



クリティカルパスとは？ ～パスの過去、現在、未来～

国際医療福祉総合研究所長
国際医療福祉大学大学院 教授
(株)医療福祉経営審査機構CEO
武藤正樹

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、薬剤師等のメディカルスタッフを育成している。

国際医療福祉大学 大学院(東京青山 キャンパス)



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

- 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

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

大学附属施設

(269床)



熱海病院

(291
床)



三田病院

(206
床)



国際医療福祉
大学病院

(300床)



塩谷病院

東京本部 (乃木坂)

総務部
人事部
企画部
医療管理部





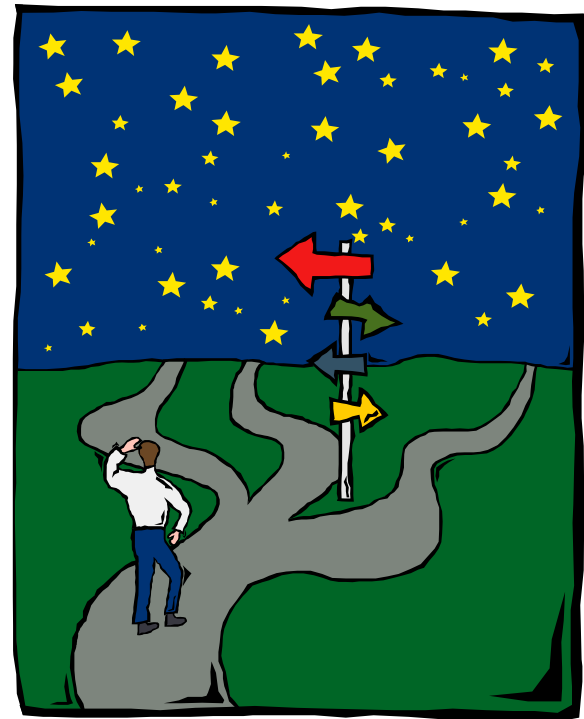
国際医療福祉大学三田病院

2005年旧東京専売病院より継承
医師数120名、290床、
平均在院日数10日
入院単価65000点
東京都認定がん診療病院
2008年7月からDPC対象病院

目次

- パート1
 - クリテイカルパスとの出会い
- パート2
 - クリテイカルパスの現状
- パート3
 - DPC拡大とクリテイカルパス
- パート4
 - クリテイカルパスと診療のばらつき
- パート5
 - クリテイカルパスとアウトカム研究

* 日本医療マネジメント学会からのお知らせ



パート1

クリティカルパスとの出会い



それは1995年3月のシカゴ

クリティカルパスとの出会い

- 1995年3月
- JCAHOで病院機能評価の10日間研修
- 病院訪問
 - シカゴ郊外のコミュニティホスピタルを訪問
 - クリティカルパスに出会う！！



JCAHO本部

シカゴの病院で・・・パスに出会う (1995年)

- 研修最終日にシカゴ郊外の病院見学(1995年3月)
 - － 整形病棟で、「クリティカルパスを発見！」
 - － 最初の印象「へ～、これまで、なんでこんなことに気づかなかったんだろう？」
 - － 看護師さんにインタビュー
 - 「年配のアテンディング・ドクターの中には、こんな定型的なプログラムで縛られるのはかなわないという人もいるけど、レジデントには好評ですよ」
 - 「それにアウトカムも明確になっているので、みんなが目標を共有できる。それで看護師はみんな熱心にとりくんでいるのよ」
 - 業務改善委員会(PI委員会)で作成していた

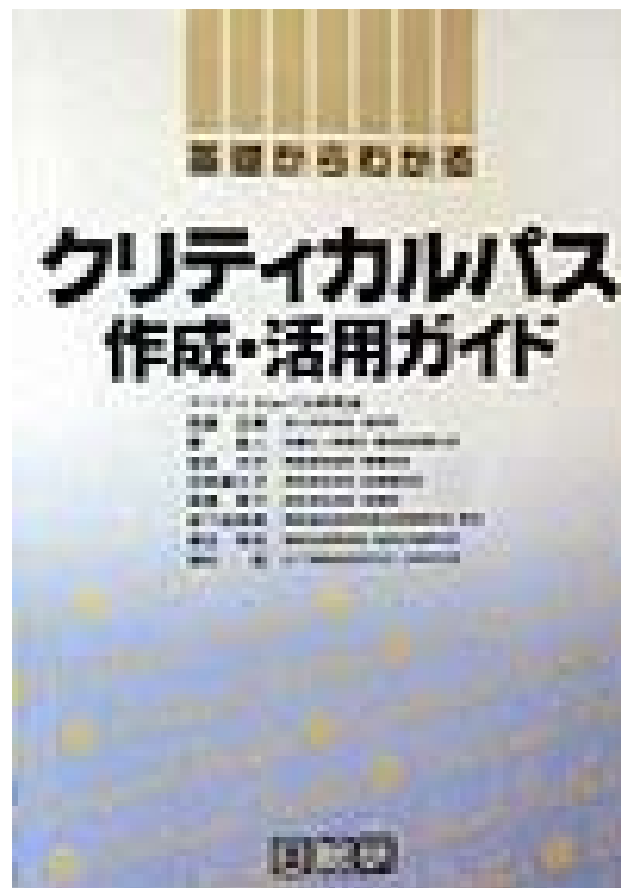
はじめてのクリティカルパスの エッセーを書く(1996年)

- 「PI委員会とクリティカルパス－米国病院看護部の新しい取り組み－」(「看護部門」Vol.9,No.1 日総研出版1996年)
- このときに用語を「クリティカルパス」にしようか、「クリニカルパス」にしようかと迷う・・・
- たまたま築地のがんセンターの看護師さんと、江戸銀でビールを飲みながら話していたら、
「それはクリティカルパスよ！」の一言で決まる
クリティカルパス研究会発足(1998年)→日本医療マネジメント学会となる

「基礎からわかるクリティカルパス作成・活用ガイド」(1997年)

- 目次

- 第1章 クリティカルパスの基本的知識の理解
- 第2章 クリティカルパスを活用して、病院の経営管理はどのように行う
- 第3章 臨床でのクリティカルパス導入と活用の実際
- 第4章 バリエーションとクリティカルパスの評価
- 第5章 クリティカルパスと看護記録・電子化
- 第6章 クリティカルパスの現在、そして未来
- 第7章 資料集 10のクリティカルパス
- 第8章 本書を理解するための用語集



1997年日綜研出版

パート2

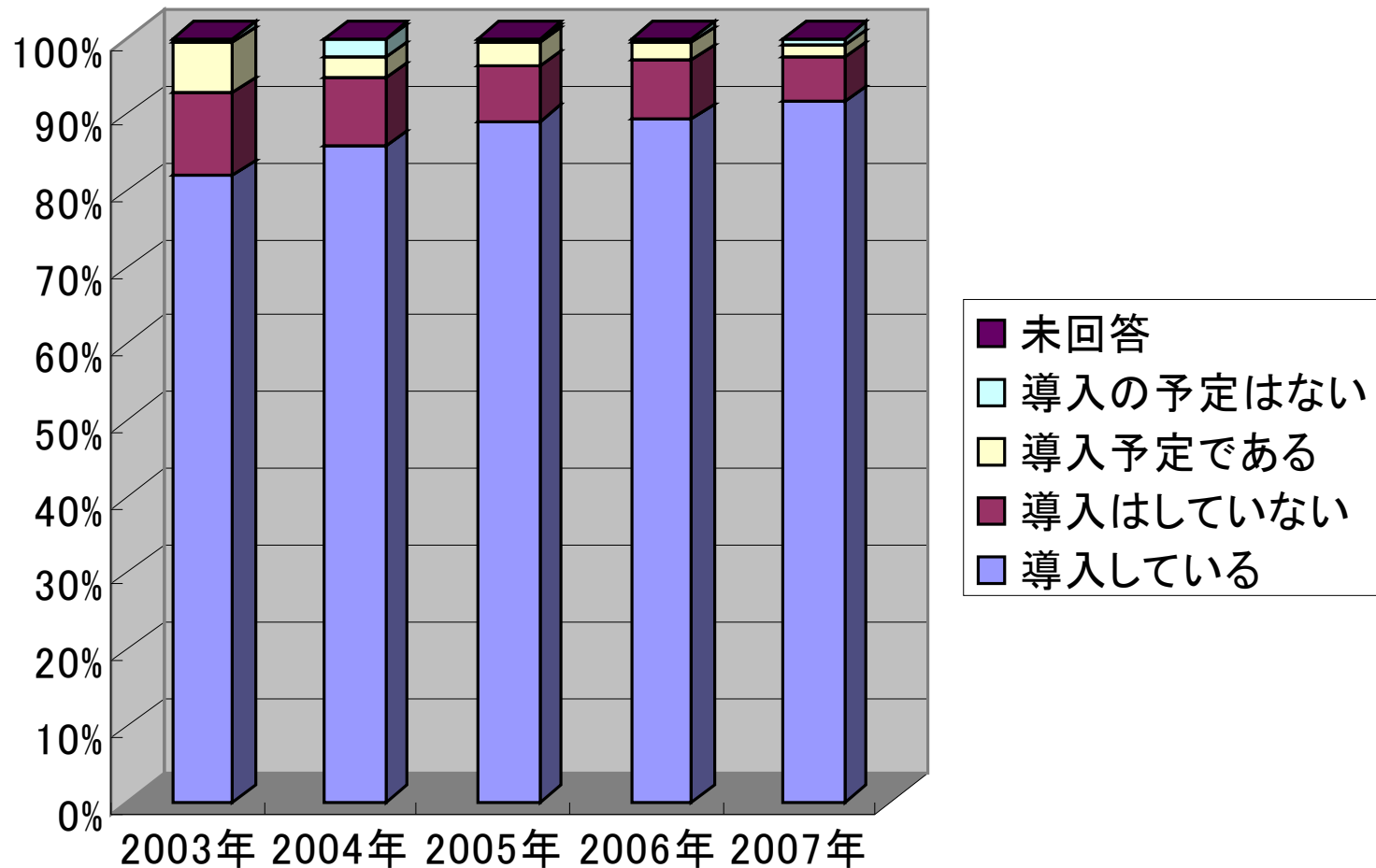
クリティカルパスの現状

日本医療マネジメント学会
クリティカルパス・アンケート調査より

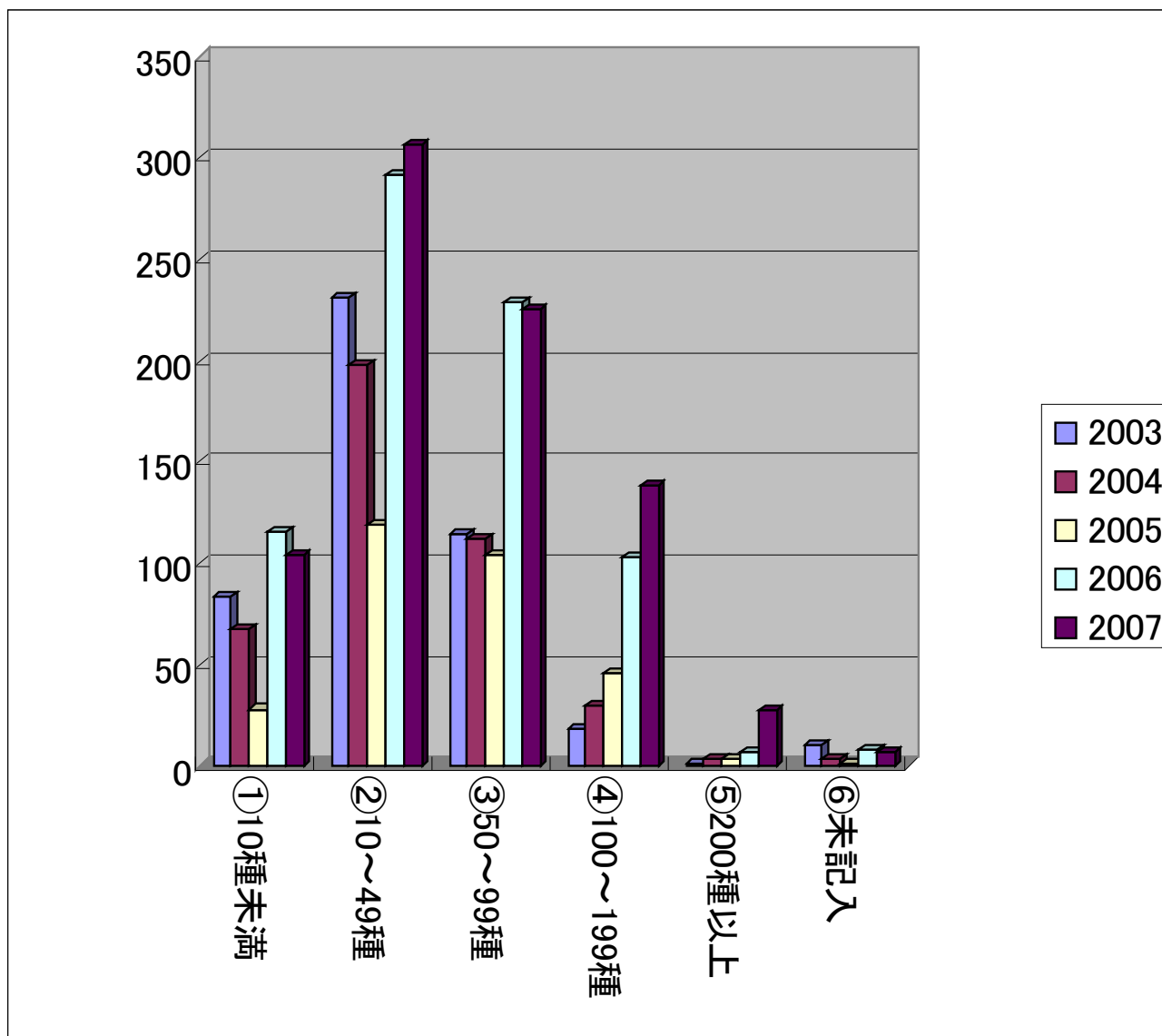
日本医療マネジメント学会 クリティカルパス・アンケート調査

調査年月	発送 数	回答 数	回収 率
2003年3月	2187	559	26%
2004年3月	2154	481	22%
2005年3月	2165	338	16%
2006年3月	2116	844	40%
2007年3月	2110	882	42%

