

# 真のスキルミクスとは何か？ ～メデイカル・スタッフが支える病院医療～

2010年診療報酬改定とチーム医療

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6500点

2007年より東京都認定がん診療病院

2011年リニューアルオープン！

# 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。2009年より大学院修士課程でNP養成コースを開設。

## 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



# 目次

- パート1
  - 2010年診療報酬改定
- パート2
  - 勤務医の負担軽減と医師事務作業補助者
- パート3
  - 診療報酬改定とチーム医療
- パート4
  - スキルミクスと看護師の役割見直し
- パート5
  - チーム医療とクリティカルパス
  - そして真のスキルミクスとは？



# パート1

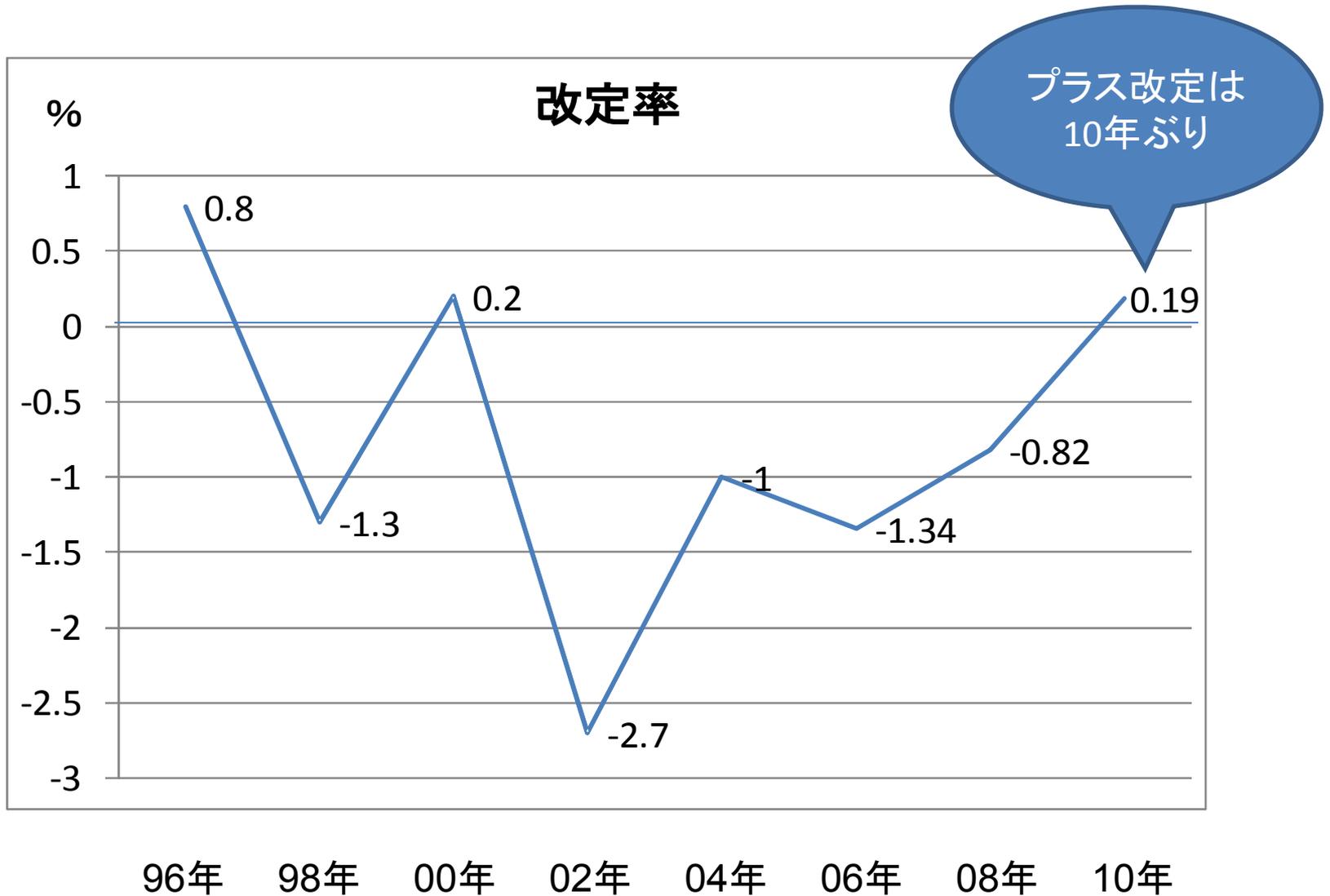
## 2010年診療報酬改定



# 2010年度診療報酬改定

- 全体改定率 +0.19% 
- 1 診療報酬改定(本体) 
  - 改定率 +1.55%
  - 各科改定率 医科 +1.74%
    - (入院 +3.03%、外来 +0.31%)
    - 歯科 +2.09% 
    - 調剤 +0.52%
- 2 薬価改定等 
  - 改定率 ▲1.36%
  - 薬価改定 ▲1.23%(薬価ベース ▲5.75%)
  - 材料価格改定 ▲0.13%

