数は短縮、死亡率は減少した
- Holmboe, E. S., Meehan, T. P., Radford, M. J., Wang, Y., Marciniak, T. A., & Krumholz, H. M. (1999). Use of critical pathways to improve the care of patients with acute myocardial infarction [In Process Citation]. *Am J Med*, 107(4), 324-31.

### 米國小児心臓手術パス

- 米国の小児先天性心臓手術
  - パス群でNICU滞在時間が短縮
  - 臨床検査数が減少
  - 入院日数が4.9日→3.1日に減少
  - 医療費
    - 非パス群の1.6万ドル→パス群では1.4万ドル
  - 両群では、肺合併症などの合併症率はかわらなかった
- Price, M. B., et al. Critical pathways for postoperative care after simple congenital heart surgery. *American Journal of Managed Care*, 5(2), 185-92.1999.

## 小児先天性心臓手術のパス

- 小児先天性心臓手術パス
  - NICU滞在時間の短縮、臨床検査数の減少
  - 入院日数が4.9日→3.1日に減少
  - 医療費は1.6万ドル→1.4万ドルに減少
  - 肺合併症などの合併症率はかわらない、満足度は向上
- Price, M. B., Jones, A., Hawkins, J. A., McGough, E. C., Lambert, L., & Dean, J. M. (1999). Critical pathways for postoperative care after simple congenital heart surgery. *American Journal of Managed Care*, 5(2), 185-92.

## 腹部大動脈手術パス

- 腹部大動脈手術(大動脈瘤、バイパス手術)におけるパスは早期歩行、早期食事開始で在院日数短縮に貢献
- Podore, P. C., & Throop, E. B. (1999). Infrarenal aortic surgery with a 3-day hospital stay: A report on success with a clinical pathway. *Journal of Vascular Surgery*, 29(5), 787-92.

## 心臓手術パスとCNS

- クリニカルナーススペシャリスト(CNS)とパスが心臓手術に果たす役割
  - 早期抜管、歩行、フェンタンニル、プロポフォール、H2ブロッカーの管理に有効、術後肺炎の有意な減少、意識レベルの回復
  - 年間20万ドルの医療費削減に貢献
- Jacavone, J. B., Daniels, R. D., & Tyner, I. (1999). CNS facilitation of a cardiac surgery clinical pathway program. *Clinical Nurse Specialist*, 13(3), 126-32.

## 心臓手術パスと看護師の役割

- 心臓手術で、看護師を訓練して、抜管や肺動脈カテを抜くことで、コストを下げる事ができた
- Zevola, D. R., & Maier, B. (1999). Improving the care of cardiothoracic surgery patients through advanced nursing skills. *Critical Care Nurse*, 19(1), 34-6, 38-44.

## カナダ市中肺炎のパス

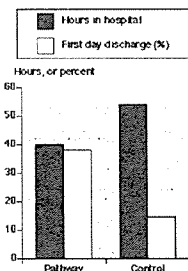
- カナダの市中肺炎の患者1743人のコントロール研究
- 在院日数はパス群で5.0日、非パス群で6.7日
- パス群で抗生剤の単剤使用が64%と多かったのに対して、非パス群では27%と少なかった
- 死亡率、再入院率、合併症発生率、QOL指標では差異がなかった(文献3)
- 文献3 TJ Marrie et al. A controlled trial of a critical pathway for treatment of community-acquired pneumonia. *JAMA* 2000 283:749-775.

## ニューヨーク州の市中肺炎パス

- ニューヨーク州シラカスの病院における市中肺炎の研究ではパスにより病院在院日数の短縮と肺炎治療の標準化がはかれた
- Murphy, M., Noetscher, C., & Lagoe, R. (1999). A multihospital effort to reduce inpatient lengths of stay for pneumonia. *Journal of Nursing Care Quality*, 13(5), 11-23.

## 米國小児喘息パスのアウトカム評価

- ジョンスホプキンス
- 55人がパスで治療を受け、55人が通常の治療を受けた
- 在院日数はパス群は40時間であるのに対して、非パス群で54時間であった
- 入院初日の退院率はパス群で38%、非パス群で15%であった
- パス群ではベータブロッカーの使用が少なかった
- パス群では患者一人当たり1000ドルの医療費の節減になった(文献2)
- 文献2 KB Johnson et al. Effectiveness of a clinical pathway for inpatient asthma management. *Pediatrics* 2000; 106:1006-1012.



## 小児喘息のパス

- フィラデルフィアの小児病院における小児喘息のパスは在院日数の短縮、再入院率、医療費の減少につながった
- Welsh, K. M., Magnusson, M., & Napoli, L. (1999). Updates & kidbits. Asthma clinical pathway: an interdisciplinary approach to implementation in the inpatient setting. *Pediatric Nursing*, 25 (1), 79-80, 83-87.