クリエイカルパス導入率の推移



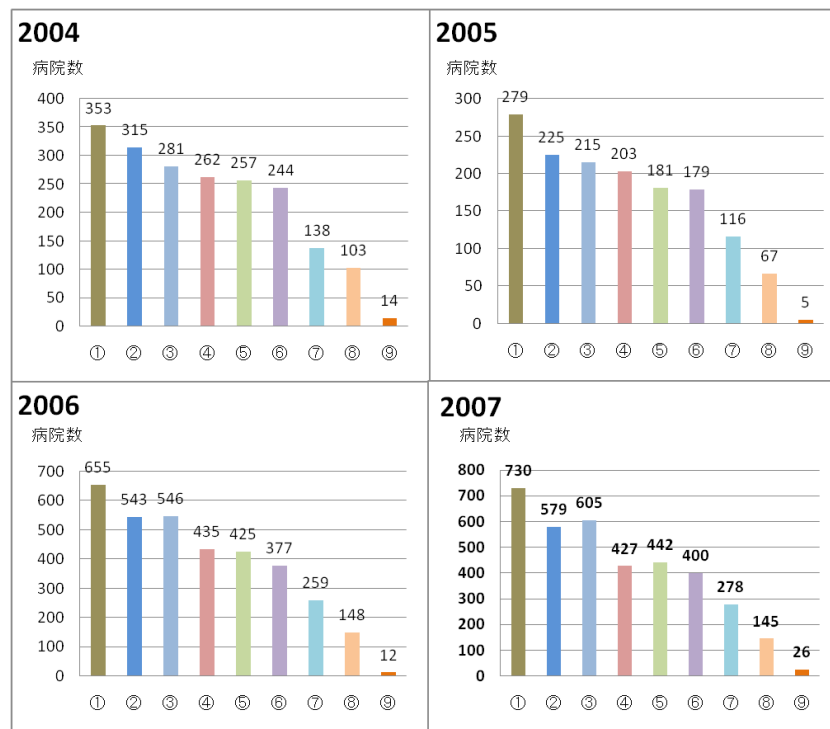
クリエイカルパス種類の推移



クリティカルパス導入目的

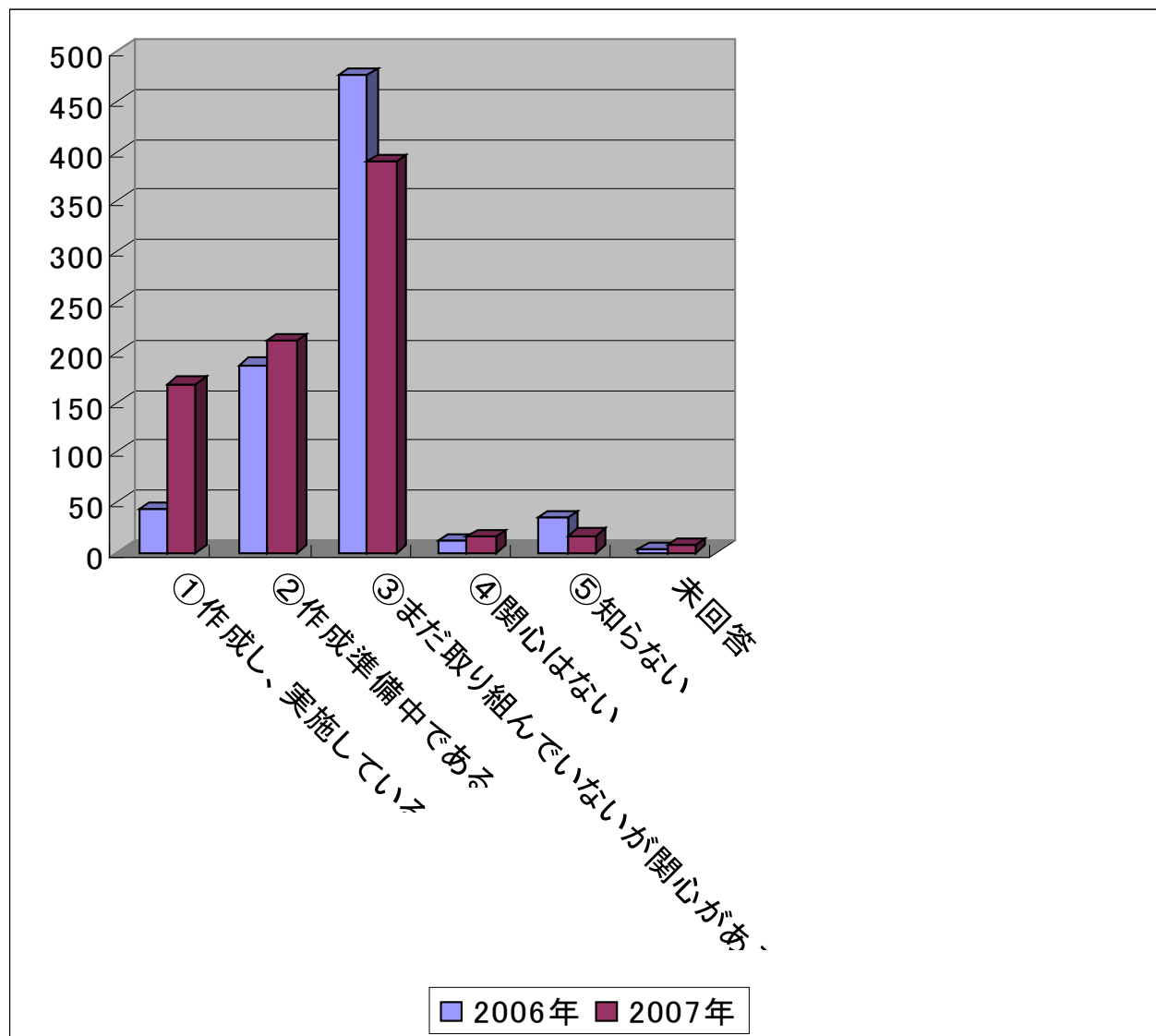
トップ5

- ①医療の標準化
- ②医療の質の向上
- ③患者さんへのサービス
- ④インフォームドコンセント
- ⑤全職員の取り組みチーム医療

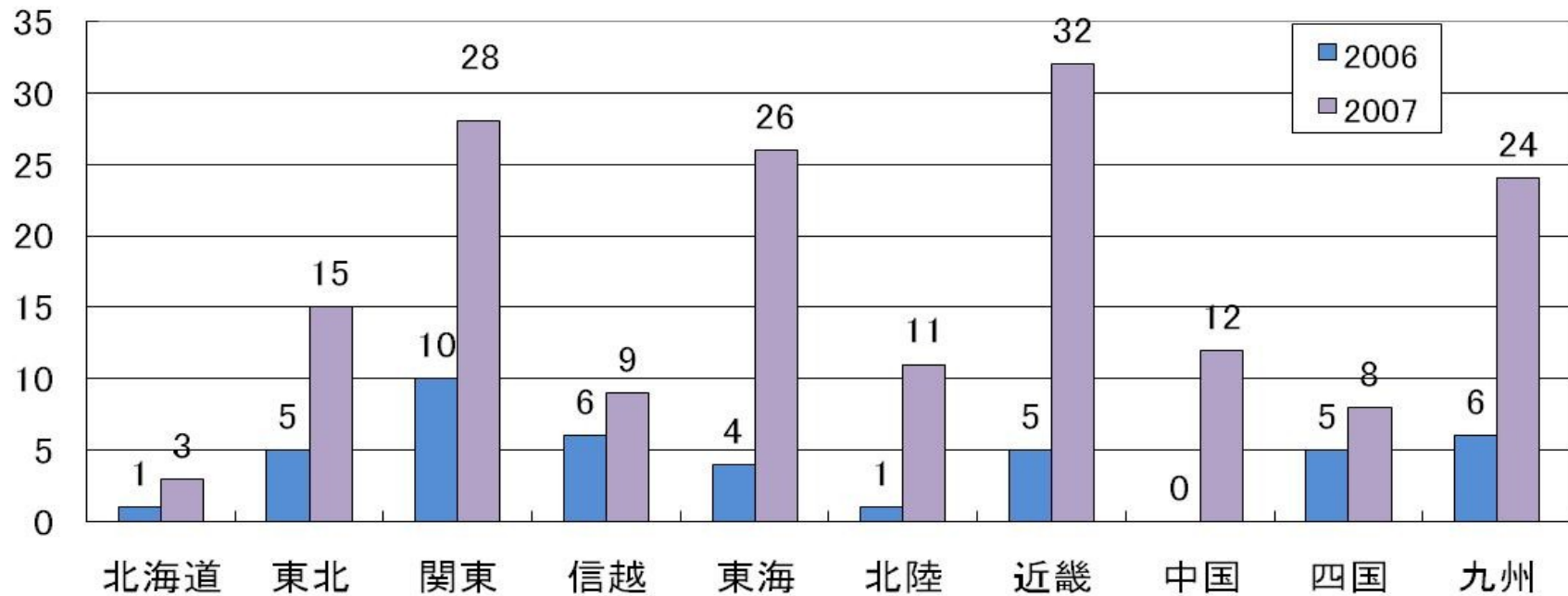


- ①医療の標準化
- ②医療の質の向上
- ③患者さんへのサービス
- ④インフォームドコンセント
- ⑤全職員の取り組みチーム医療
- ⑥意識改革
- ⑦業務の効率化と能率化
- ⑧医療経営の効率化、経営改善
- ⑨その他

地域連携クリティカルパス



地域連携クリティカルパス 地域別導入施設数



パート3

DPC拡大とクリティカルパス

DPC関連病院、現在その数1557病院



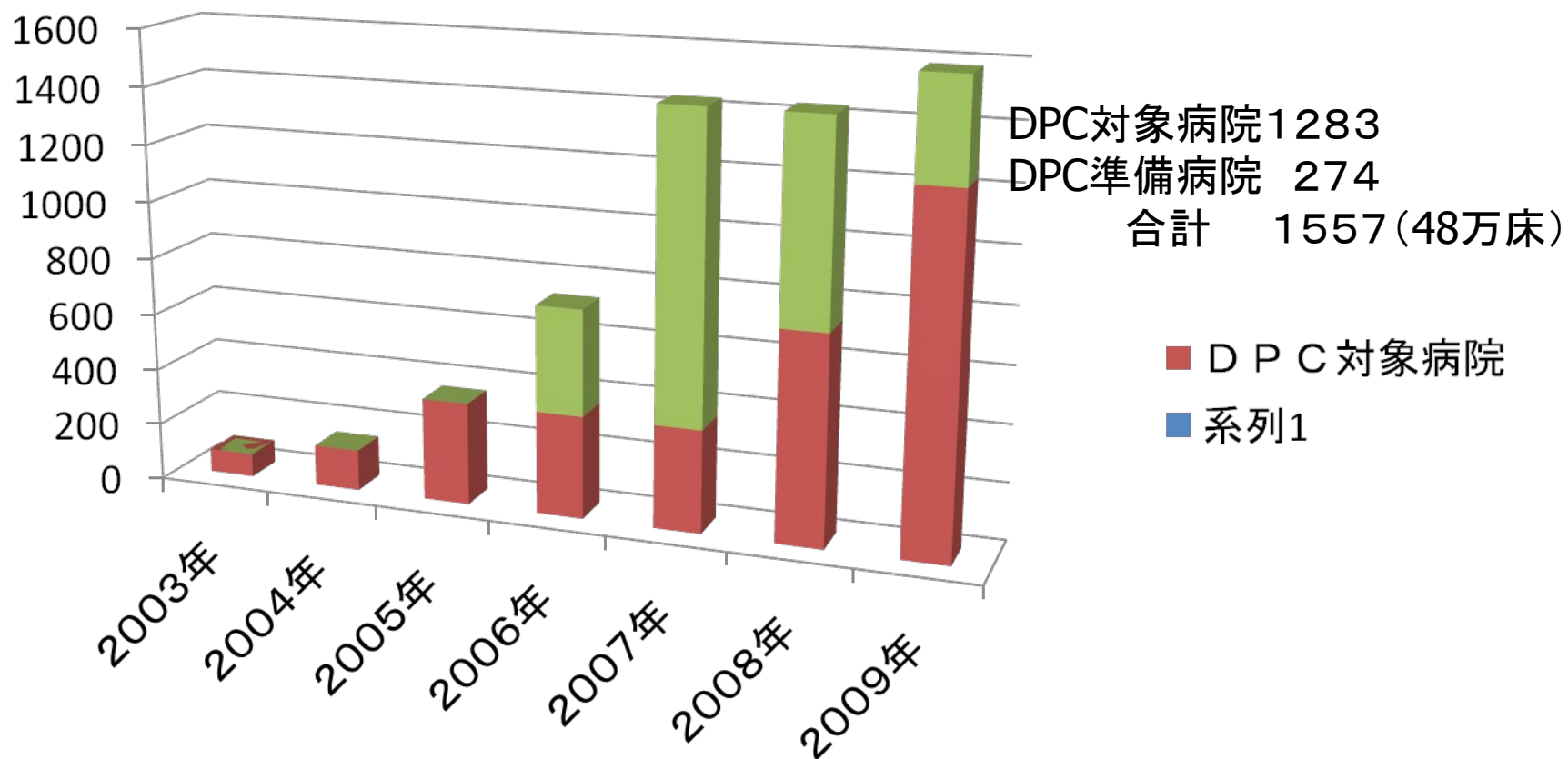
DPC病院を1000病院に！

- 経済財政諮問会議
(2007年5月15日)
 - － DPC病院を2012年までに1000病院に
 - － 後発医薬品の数量シェアを2012年までに30%に、5000億円削減