# 診療報酬改定率



# 2010年度診療報酬改定の基本方針

- 重点課題
  - ①救急、産科、小児、外科等の医療の再建
  - ②病院勤務医の負担の軽減
- 4つの視点
  - ①充実が求められる領域を適切に評価していく視点
  - ②患者からみて分かりやすく納得でき、安心・安全で、生活の質にも配慮した医療を実現する視点
  - ③医療と介護の機能分化と連携の推進等を通じて、質が高く効率的な医療を実現する視点
  - ④効率化余地があると思われる領域を適正化する視点
- (2009年11月25日社会保障審議会の医療保険部会)

# パート2

## 勤務医の負担軽減と 医師事務作業補助者



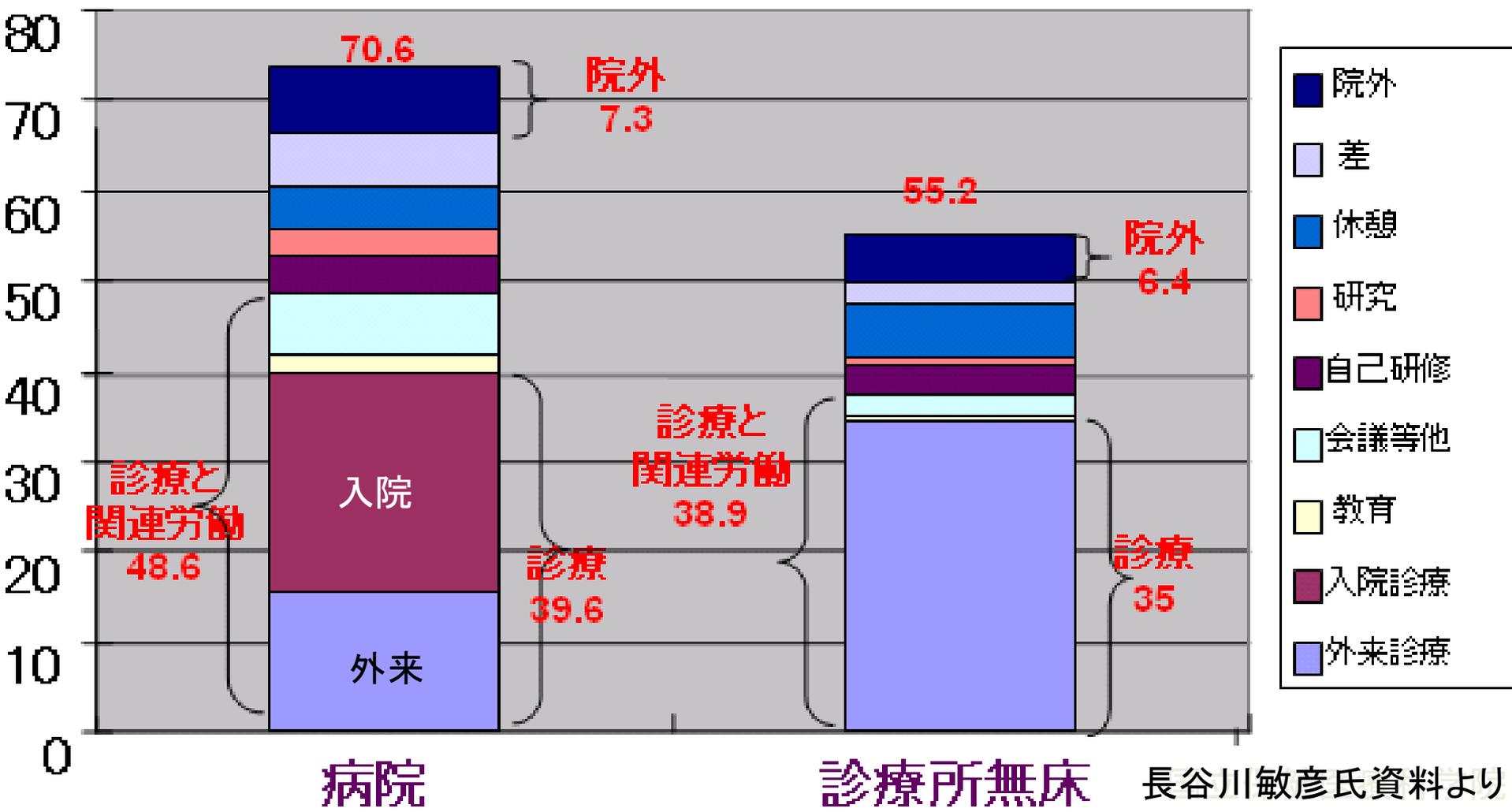
# 日本の勤務医は とっても忙しい！



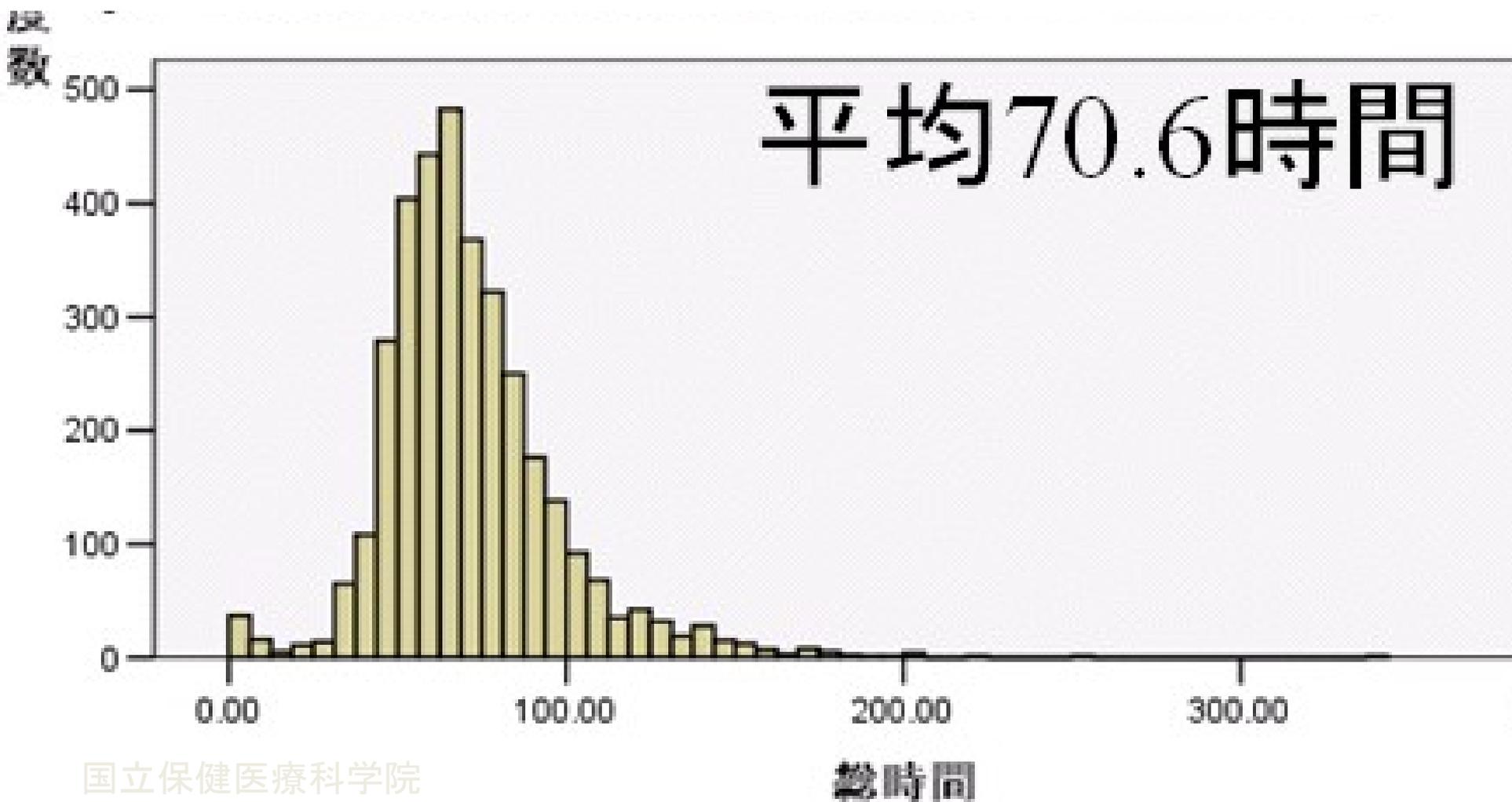
# 医師の勤務時間比較（病院と診療所）

## 病院勤務医は忙しい！

時間