## ジョンスホプキンス病院の肝空腸吻合のパス

- ジョンスホプキンス病院の肝空腸吻合のクリティカルパス
  - 同疾患の院内死亡率を下げ、医療費を下げた
  - クリティカルパスにより得られたデータを医師にフィードバックすることで、診療プロセスの改善に役立った
- Pitt, H. A., Murray, K. P., Bowman, H. M., Coleman, J., Gordon, T. A., Yeo, C. J., Lillemoie, K. D., & Cameron, J. L. (1999). Clinical pathway implementation improves outcomes for complex biliary surgery [In Process Citation]. *Surgery*, 125(4), 751-6; discussion 756-8.

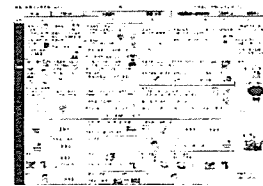
## 泌尿器科のパス

- 泌尿器科の6疾患のパスでは在院日数短縮、合併症減少、入院治療費の減少に効果があった
- Chang, P. L., Wang, T. M., Huang, S. T., Hsieh, M. L., Tsui, K. H., & Lai, R. H. (1999). The implementation of clinical paths for six common urological procedures, and an analysis of variances. *BJU Int*, 84(6), 604-609.

## 栄養パスのアウトカム

- 栄養パスのアウトカム研究では在院日数短縮、合併症の減少、再入院率の減少
- Brugler, L., DiPrinzio, M. J., & Bernstein, L. (1999). The five-year evolution of a malnutrition treatment program in a community hospital. *Joint Commission Journal on Quality Improvement*, 25(4), 191-206.

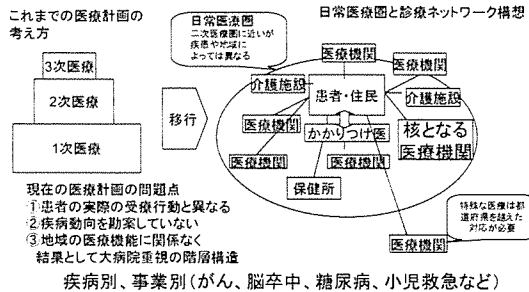
## パート5 連携パスとアウトカム



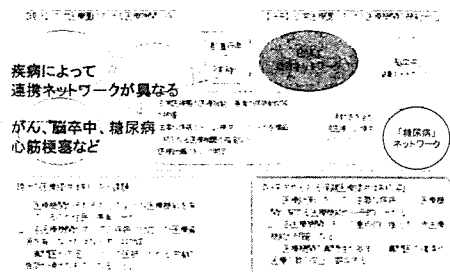


## 地域医療計画の見直し

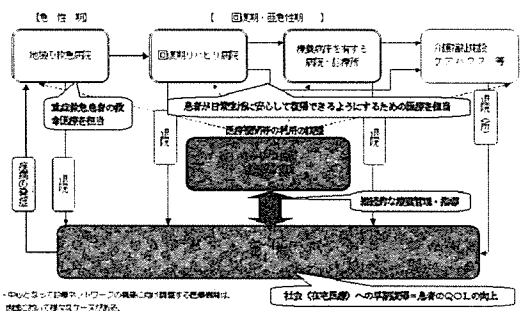
### 疾病別・事業別の診療ネットワーク構想



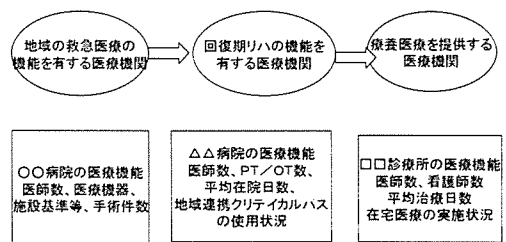
## 疾病別の診療ネットワーク



## 脳卒中の診療ネットワーク



## 脳卒中の医療連携マップの作成



## 地域医療計画における 診療ネットワーク評価の数値目標

- 脳卒中などの年間総入院日数の短縮(〇〇日から〇〇日へ)
- 地域連携クリティカルパスの使用率(〇〇%へ)
- 在宅復帰率の向上(〇〇%へ)
- 在宅での看取り率(〇〇%)