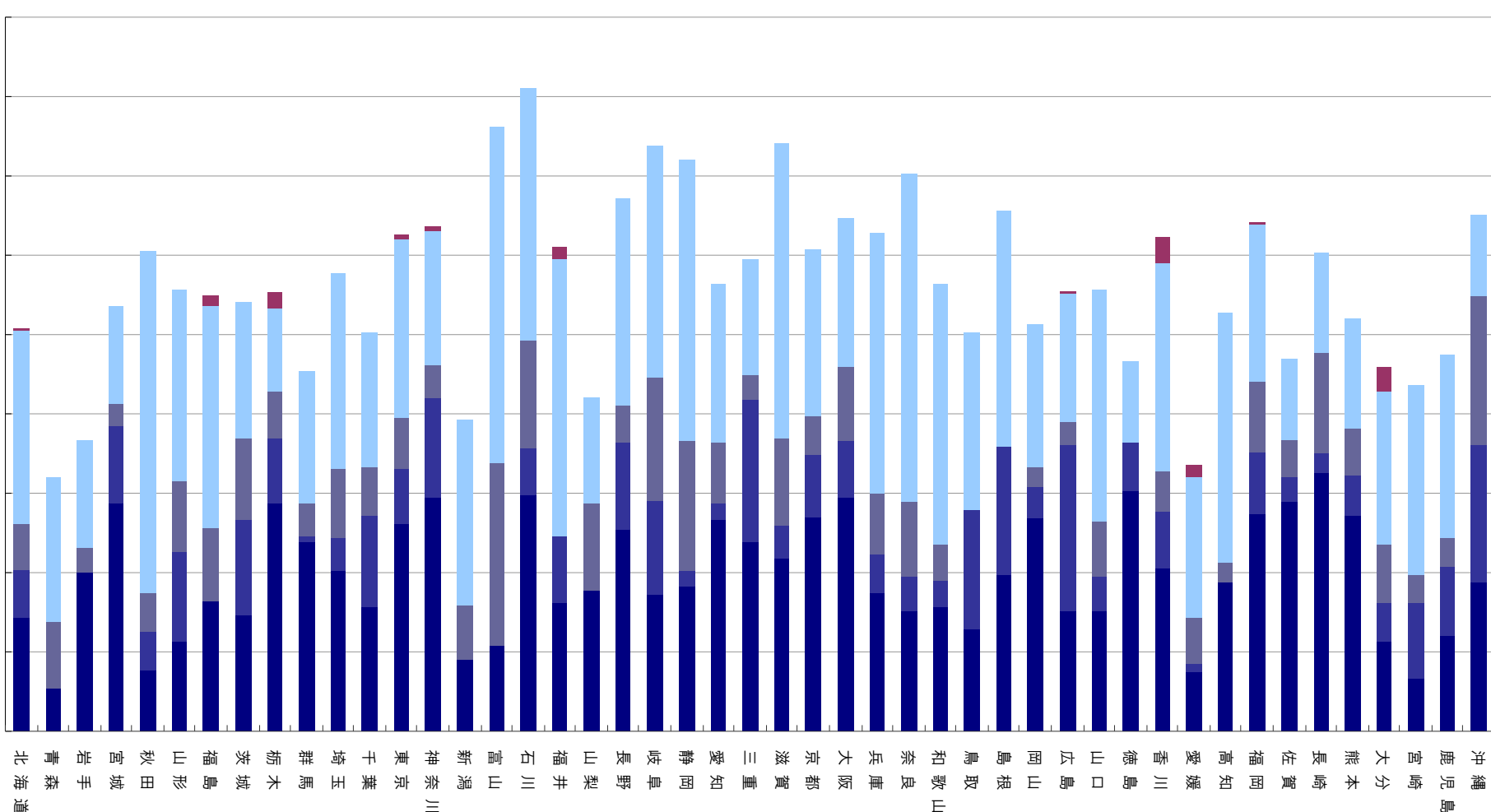


経済財政諮問会議

DPC関連病院の拡大



一般病床に占めるDPC関連病床割合



■ DPC対象病院
 ■ H20年4月対象病院
 ■ H20年7月対象病院
 ■ H19準備病院
 ■ その他

三田病院も
08年7月からDPCに突入！



国際医療福祉大
三田病

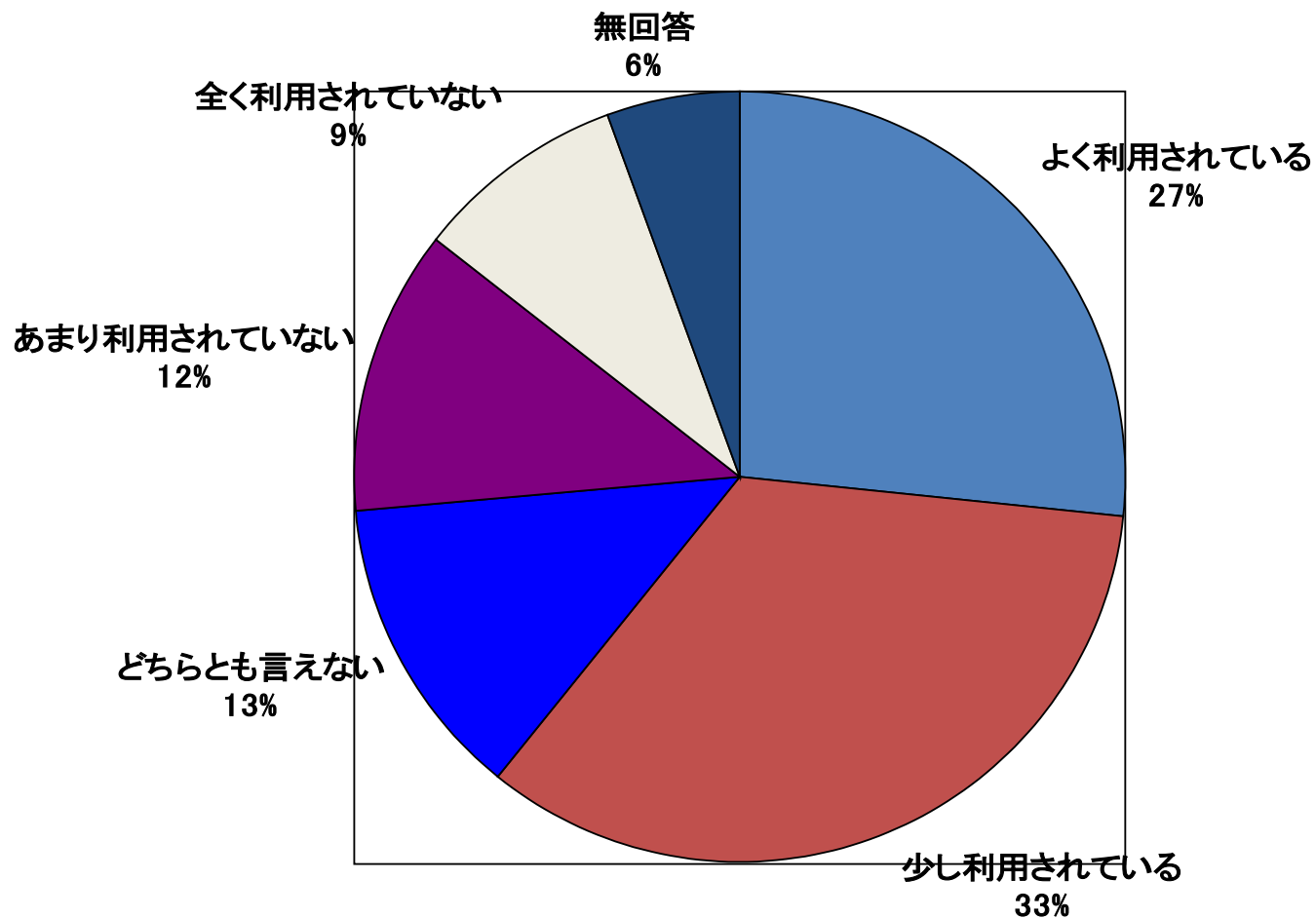
DPCで広がるクリティカルパス

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
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)

クリティカルパスの利用状況

中医協・診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会

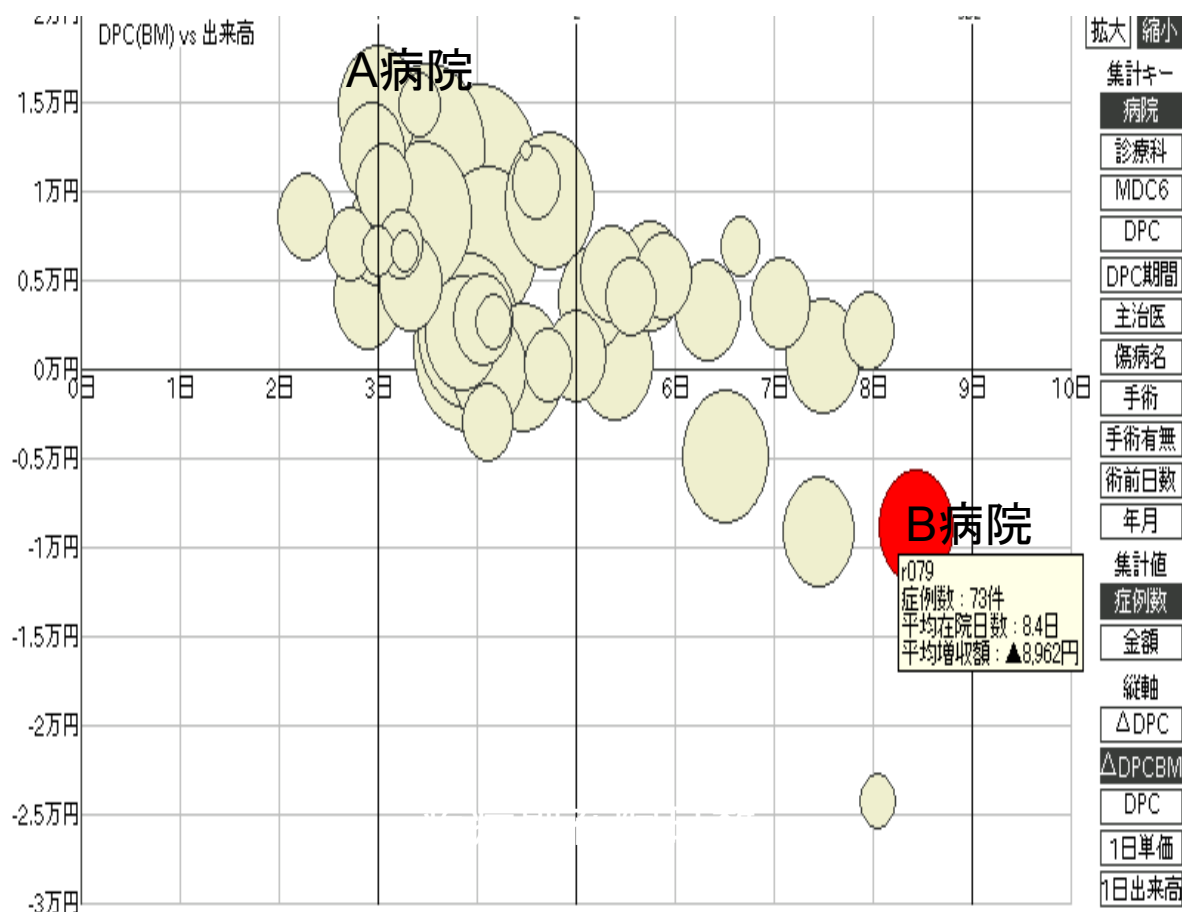


DPC病院間ベンチマーク

2006.7-10

020110xx97x0x0:白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼

DPCと出来高の差



クリティカルパスベンチマーク

2006.7-10

020110xx97x0x0: 白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼

A病院

	99.2%	術前1日	術日	術後1日
診察			¥3,500 ■薬剤管理指	¥500 ■退院時服薬
投薬			¥2,780 クラビット点 ジクロード点 ネオシネジン	¥990 セフゾンカプ 調剤料(入院)
注射				
処置				
手術			¥137,600 ■水晶体再建 ヒーロン 1% パニマイシン	
検査			¥380 スリットM(前)	¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)
画像				

B病院

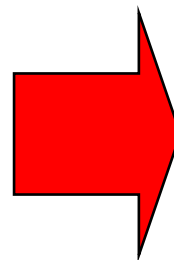
	93.4%	術前2日	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日
診察				¥3,500 ■薬剤管理指				¥500 ■退院時服薬
投薬				¥3,870 クラビット点 ジクロード点 フルメトン				¥70 調剤料(入院)
注射					¥60 アタラックス 皮内、皮下及 ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射
処置					¥450 創傷処置1			
手術				¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%				
検査				¥1,970 精密眼圧 矯正視力(1以 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)
画像								

DPC対応型パスシミュレーション

赤パスを黒パスに変える！

020110xx97x0x0:白内障、水晶体の疾患 手術あり 処置2なし 片眼 Aのシミュレーション

	98.5%	術前2日	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日
診察	¥3,500 ■薬剤管理指							¥500 ■退院時服薬
投薬	¥3,870 クラビット点 ジクロード点 フルメトン							
注射			¥60 アタラックス 皮下、皮下及 ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥3,000 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射	¥1,500 スルベラゾン ★生食溶解液 静脈内注射
処置				¥450 創傷処置1				
手術			¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%					
検査	¥5,960 角膜内皮細胞 超音波(Aモー 角膜曲率	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,790 精密眼圧 精密眼底(片) スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥380 スリットM(前)	¥1,230 精密眼圧 スリットM(前)
画像								
その他								
入院	¥21,000 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1	¥20,200 一般病棟7対1
食事	¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	¥950 ■入院時食事 ■食事療養指



	術前1日	術日	術後1日	術後2日
診察	☒ ¥3,500 ■薬剤管理指			
投薬	☒ ¥2,670 フルメトン ジクロード点 クラビット点			
注射		☒ ¥60 アタラックス 皮下、皮下及		
処置			☒ ¥450 創傷処置1	
手術		☒ ¥150,490 ■水晶体再建 オペガン0.6 ヒーロン 1%		
検査	☒ ¥5,960 角膜内皮細胞 超音波(Aモー 角膜曲率	☒ ¥380 スリットM(前)	☒ ¥1,790 精密眼圧 精密眼底(片) スリットM(前)	☒ ¥380 スリットM(前)
画像				
その他				
入院	☒ ¥21,000 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1	☒ ¥20,200 一般病棟7対1
食事	☒ ¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥1,850 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指	☒ ¥2,750 ■入院時食事 ■食事療養指