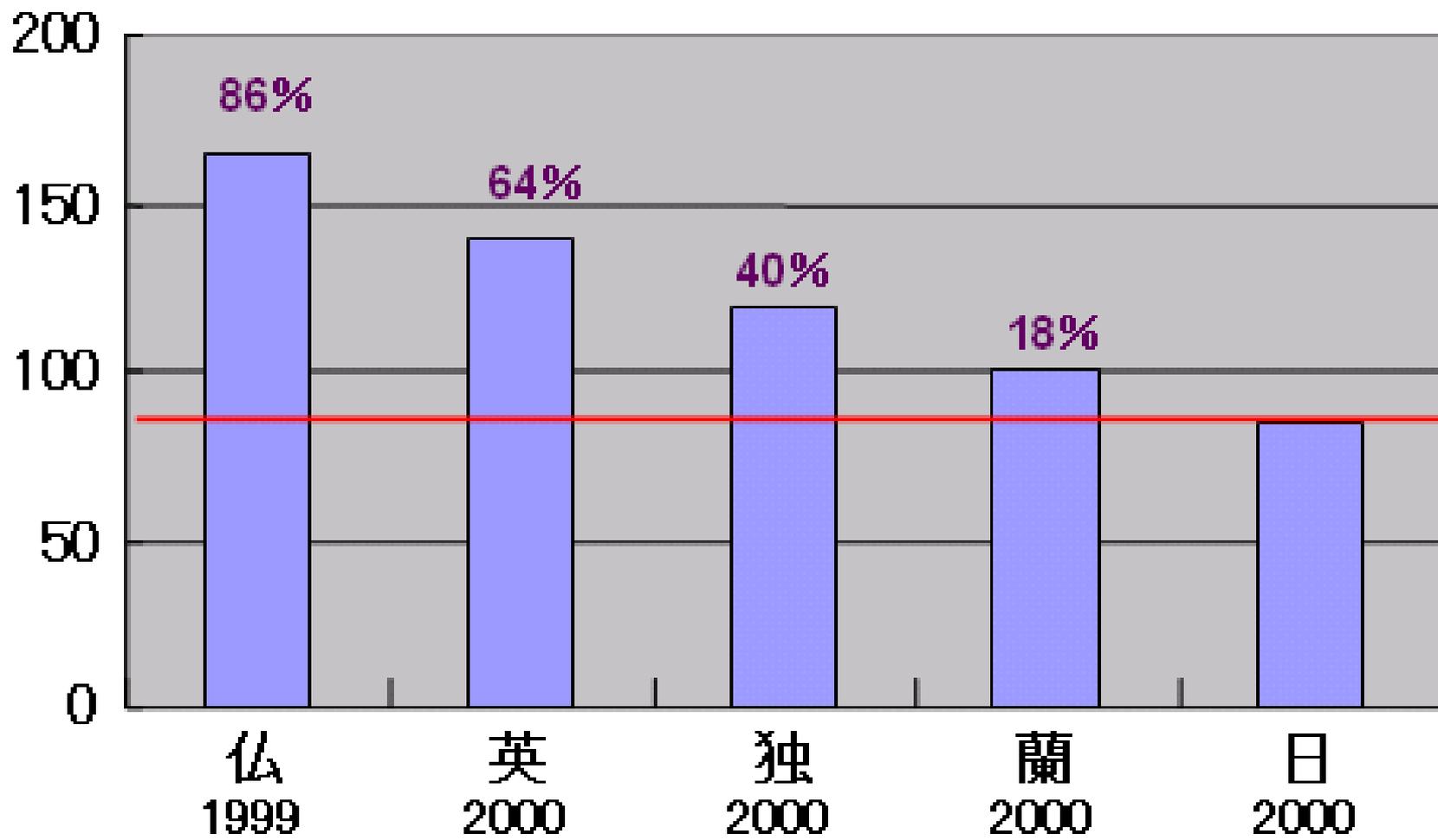
# 勤務医の平均勤務時間



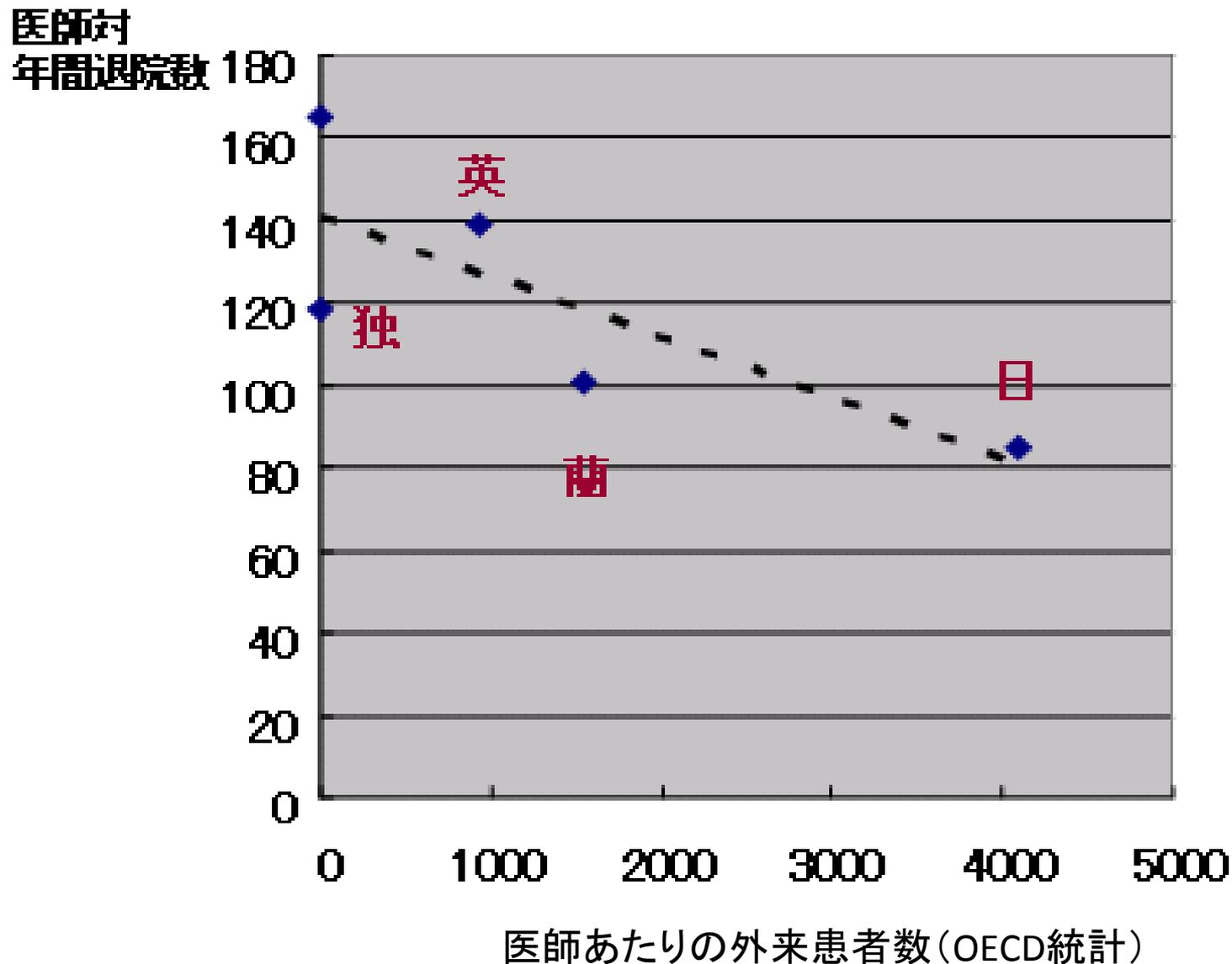
# 医師の労働生産性の国際比較

医師1人当たりの退院患者数(OECD統計)