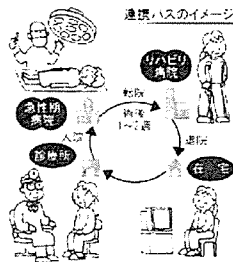
## 地域連携パスとは？

地域連携パスは  
診療ネットワークの必須の連携ツール

診療ネットワーク内で  
地域連携クリティカルパスを疾患別に作成

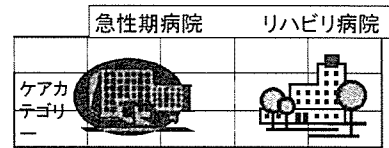
・ 地域連携クリティカルパス

- 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



病病連携パス

- ・ 急性期病院とリハビリ病院と一緒に作るパス、使うパス



国立病院機構熊本医療センター連携パス

急性期病院 リハビリ病院

診療科目	連携パス	連携パス	連携パス	連携パス	連携パス
内科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
外科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
小児科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
産科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
婦人科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
皮膚科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
泌尿器科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
神経科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
眼科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
耳鼻科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
歯科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
放射線科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
検査科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
薬剤科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
看護科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
理学療法科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
作業療法科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
言語聴覚科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床工学技士科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床検査科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床薬理科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床栄養科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床工学技士科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床検査科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床薬理科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床栄養科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科

患者様用パス

急性期病院 リハビリ病院

連携パスのイメージ

急性期病院、リハビリ病院、ケアアカデゴリ、在宅医療、病診連携、病病連携

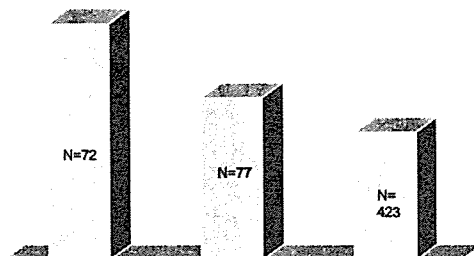
連携パスの情報はインターネットで地域で共有

連携パス	連携パス	連携パス	連携パス	連携パス	連携パス
内科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
外科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
小児科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
産科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
婦人科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
皮膚科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
泌尿器科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
神経科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
眼科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
耳鼻科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
歯科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
放射線科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
検査科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
薬剤科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
看護科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
理学療法科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
作業療法科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
言語聴覚科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床工学技士科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床検査科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床薬理科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科
臨床栄養科	呼吸器科	循環器科	消化器科	泌尿器科	神経科

連携パスの効果

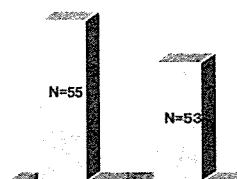
- ・ 患者家族の不安の解消
  - 急性期病院から回復期リハビリテーション施設への転院に対する患者・家族の不安・不満の解消が図られた
- ・ 診療内容に関する病院間の説明の不一致の解消
  - 診療内容に関する医療機関間の説明の不一致の解消が図られた
- ・ 診療目標やプロセスの共有化
  - 診療の目標やプロセスを医療機関間で共有することにより、より効果的で効率的な医療サービスの提供が行われた
- ・ 平均在院日数の短縮化
  - 急性期・回復期を通じての平均在院日数の短縮が図られた
- ・ 電子化により情報共有とパス見直しの促進
  - 電子化されたデータベースを作成したことにより、容易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  
在院日数の変化



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

連携パスの連携先病院  
(回復期リハ)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

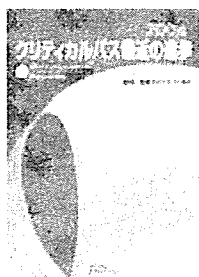
地域連携パスによって地域全体の  
平均在院日数を短縮できる

急性期病院から回復期病院への  
タイムリーな転院が可能となる



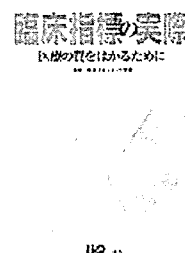
クリティカルパス最近の進歩  
2004

- 医療マネジメント学会編
- 出版社じほう 2004年6月
- クリティカルパスの作成と実施のための指南書
- クリティカルパスとDPC、E BM、臨床研究、栄養指導、リハビリテーションなどとクリティカルパスの関係を解説
- 標準パスCD-ROMつき



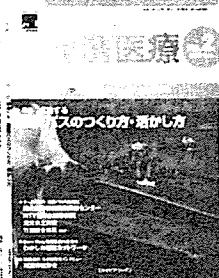
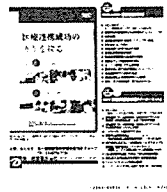
「臨床指標の実際」9月発刊  
医療マネジメント学会監修

- 臨床指標の実際  
医療の質をはかるために
- 医療マネジメント学会  
／監修
- じほう 2005年8月
- 臨床指標のすべてが分かる!



医療マネジメント学会監修雑誌  
「連携医療」第2号—連携パス特集—  
2005年10月

医療連携成功の  
カギを探る



ご清聴、ありがとうございました



ご質問とお問い合わせは以下のメールまで  
[gt2m-mtu@asahi-net.or.jp](mailto:gt2m-mtu@asahi-net.or.jp)