診断群別に
DPC包括部分の処置や医薬品
、
医療材料、検査の見直し

受け持ち看護婦

国立長野病院 4階病棟

包括部分の医薬品・画像診断・検査 医療材料の見直し

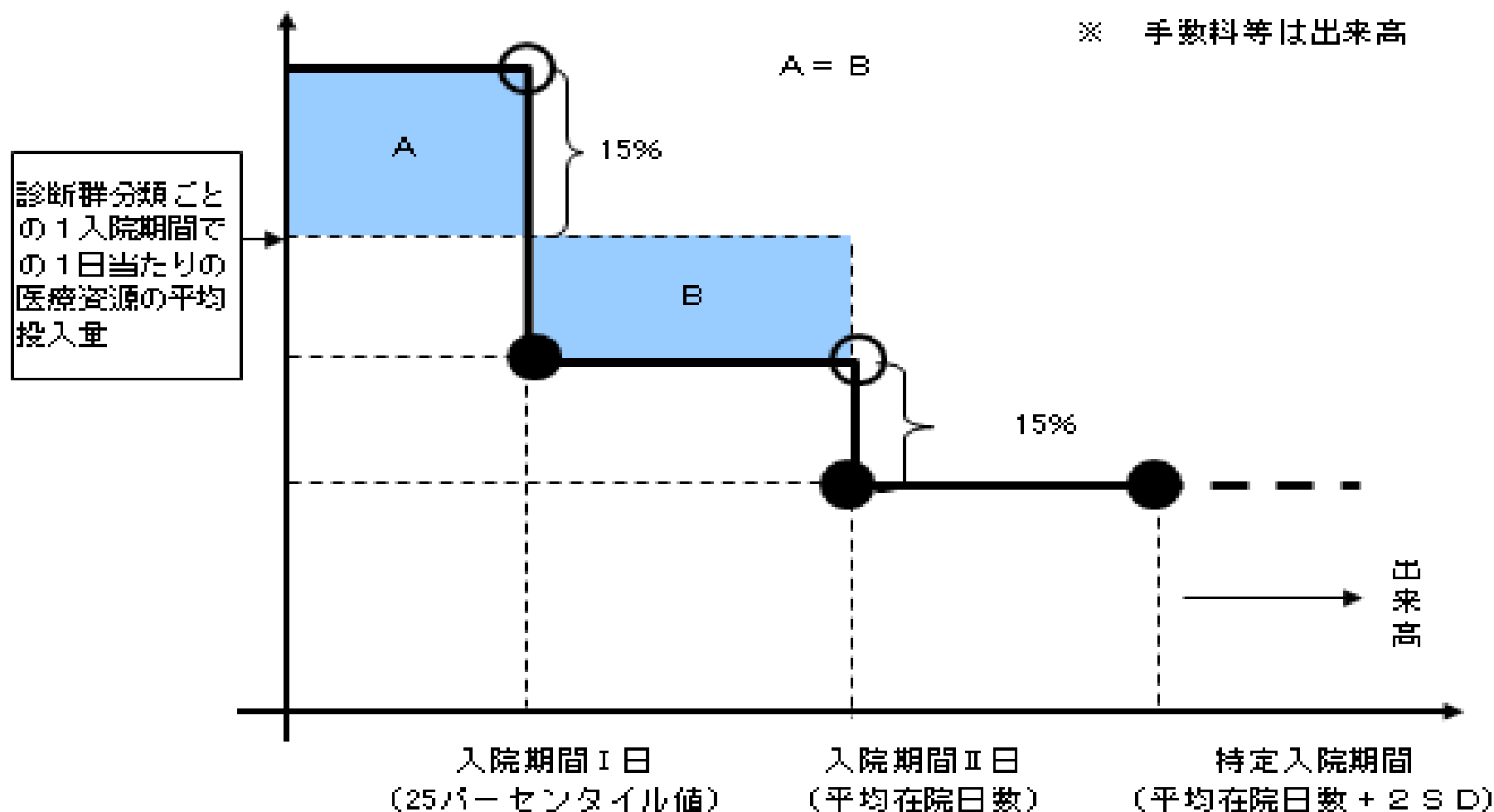
- 医薬品の見直し
 - － 注射薬・内服外用薬の見直し、絞込み
 - － 注射薬のジェネリック医薬品への置き換え
 - － 化学療法の外來移行
 - － 持参薬
- 検査・画像診断の見直し
 - － 絞込み、外來への移行
- 医療材料の見直し
- ケアプロセスの見直し

2010年診療報酬改定とDPC

DPC包括部分の点数設定見直し

(1) 通常の設定方法

包括評価点数の設定方法について



※ 入院期間Ⅰ日までは、診断群分類ごとの1入院期間での1日当たりの医療資源の平均投入量に15%上乗せした点数。

入院期間Ⅰ日からⅡ日までは、入院期間Ⅰ日までに上乗せした点数の合計と同じ合計点数となるように設定した点数を、診断群分類ごとの1入院期間での1日当たりの医療資源の平均投入量から減じた点数。

入院期間Ⅱ日から特定入院期間までは、入院期間Ⅰ日からⅡ日までの点数から15%減じた点数。

【入院初期の医療資源投入量が大きい場合】

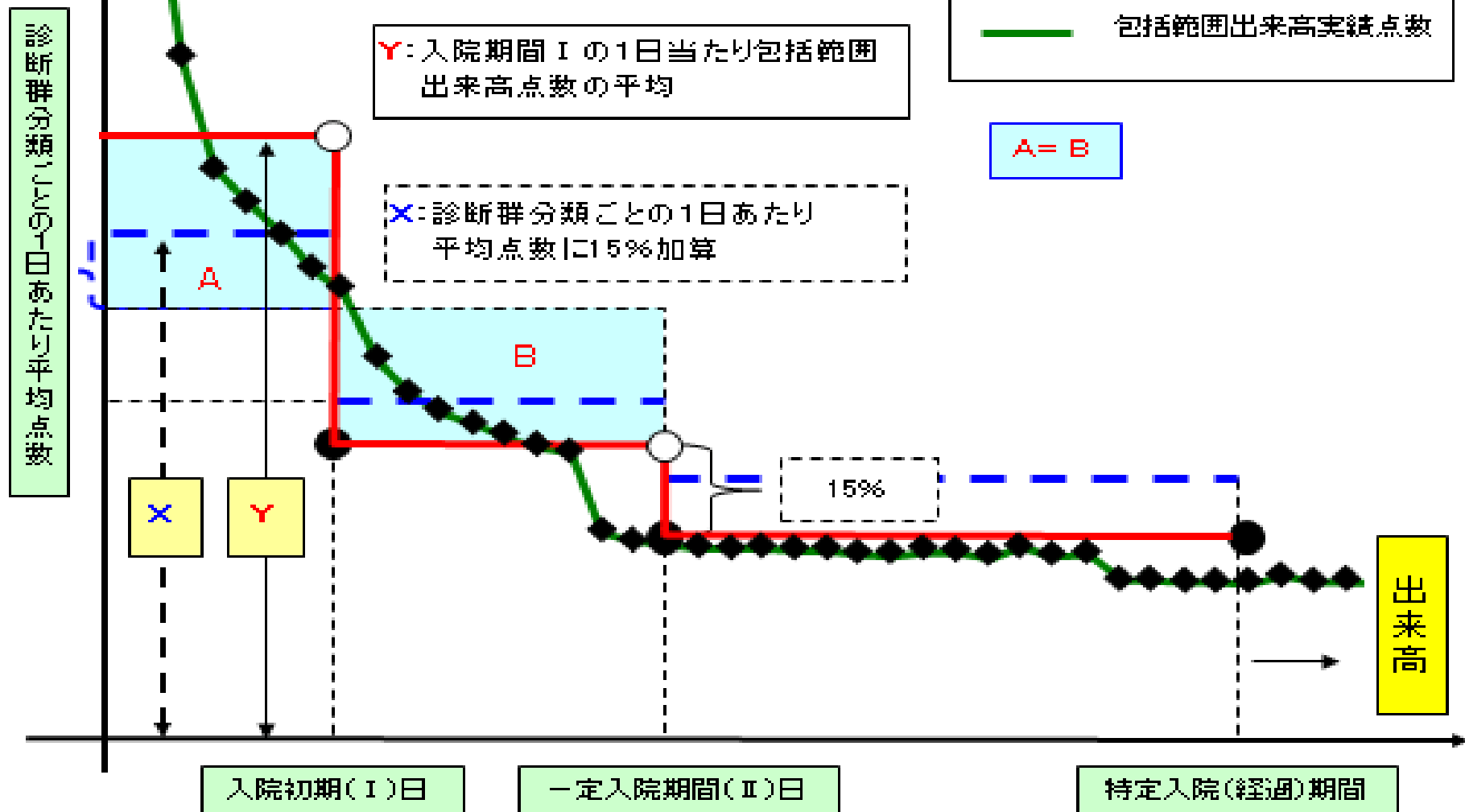
例：脳梗塞（JCS30未満）手術なし、
手術・処置等2－3あり

Y：入院期間Ⅰの1日あたり包括範囲
出来高点数の平均

X：診断群分類ごとの1日あたり
平均点数に15%加算

— 変更前
— 変更後
— 包括範囲出来高実績点数

A = B



※入院期間Ⅰ日までの点数は、対象となる診断群分類の入院期間Ⅰ日までの1日あたり包括範囲出来高点数の平均により設定
入院期間Ⅰ日からⅡ日及びⅡ日から特定入院期間までの点数は、入院期間Ⅰ日までの点数を基に、現行と同様に設定

【入院初期の医療資源投入量が少ない場合】

例：網膜血管閉塞症
その他の手術あり

$$A = B$$

--- 変更前
— 変更後

15%

10%

15%

10%

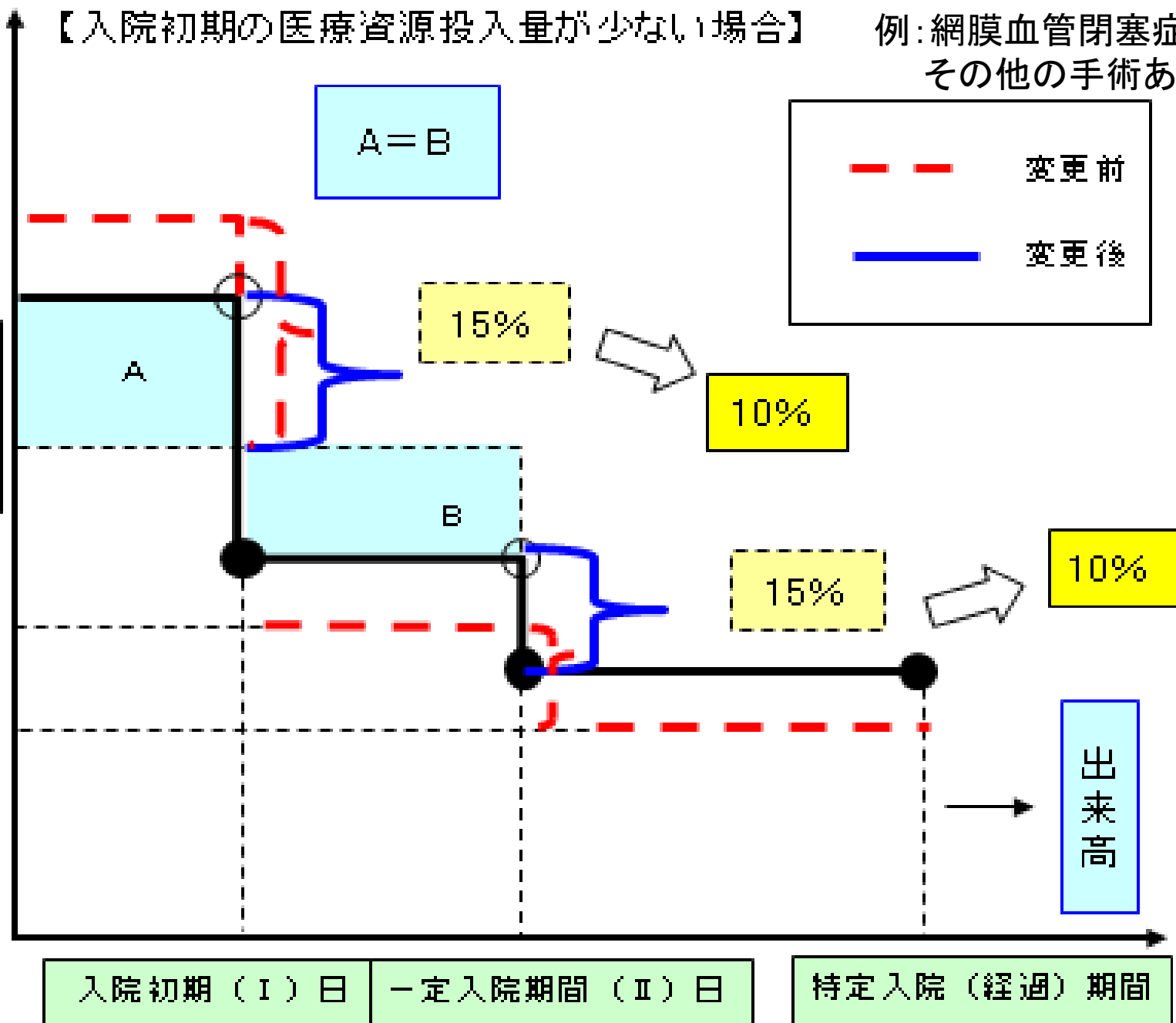
出来高

入院初期（Ⅰ）日

一定入院期間（Ⅱ）日

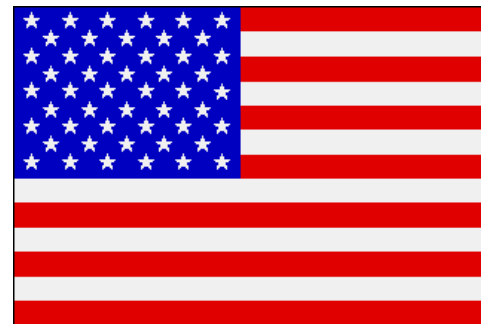
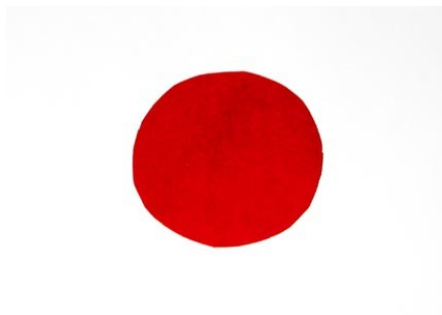
特定入院（経過）期間