医師対  
年間退院数

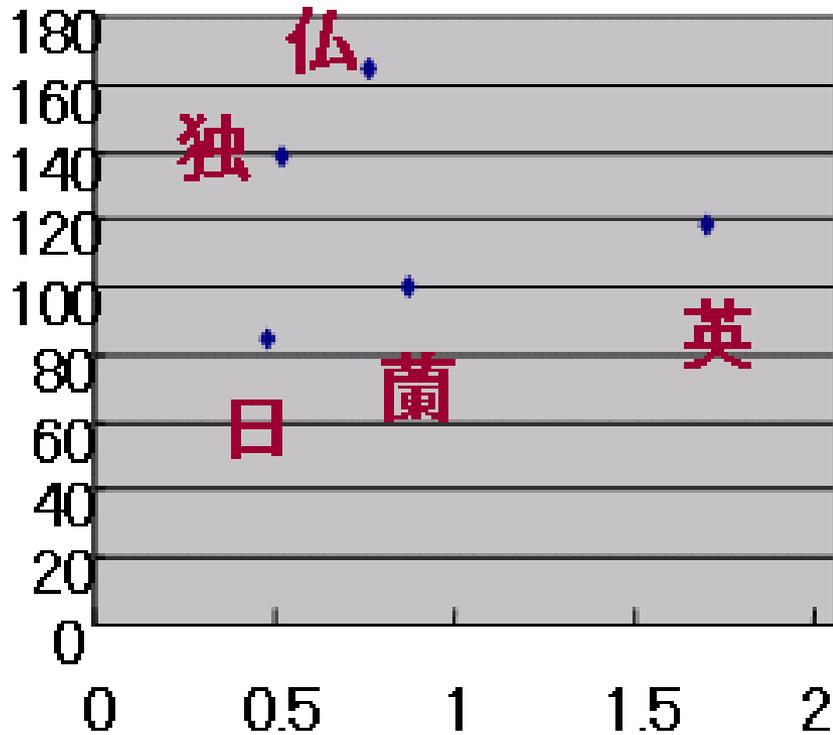


# 医師の生産性と外来負担



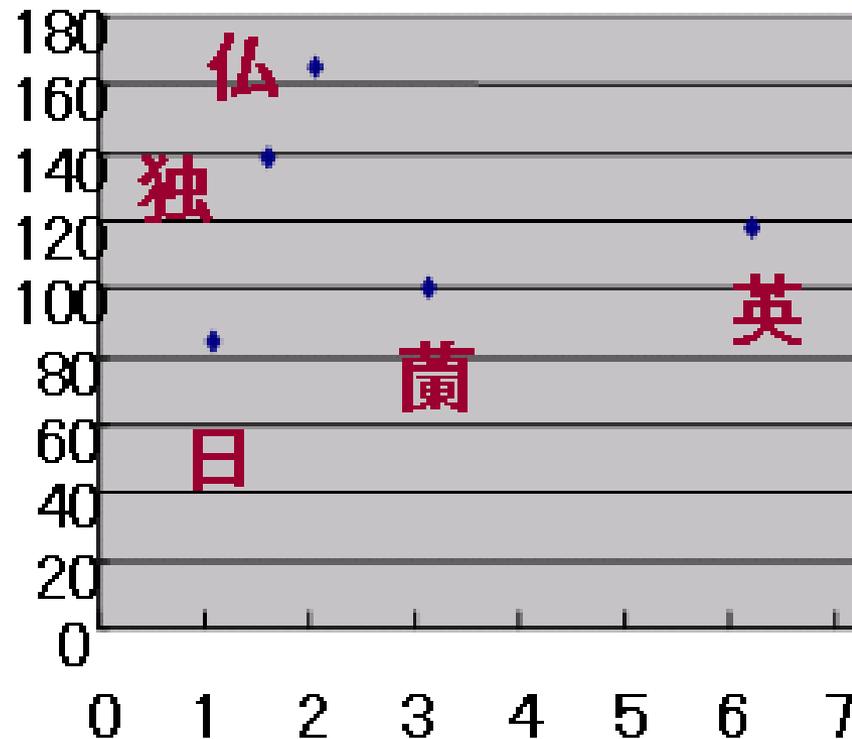
# 職員数と医师生産性

医師対  
年間退院数



急性期病床あたりの看護師数

医師対  
年間退院数



病床あたりの総職員数

# 日本の医師の労働生産性が低いワケ

- 1.日本医師の勤務時間は欧州の医師に比して長い
- 2.日本医師の生産性(年間退院患者/医師数)は欧州に比して低い
- 3.医師当退院患者数が低い原因には3つの原因が想定される
  - 1)日本の医師の外来の負担が大きい
  - 2)医師の労働が未分化で他職種実行可能な仕事を自ら実施している
  - 3)他職種(看護職その他)の病床当り数が少ない

# ある外科医の1日



岡山中央病院外科 蓮岡英明先生

# 蓮岡先生のある日

当直明け  
睡眠時間1時間

アッペの紹介  
です。

病棟患者Bさん  
意識がありません

明日手術予定のご家族  
が1時間待ってまーす。

手術

泌尿器科の先生から、ちよ  
つと診てほしい

|       |                  |
|-------|------------------|
| 7:00  | 研修生カンファレンス       |
| 8:00  | 外科・内科<br>ミーティング  |
| 9:00  | 研修ミーティング         |
| 10:00 | クリニック外来(30名)     |
| 11:00 |                  |
| 12:00 |                  |
| 13:00 | NSTランヂ<br>ミーティング |
| 14:00 | 内視鏡(10~15件)      |
| 15:00 |                  |
| 16:00 |                  |
| 17:00 | 総回診              |
| 18:00 | 会議               |
| 19:00 | 病棟               |
| 20:00 | 残務               |
| 21:00 |                  |

下血が来た~緊急  
内視鏡

病棟患者Aさんが転  
倒しました~。

Cさん・Dさんの薬が  
切れます。

アッペは何時からしま  
すか？

保険書類がたまっ  
てますよ。

通院中のEさんが、  
発熱して、来院されます。

# 蓮岡先生は一人何役？

## 院内活動

- 医師として(外科・内視鏡・麻酔・救急)
- 臨床研修医管理・指導
- 部門管理(外科チーム)
- NST活動
- 内視鏡カンファレンス
- 癌・化学療法勉強会
- メディカルスタッフ教育
- 会議(診療録管理・手術室管理・リーダー会議)
- プロジェクト(センター化)
- 事業計画立案