診断群分類
ごとの1日あたり
平均点数



パート3 クリティカルパスのばらつき

国際パス比較



各国のパスを集める



St. Vincent's Hospital, Sydney

CRITICAL PATHWAY

Total Knee Replacement (Elective)

Patient Identification Label

DRG No. 209 Average Length Of Stay 15 DAYS

Draft 15/10/92

DAY	1	2	3	4	5
DATE		Operation Day			
CONSULTS	- Admission assessment form completed - Anaesthetic assessment - Orthopaedic consult/admission		Medical Review	Occupational Therapist (OT) assessment and advice re: knee protection	
TESTS	- As per admission assessment form - Ward pre-op check list	- Post-op X-ray - X-ray checked - Limb exercises & Chest Physio	- X-ray checked - Post-op bloods		
ACTIVITY/MOBILITY	- Deep Breathing & Coughing & Pre-op Limb exercises - Novament Shower/ wash		- IV out - Cease IV antibiotics - Commence oral antibiotics - Redraw out, if applicable - Leave wound intact		
DISCHARGE PLANNING	- Consult/act on admission - assessment form - Discuss Discharge options				
TEACHING	- Lifting technique whilst in bed - Pre-op education				
SIGNATURE					
VARIANCES					

オーストラリア膝人工関節置換術パス



POST MI DISCHARGE CLINICAL PATHWAY

OUTPATIENT GUIDELINE FOR MANAGEMENT OF UNCOMPLICATED MI

PROCEDURES	PRE-DISCHARGE	7-14 Days	2-4 Weeks	6 Weeks	3 Months	4 Months	6 Months
Physician Appointments	Schedule follow-up appointment at discharge	Follow-up appointment		Routine follow-up	Routine follow-up		Appt., if necessary Date _____
Medications (unless contraindicated)	- Beta Blocker - ASA - NTG as prescribed - ACE inhibitor	- Understands proper use and dosages - Has NTG - is monitoring pulse 3x/wk if on Beta blocker		- Understands proper use and dosages - Has NTG	- Understands proper use and dosages - Has NTG		
Stress Test	Pre-discharge stress test	Early post-discharge stress test	Stress test				
Lipids	- Step given for F/U panel - Initiate low fat, low cholesterol diet - Initiate lipid-lowering drugs at discharge if appropriate	Reinforce diet		- Fasting lipid panel - Include baseline labs if initiating drugs: FBS, SCOT, creatinine, uric acid, TSH, if not already obtained in hospital - See Cholesterol Clinical Practice Guideline	- Initiate lipid-lowering drugs, if indicated: Cholesterol >200 mg >160 mg LDL >100 mg - No drugs indicated, reinforce diet, recheck in 3 months	- Recheck lipid panel - No drugs, at goal: recheck panel in 6 months - No drugs, above goal: initiate meds, recheck in 6 weeks - On drugs, at goal: recheck in 6 months - On drugs, above goal: make med changes, recheck in 6 weeks - Check labs as indicated. See Cholesterol CPG	- Recheck lipid panel - No drugs, at goal: annual lipid panel - No drugs, above goal: initiate meds, recheck in 6 weeks - On drugs, at goal: recheck in 6 months - On drugs, above goal: make med changes, recheck in 6 weeks - Check labs as indicated. See Cholesterol CPG
Activity, Return to work		- No work 5 - 15 minute walks BID-TID - Pying - Travel - May resume driving - May resume sex	- Sedentary work: 2 - 4 weeks - Strenuous work: RTW after symptom-limited stress test at 4 weeks				
Cardiac Education	- Attend Discharge teaching class - Introduce to outpatient cardiac rehab classes - Smoking cessation Document dietary suggestions early home activity guidelines	- Confirm enrollment in outpatient rehab classes - If not enrolled, offer brochure, and encourage participation	If not enrolled in rehab classes, offer brochure and encourage participation				

KEY: • Required • As Indicated

AMERICAN HEART ASSOCIATION
Copyright © November 1999. All rights reserved.

米国カイザー財団病院の心筋梗塞パス

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
抗生剤	POD5まで	POD2まで	POD1 24～36時間まで
排泄	POD 5 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

小腸、大腸切除術（合併症なし）	米国Cメディカルセンター	日本K医療法人
術前検査	入院前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	執刀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。	執刀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ァチアムを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5日目
疼痛管理	ATC dosing（自己管理可能な麻薬投与方法）	基本的に硬膜外麻酔。疼痛が強い場合はNSAIDs座薬や、ペンタジンIMを併用
在院日数	6.4日	10-15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）
 - － 術後の絶食期間もまちまち
 - － 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

結腸切除術

◆A病院は11日入院 食事開始は3日後

	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日	術後5日	術後6日	術後7日	術後8日	術後9日
診察											■診療情報提供 ¥4,500
投薬	調剤料(入院) ¥120 アルタットカ	調剤料(入院) ¥120 アルタットカ						調剤料(入院) ¥70 酸化マグネシ	調剤料(入院) ¥70	調剤料(入院) ¥70	パナルジン錠 調剤料(入院) ¥640 酸化マグネシ
注射	点滴注射 ¥1,300 KN補液3B プラスチック	500シザルツ KN補液3B ¥1,850	点滴注射 ¥2,850 KN補液3B	点滴注射 ¥1,330 KN補液3B	点滴注射 ¥1,200 KN補液3B	点滴注射 ¥1,300 KN補液3B	点滴注射 ¥1,080 KN補液3B	点滴注射 ¥1,080 KN補液3B	50		
処置	生理食塩液 ¥60	膀胱留置カテ 液体酸素・定 ¥2,240	酸素吸入 液体酸素・定 ¥1,240	ドレーン法(生理食塩液) ¥270	ドレーン法(生理食塩液) ¥270	生理食塩液 ¥60	生理食塩液 ¥60		創傷処置2 ¥490		
手術	ニフレック ¥2,130	■結腸切除術 ¥530,990 ■閉鎖循環式 ■麻酔管理料	■硬膜外麻酔 ¥1,600	■硬膜外麻酔 ¥1,600	■硬膜外麻酔 ¥1,600						
検査	活性化PTT ¥730 トロンボテスト 出血	■病理診断料 ¥4,100	視血的動脈圧 ¥6,440 呼吸心拍監視 経皮的動脈血		末梢血液一般 GOT ¥1,840 GPT			末梢血液一般 GOT ¥1,730 GPT			生化学的検査 ¥9,070 免疫学的検査 血液学的検査
画像		単純撮影(イ) ¥4,200 単純撮影(撮 デジタル映像	単純撮影(イ) ¥4,200 単純撮影(撮 デジタル映像		単純撮影(イ) ¥2,860 単純撮影(撮 デジタル映像						
その他		■呼吸器リハ ¥1,800		■呼吸器リハ ¥2,100	■呼吸器リハ ¥2,100	■呼吸器リハ ¥2,100		■呼吸器リハ ¥2,100			
入院	一般病棟10対 ¥14,760	特定集中治療 ¥92,010	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟10対 ¥14,760	一般病棟7対 ¥17,620	一般病棟7対 ¥17,620
食事		3日の絶食期間			■入院時食事 ¥2,750 ■食事療養費	■入院時食事 ¥2,750 ■食事療養費	■入院時食事 ¥2,980 ■食事療養費	■入院時食事 ¥2,980 ■食事療養費	■入院時食事 ¥2,980 ■食事療養費	■入院時食事 ¥2,750 ■食事療養費	■入院時食事 ¥1,850 ■食事療養費

(株)メディカルアーキテクト「girasol」による分析

結腸切除

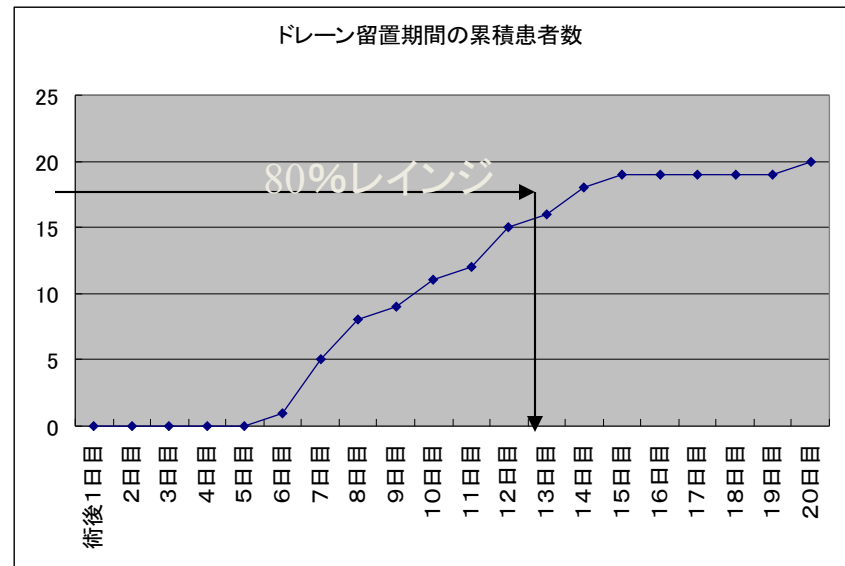
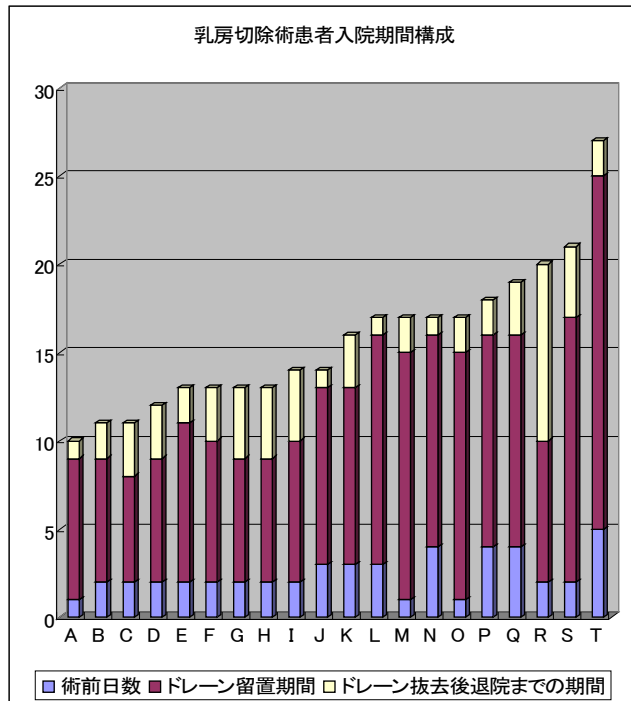
◆B病院は24日入院 食事開始は8日後

	術前3日	術前2日	術前1日	術日	術後1日	術後2日	術後3日	術後4日	術後5日	術後6日	術後7日	術後8日	術後9日	術後10日
診察				¥3,050 ■肺血栓塞栓症	¥11,880 手術後医学管理	¥11,880 手術後医学管理	¥11,880 手術後医学管理							
投薬	¥390 ラキソベロン 調剤料(入院)	¥510 マグコロール 調剤料(入院)	¥210 カナマイシン 調剤料(入院)	¥150 調剤料(入院) ザンタック錠 ハルジオン0								¥210 ★レベニン 調剤料(入院)	¥70 調剤料(入院)	¥10 調剤料(入院)
注射				¥4,030 パンスポリン アクチット注 ヴィーンF注	¥5,500 パンスポリン 点滴注射	¥8,490 パンスポリン アミノフリー ★イントラリ	¥7,880 パンスポリン アミノフリー ★イントラリ	¥7,800 パンスポリン アミノフリー ★イントラリ	¥3,550 アミノフリー ★イントラリ 点滴注射	¥8,730 チエナム点滴 アミノフリー ★イントラリ	¥8,960 チエナム点滴 アミノフリー ★イントラリ	¥8,960 チエナム点滴 アミノフリー ★イントラリ	¥7,750 チエナム点滴 ★イントラリ 点滴注射	¥7,750 チエナム点滴 ★イントラリ 点滴注射
処置				¥650 液体酸素・定 ★ケンエーG 酸素補正率1ドレ	¥1,310 液体酸素・定 生食MP 20mL ピソルボン吸	¥250 ドレ	¥250 ドレ	¥210 ドレ	¥210 ドレ	¥730 創傷処置2 ドレ	¥730 創傷処置2 ドレ	¥680 創傷処置1 ドレ	¥680 創傷処置1 ドレ	¥680 創傷処置1 ドレ
手術			¥1,770 ニフレック ラキソベロン レンドルミン	¥541,880 ■結腸切除術 ■閉鎖鎖環式 ■鼠径ヘルニ	¥1,600 ■硬膜外麻酔	¥2,550 マーカイン注 ■硬膜外麻酔	¥1,600 ■硬膜外麻酔	¥2,550 マーカイン注 ■硬膜外麻酔	¥1,600 ■硬膜外麻酔	¥1,600 ■硬膜外麻酔				
検査			¥3,220 クレアチニン クレアチニン	¥10,260 T-M(1臓器) ■病理学的検						¥4,190 免疫学的検査 末梢血液一般 像		¥2,750 末梢血液一般 像 Tcho		¥2,750 末梢血液一般 像 Tcho
画像					¥4,840 単純撮影(イ) 単純撮影(撮 デジタル映像		¥3,500 単純撮影(イ) 単純撮影(撮 画像記録用フ			¥3,500 単純撮影(イ) 単純撮影(撮 画像記録用フ		¥3,500 単純撮影(イ) 単純撮影(撮 画像記録用フ	¥28,870 ★イオパーク 単純CT撮影(撮 コンピュータ	¥3,500 単純撮影(イ) 単純撮影(撮 画像記録用フ
その他														
入院	¥18,040 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対	¥17,340 一般病棟10対
食事	¥1,970 ■入院時食事	¥2,200 ■入院時食事	¥1,970 ■入院時食事	8日間								¥1,330 ■入院時食事	¥1,970 ■入院時食事	¥1,970 ■入院時食事

(株)メディカルアーキテクツ「girasol」による分析

乳がん術後の入院期間

- ドレーン留置期間で入院期間がかわる



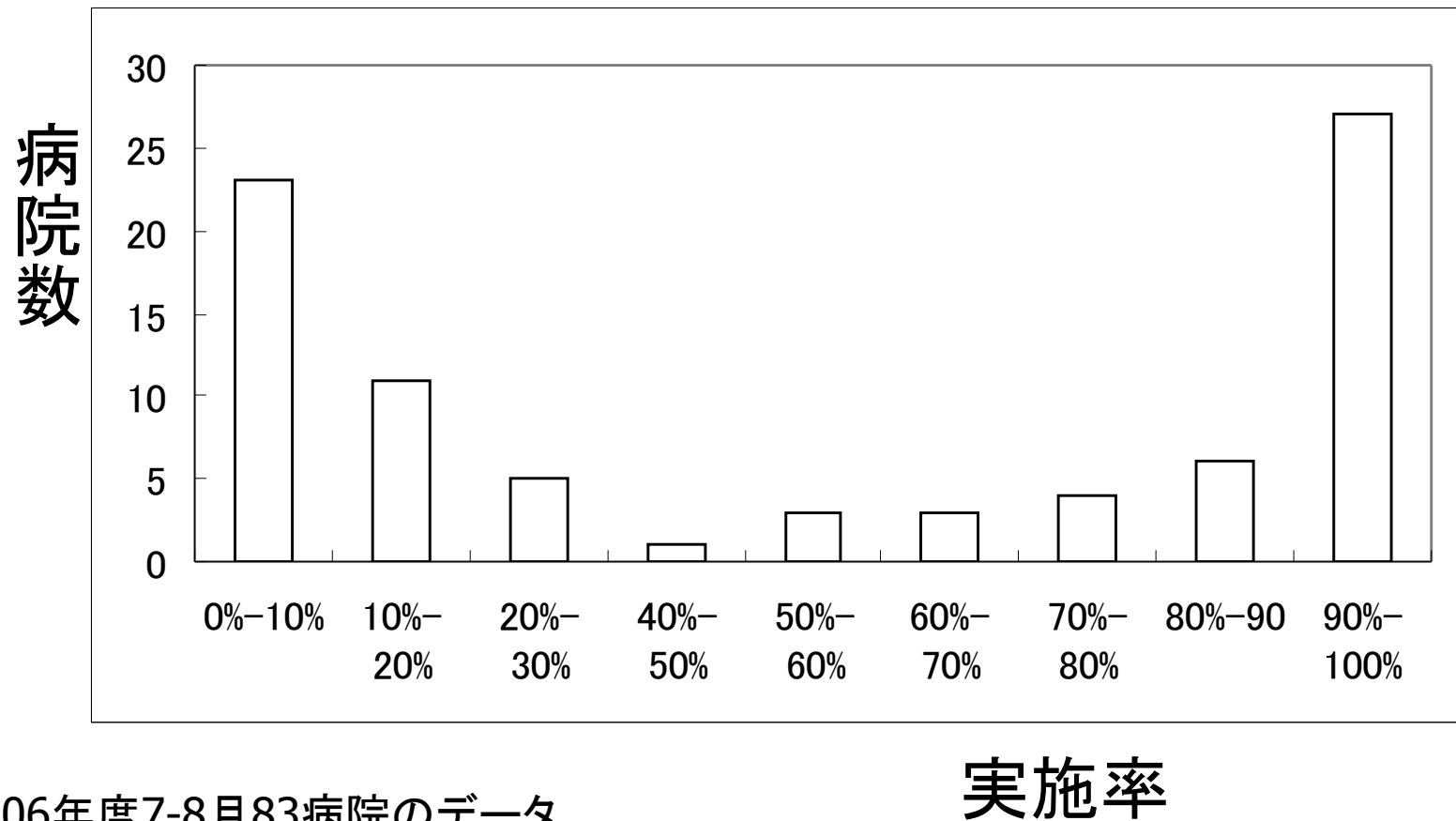
80%のドレーンが抜去される日
術後12日目

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

膀胱留置カテの挿入は病院によってばらばら

◆鼠径ヘルニア(15才以上) 膀胱留置カテーテル使用



2006年度7-8月83病院のデータ

(株)メディカルアーキテクト「girasol」による分析

CDCガイドライン

不必要な膀胱留置カテーテル

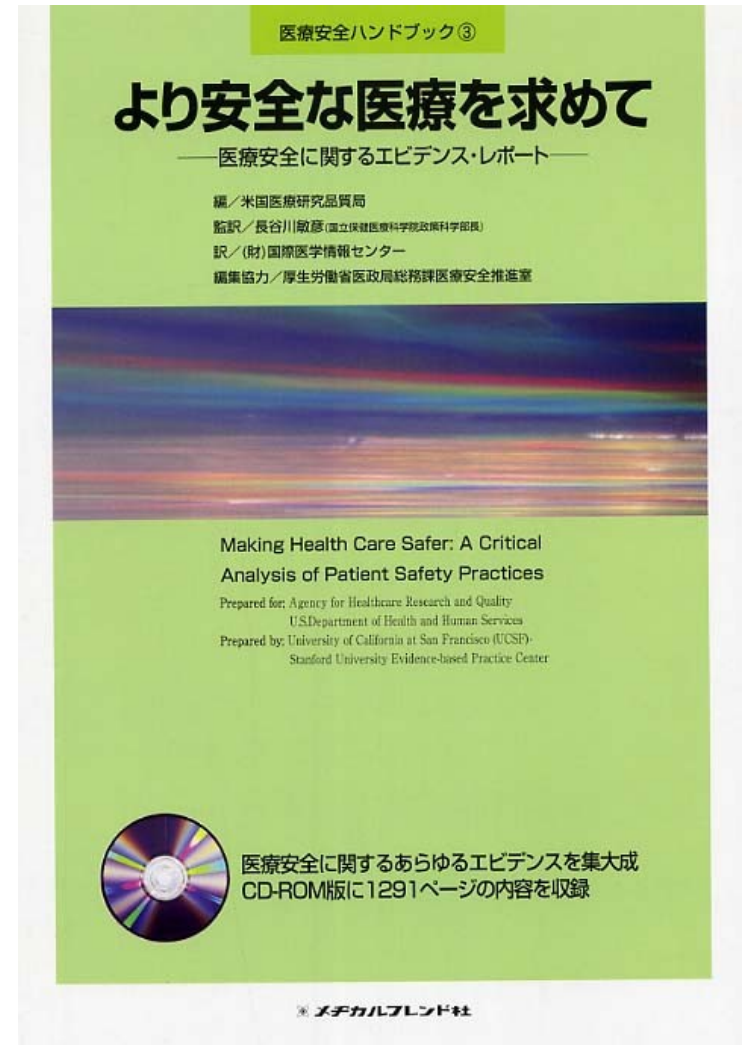
- CDCガイドラインでは、不必要な膀胱留置カテーテルの挿入はしないように薦めている
- ソケイヘルニアのような日帰りでも可能なマイナー手術で、短時間に手術が終了するものに関しては、膀胱留置カテーテルを挿入しない。

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

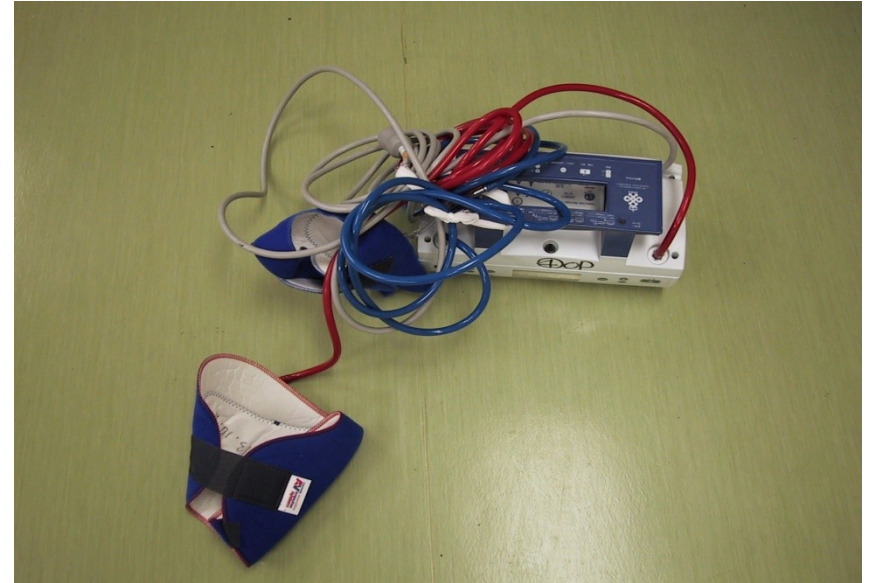
- AHRQ報告
- より安全な医療を求めて
- (Making HealthCare Safer)



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・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
 - ー 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

(日)

結腸切除術
パス前後
(相澤病院)