## 院外活動

- 研修サーベイ
- 学会発表
- 論文記載
- NST関連研究会世話人
- 内視鏡関連研究会世話人
- 医局関連作業
- 大学講義
- 私的活動

それに加えて勤務医には、  
ペーパー・ワークが  
めちやくちや多い！



ダーティーハリーの仕事はブラッドワーク

外科医の本来の仕事もブラッド・ワーク！

# 外科患者の流れと付随するペーパーワーク

## 検査前

- 申込み
- 内視鏡用紙記載
- 同意書作成
- 患者説明
- 電子カルテへの記載

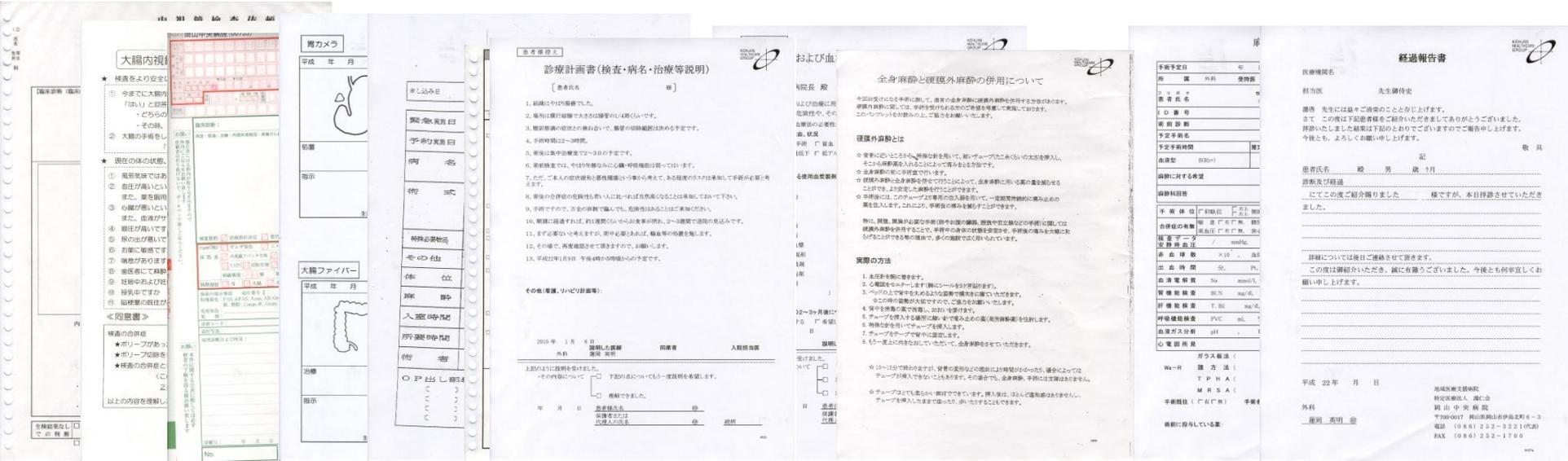
## 検査

- 検査実施
- 結果説明
- 所見用紙記載
- 電子カルテ記載
- 病理依頼紙記載
- 患者説明用手帳記載

## 検査後

- 入院説明
- 手術申込
- 術前検査依頼
- 検査結果説明
- 麻酔患者記録記載
- 輸血説明
- 輸血申込書記載
- 硬膜外麻酔説明
- 手術同意書記載
- 手術説明
- 電子カルテへの記載

## 紹介元への返事・病理結果・入院報告



# 外科の入院患者の流れとペーパーワーク

## 手術前

- 入院診療計画書記載
- クリティカルパス記載
- クリニカルマップ記載
- 手術同意書記載
- 家族を含めての手術説明
- 電子カルテへの記載
- 院内紹介状の記載