■ パス前
■ パス後

1.33

0

8.24

5.16

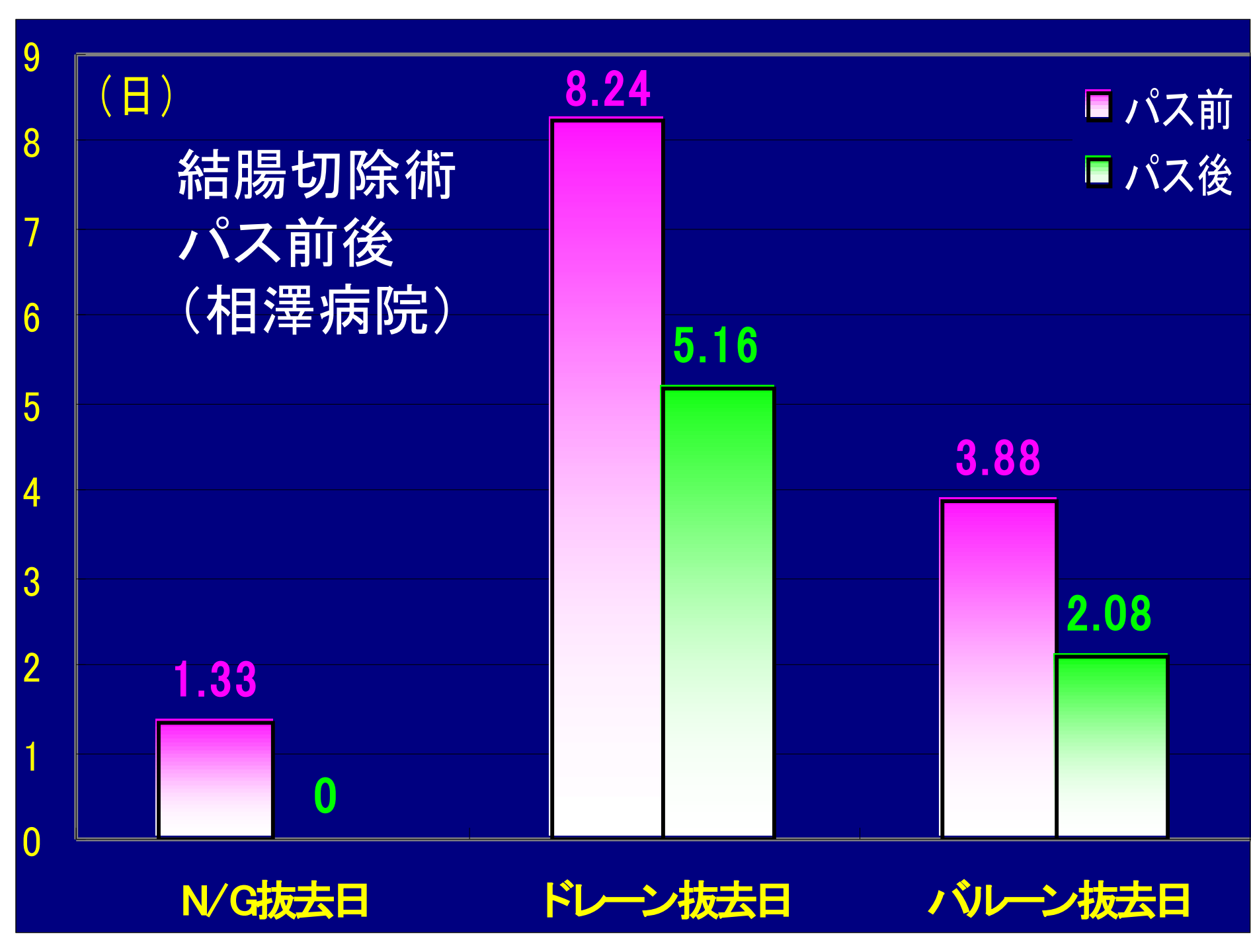
3.88

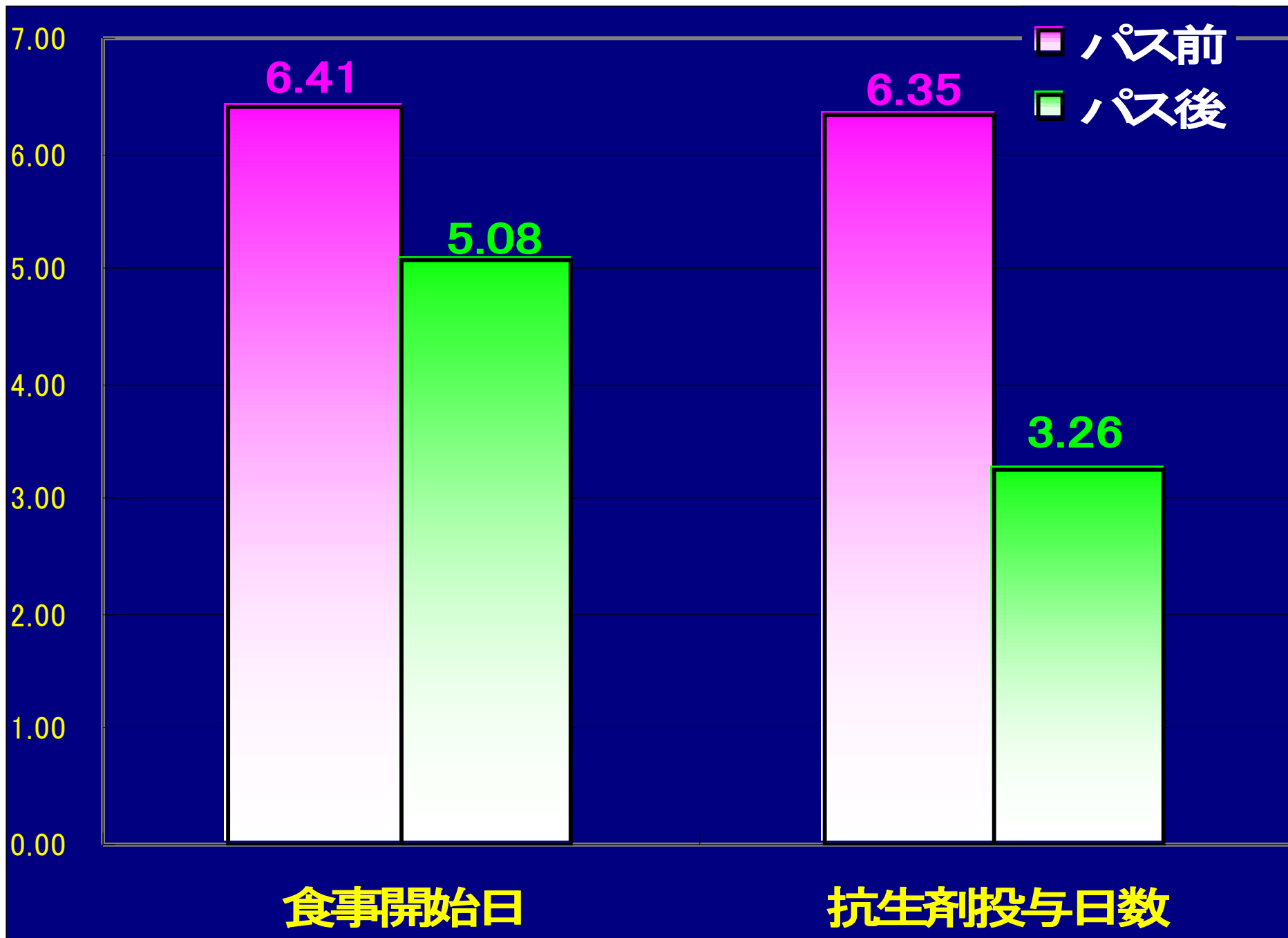
2.08

N/G抜去日

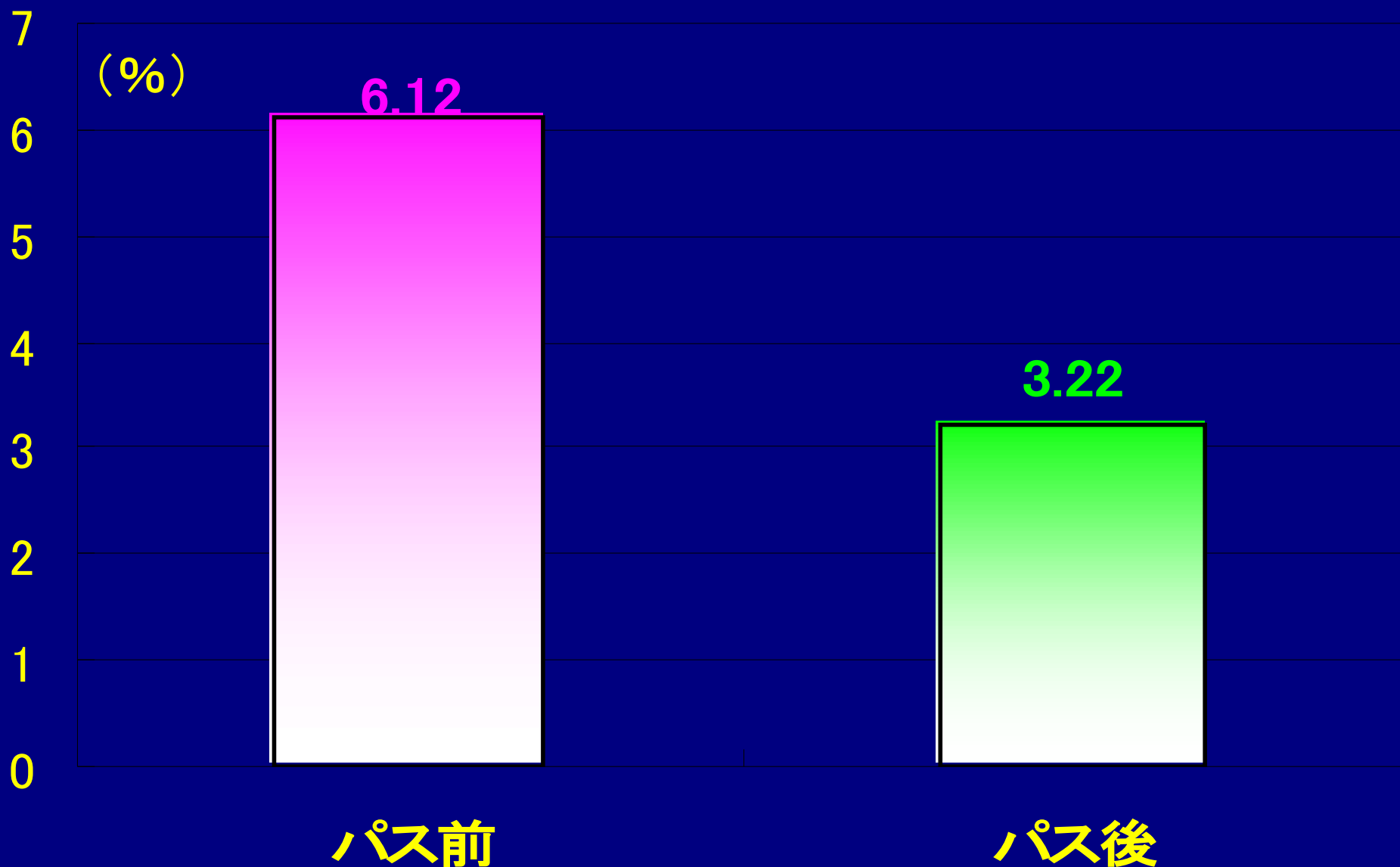
ドレーン抜去日

バルーン抜去日





退院後1ヶ月以内の予期せぬ再入院



パート4

パスとアウトカム研究

選抜までのスケジュール（開門期12-2）

施設 日程	選抜2日目	選抜3日目	選抜4～5日目	選抜7～9日目	選抜まで(18日目頃)
検査		 血尿検査(4日目)		 血尿検査(7日目)	
勉強	 1) 勉強力～セルフ検 2) 必書 3) 12～48時間中に検出 4) 症状、おなら、排便、 等の電話 5) 尿の量を数く	 1) 勉強力～セルフ検 2) 必書 3) 11日に4～5回検出 4) 症状、おなら、排便、 等の電話 5) 尿の量を数く	 1) 勉強力～セルフ検 2) 必書(実事試験)により量が減る 3) 11日に4～5回検出 4) 症状、おなら、排便、 実事試験等の電話 5) 尿中の量を数く	 1) 勉強力～セルフ検 2) 必書(実事試験)により量が減る 3) 11日に4～5回検出 4) 症状、おなら、排便、 実事試験等の電話 5) 13日目には生え出る	 1) 14時に検出 2) 症状、おなら、排便、 実事試験等の電話
実務実	自 力 学 習			申請なし	
実務	絶対実	 4回の実行があれば 必書試験 【おならが自覚になる】	 実事試験(最初時検出) 三分の一実務	 必書実(最初時検出) 申請があれば3回実	
検査	 検査力が検を数く (5回)	 検査力が検を数く (5回)	 検査力が検を数く(男性、尿・水・ 尿・水・水・水) (検査があれば検) 力～セルフ検出	下中実セルフ検 力～セルフ検出	セルフ検 力～セルフ検出
実務	 1) おならがあればおそれ 下さい	 1) おならがあればおそれ 下さい 2) 必書検出 3) 実事検出(実へ方について)	 1) おならがあればおそれ 下さい	 1) 入念検出 2) 必書により入念検出 の検出 3) 実務より実務検出 4) 実務より実務検出	 1) 4回より実務の検出、 必書の実務、必書の実務 2) 必書検出から必書検出 3) 必書検出から必書検出 4) 必書検出から必書検出 5) 必書検出から必書検出
検査	検査結果の外 検査時間(18時～20時)	検査結果なし 検査時間(18時～20時)	検査結果なし 検査時間(18時～20時)	検査結果なし 検査時間(18時～20時)	検査結果なし 検査時間(18時～20時)

※検査・入選実務検査の検出には検出を要しますので、全部を揃って検出してください。実務実実実実実実実 外務 2000/4/2

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

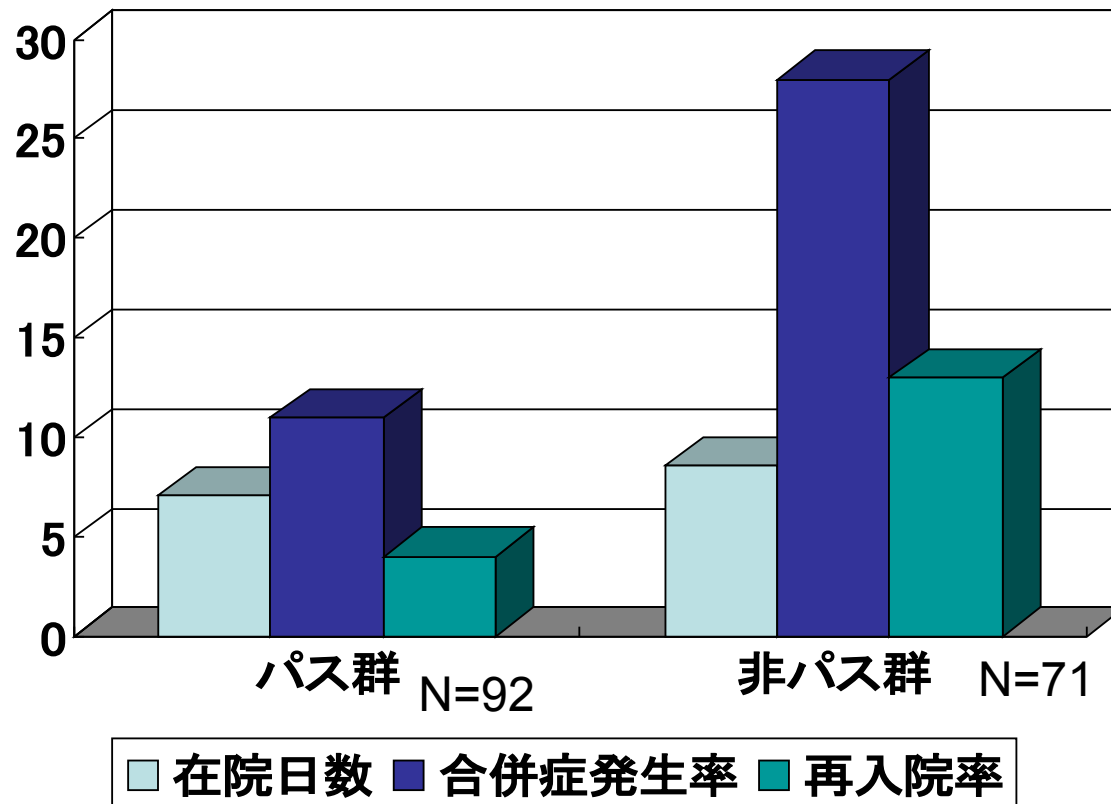
アウトカム・クライテリア (達成基準)を設定する

- 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
- 欧米ではパスのアウトカム研究が進んでいる

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ィ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 randomoized 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)

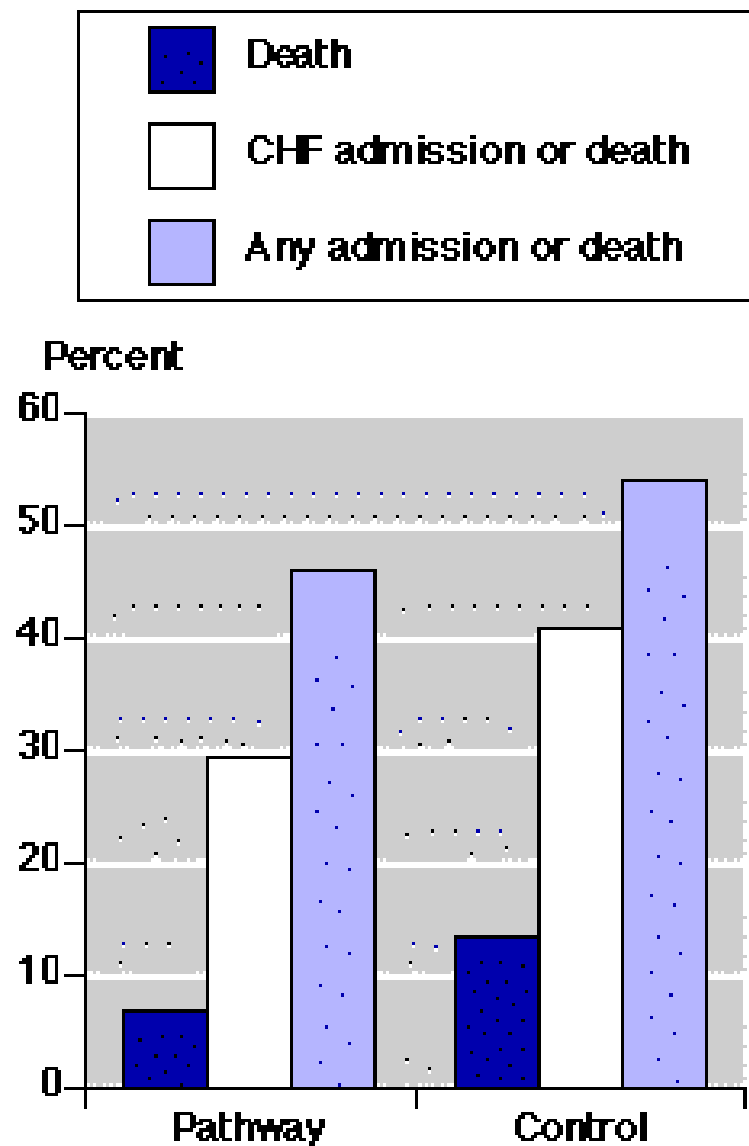


人工膝関節手術のパス

- 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イケアの 心筋梗塞のパス

- コネチカット州のメデイケアの心筋梗塞
- 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.

米国小児心臓手術パス

- 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、コストを下げることもできた
- 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

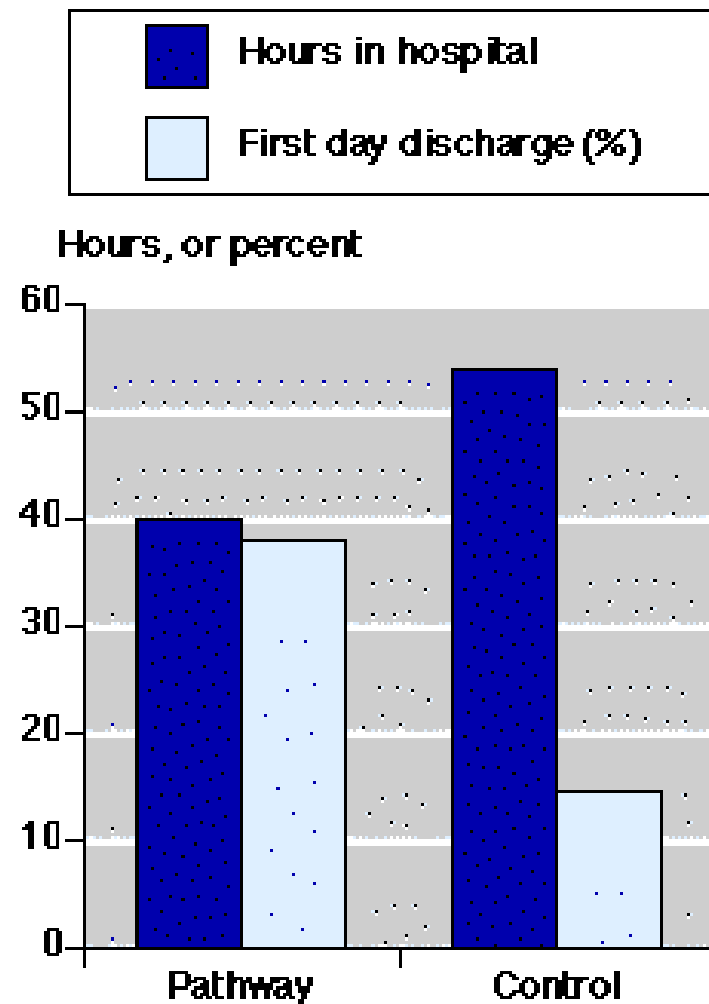
- カナダの市中肺炎の患者1743人のコントロール研究
- 在院日数はパス群で5.0日、非パス群で6.7日
- パス群で抗生剤の単剤使用が64%と多かったのに対して、非パス群では27%と少なかった
- 死亡率、再入院率、合併症発生率、QOL指標では差異がなかった(文献3)
- 文献3 TJ Marrie et al. A controlled trial of a critical pathway for treatment of community-acquired pneumonia. JAMA 2000 283:749-775。

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.

米国小児喘息パスのアウトカム評価

- ジョンスホプキンス
- 55人がパスで治療をうけ、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
- パス群ではベターブロッカーの使用がすくなかった
- 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., Lillemoe, K. D., & Cameron, J. L. (1999). Clinical pathway implementation improves outcomes for complex biliary surgery [In Process Citation]. Surgery, 126(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.

まとめと提言

- ・根拠に基づいたクリティカルパスを作ろう！
- ・診療ガイドラインと一緒に使おう！
- ・クリティカルパスから根拠を生み出そう！
- ・パス・アウトカム研究に注目しよう
- ・DPCデーターを活用しよう！

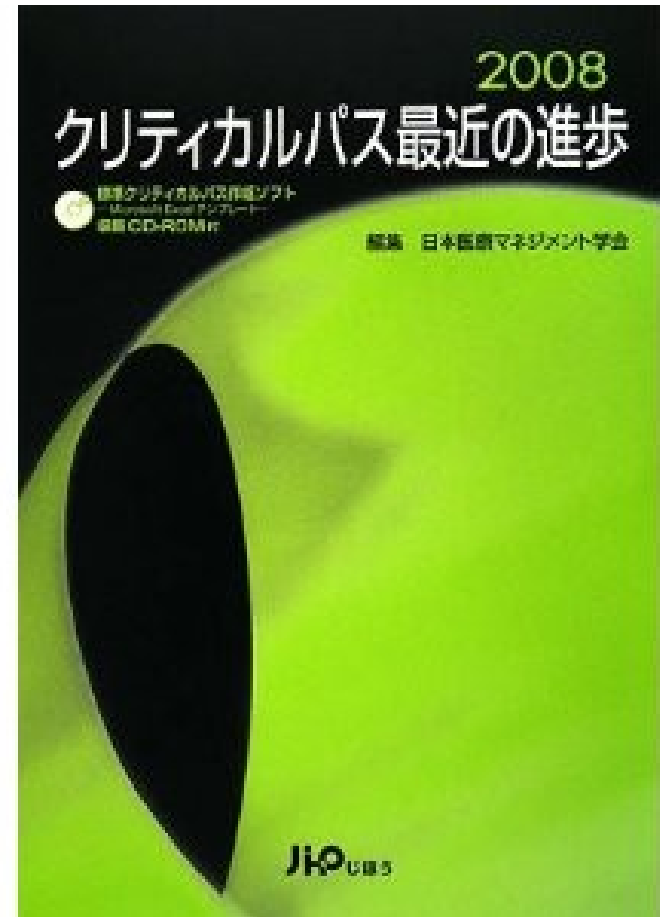
参考図書1

- クリティカルパス実践セミナーテキスト (単行本)
- 医療マネジメント学会 (編集)
- ￥ 1,680



参考図書2

- クリティカルパス最近の
進歩〈2008〉(単行本)
- 日本医療マネジメント学会
(編集)
- ￥ 4,725



最終更新日:2005年4月22日

はじめに

事業概要

クリティカルパス情報
文換委員会名簿

クリティカルパスの
登録について

クリティカルパスの
閲覧(ダウンロード)

標準クリティカルパス
作成ソフトの閲覧
(ダウンロード)手順

問い合わせ先

2. クリティカルパスの一覧表(登録順)

No.	医療者用	患者用	クリティカルパスの名称	クリティカルパスの分類
1	cp0001.doc	cp0002.doc	心臓カテーテル検査	循環器系疾患
2	cp0003.doc	cp0004.doc	経尿道的膀胱腫瘍切除術	腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患
3	cp0005.doc	cp0006.doc	自然分娩	女性生殖器系疾患及び産褥期疾患、異常妊娠
4	cp0007.doc	cp0008.doc	膝半月板損傷	筋骨格系疾患
5	cp0009.xls	cp0010.bmp	婦人科腹腔鏡手術	女性生殖器系疾患及び産褥期疾患、異常妊娠
6	cp0011.xls	cp0012.xls	ペースメーカー植え込み	循環器系疾患
7	cp0015.itd	cp0016.itd	胃全摘術	消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患
8	cp0017.xls	cp0018.xls	急性骨髄性白血病寛解導入	血液・造血器・免疫臓器の疾患
9	cp0019.xls	cp0020.xls	経皮的冠動脈形成術	循環器系疾患
10	cp0021.doc	cp0022.doc	経腹的腎臓摘出術	腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患
11	cp0023.xls	cp0024.xls	血糖コントロール(2週間)	内分泌・栄養・代謝に関する疾患
12	cp0025.xls	cp0026.xls	腰椎椎弓切除術	筋骨格系疾患
13	cp0027.itd	cp0028.doc	子宮頸部円錐切除術	女性生殖器系疾患及び産褥期疾患、異常妊娠
14	cp0029.xls	cp0030.xls	単純性子宮全摘出術	女性生殖器系疾患及び産褥期疾患、異常妊娠
15	cp0031.itd	cp0032.itd	自然気胸・鏡視下肺部分切除術(一泊入院)	呼吸器系疾患
16	cp0033.xls	cp0034.doc	心臓カテーテル検査	循環器系疾患
17	cp0035.xls	cp0036.xls	人工股関節置換術	筋骨格系の疾患
18	cp0037.xls	cp0038-1.xls	人工膝関節置換術	筋骨格系疾患
		cp0038-2.ppt		筋骨格系疾患
19	cp0039.itd	cp0040.itd	ラリンゴマイクロス手術(声帯喉頭の顕微鏡下手術)	耳鼻咽喉科疾患
20	cp0041.xls	cp0042.xls	切除縫縮術(1泊)	皮膚・皮下組織の疾患
21	cp0043.xls	cp0044-1.xls	大腿骨頸部骨折接合術	筋骨格系疾患

嘔瘦

[illegible]

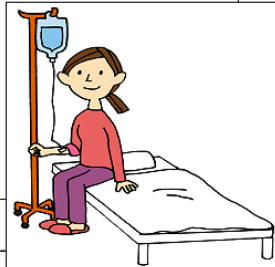
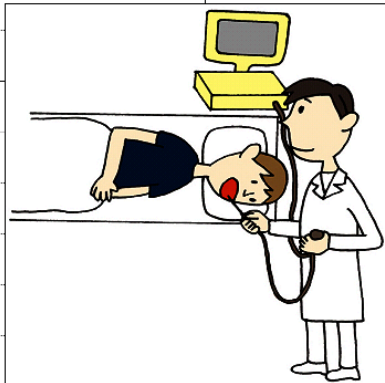
平成15年7月9日作成
月 日 改訂

経皮的内視鏡的胃瘻造設術を受けられる患者さまへ

患者様氏名

受け持ち医師:

受け持ち看護師:

項目	月日	入院	前日	当日	1日目	2日目	3日目	4日目
	月日	入院	前日	当日	1日目	2日目	3日目	4日目
達成目標		1. 胃瘻造設について理解できる。		1. 胃瘻造設が受けられる	1. 胃瘻造設後合併症がない。	1. 胃瘻チューブより栄養が継続できる。		退院基準 1. 家族が胃瘻注
治療・薬剤 (点滴・内服) ・処置 ・リハビリ		○口腔内をきれいにします。 	○抗生剤の皮内反応テストがあります。 ○口腔内をきれいにします。 ○今まで内服していた薬は 続けて飲んでください。	○点滴を4本します。 ○抗生剤の点滴があります。 ○口腔内をきれいにします。 ○内視鏡室で胃瘻造設 を行います。 ○内服薬は飲みません。	○点滴を4本します。 ○抗生剤の点滴があります。 ○胃瘻部位を消毒します。 ○内服薬は飲みません。	○点滴を3本します。 ○抗生剤の点滴があります。 ○今まで続けていた薬は 胃瘻より入ります。	○点滴2本します。 	○点滴1本します。 
検査		○採血・心電図・レントゲン・咽喉の検査をします。		○採血があります。	○採血があります。			○採血があります。
活動・安静度		○制限はありません。	○制限はありません。	○ベッド上安静です。	○ベッド上安静です。	○制限はありません。	○制限はありません。	
食事		○入院前の食事と同じです。	○入院前の食事と同じです。	○絶飲食です。	○絶飲食です。	○水分100mlが3回入ります	○濃厚流動食と水分が1日3回胃瘻より入ります	
清潔			○体を拭きます。	○体を拭きます。	○体を拭きます。	○体を拭きます。	○体を拭きます。	○体を拭きます。
排泄		○オムツ又はポータブルトイレ	○オムツ又はポータブルトイレ	○オムツ又はベッド上でします。	○オムツ又はベッド上でします。	○オムツ又はポータブルトイレ	○オムツ又はポータブルトイレ	○オムツ又はポータブルトイレ
患者様及びご家族への説明 栄養指導 服薬指導		○入院の説明をします。 ○医師より胃瘻造設の説明があります。 検査承諾書を提出してください。 ○今まで内服していた薬は続けて飲んでください。 薬剤師より内服薬についての説明があります。				○薬剤師より服薬指導があります	○濃厚流動食について栄養士より説明があります。	

患者用パス

日本医療マネジメント学会

Japan Society for Health Care Management

- 会長
 - 国立病院機構熊本医療センター名誉院長
宮崎久義
- 学会テーマ
 - クリティカルパス
 - 医療安全
 - 地域医療連携
 - 電子カルテ
 - その他
- 会員数 5700人



第12回日本医療マネジメント学会学術総会

チームでめざすこれからの医療 -良質で安全な医療サービスの提供のために

- 6月11日(金)、12日(土)、札幌市
- 大会長 秦温信(札幌社会保険総合病院院長)



演題数 900題！クリティカルパス、医療安全、
地域連携の演題が満載

The image shows the interior of the Sapporo Beer Garden, a historic building with a high, vaulted wooden ceiling and brick walls. A large, ornate copper brewer is the central feature, with a wooden walkway around it. The space is filled with wooden tables and chairs, where several groups of people are seated, enjoying the atmosphere. Stained glass windows are visible in the background, and the overall lighting is warm and inviting.

6月11日の懇親会場は
サッポロビール園です！

ご清聴ありがとうございました



国際医療福祉大学クリニック<http://www.iuhw.ac.jp/clinic/>
で月曜外来をしております。患者さんをご紹介します

本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイト
に公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで
gt2m-mtu@asahi-net.or.jp