## 病室

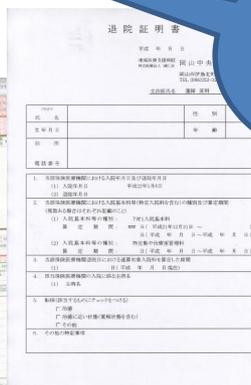
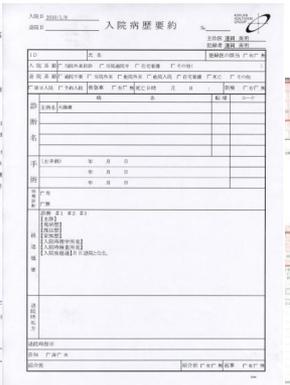
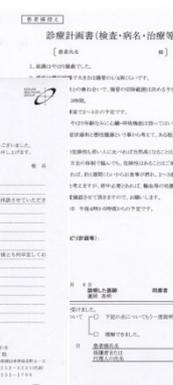
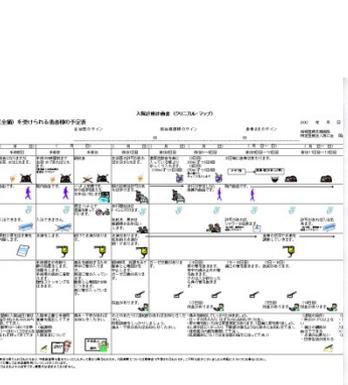
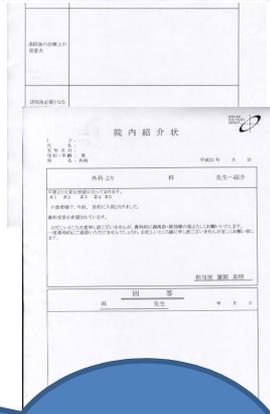
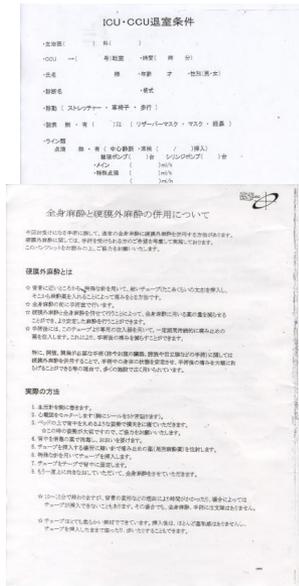
- ICU退室基準用紙記載
- 回診
- 日々の採血結果説明
- 検査指示だし
- 検査用紙記載
- 病理結果説明
- 抗癌剤の説明
- 電子カルテへの記載

## 手術

- 手術実施
- 結果説明
- 病理標本整理
- 病理伝票記載
- 術後管理
- ICU入室申込
- 手術記録記載

## 退院

- 退院後の説明
- 退院時指導用紙の記載
- 退院時サマリー記載
- 退院証明書記載
- 紹介元への返事記載
- 診断書
- 保険会社診断書



# 外科患者の流れ

## • 外来

- 検査前(13分+10分)
  - 申込み(5分)
  - 内視鏡用紙記載(1分)
  - 同意書作成(5分)
  - 患者説明(10分)
  - 電子カルテへの記載(2分)
- 検査(9分+20分)
  - 検査実施(15分)
  - 結果説明(5分)
  - 所見用紙記載(2分)
  - 電子カルテ記載(3分)
  - 病理依頼紙記載(2分)
  - 患者説明用手帳記載(2分)
- 検査後(39分+20分)
  - 入院説明(15分)
  - 手術申込(2分)
  - 術前検査依頼(2分)
  - 検査結果説明(5分)
  - 麻酔患者記録記載(3分)
  - 輸血説明(5分)
  - 輸血申込書記載(2分)
  - 硬膜外麻酔説明(5分)
  - 手術同意書記載(2分)
  - 手術説明(15分)
  - 電子カルテへの記載(3分)

紹介元への返事・病理結果・入院報告(5分)

## • 入院

- 手術前(23分+15分)
  - 入院診療計画書記載(3分)
  - クリニカルパス記載(5分)
  - クリニカルマップ記載(2分)
  - 手術同意書記載(5分)
  - 家族を含めての手術説明(15分)
  - 電子カルテへの記載(3分)
  - 院内紹介状の記載(5分)
- 手術(32分+30分+手術時間)
  - 手術実施(180分)
  - 結果説明(15分)
  - 病理標本整理(20分)
  - 病理伝票記載(5分)
  - 術後管理(15分)
  - ICU入室申込(2分)
  - 手術記録記載(5分)
- 病室(21分+20分)
  - ICU退室基準用紙記載(2分)
  - 回診(5分)
  - 日々の採血結果説明(5分)
  - 検査指示だし(2分)
  - 検査用紙記載(2分)
  - 病理結果説明(5分)
  - 抗癌剤の説明(15分)
  - 電子カルテへの記載(5分)
- 退院(22分+10分)
  - 退院後の説明(10分)
  - 退院時指導用紙の記載(2分)
  - 退院時サマリー記載(5分)
  - 退院証明書記載(2分)
  - 紹介元への返事記載(5分)
  - 診断書(3分)
  - 保険会社診断書(5分)

- **大腸癌手術 2週間入院を例に**

- 外来 書類66分+説明35分+検査時間15分

- 入院 書類98分+説明75分+回診5分×28+カルテ記載3分×28+手術時間180分

- 外科医としてすべき仕事 453分=258分(説明・回診)+195分(検査・手術)

- **頼める仕事 248分(文章入力・書類記載)**

- 外来書類66分+入院書類98分+カルテ記載3分×14日×2(朝 夕)

- **大腸癌手術2週間入院で700分(11時間)のうち**

**医師事務作業補助者に頼める仕事は248分(4時間)、36%もある！**

# 医師事務作業補助者



外科医の救世主！？

# 医師事務作業補助体制加算 (10年診療報酬改定)

- 医師事務作業補助体制加算(入院初日)

- 1 15対1 補助体制加算 810点(新設)
- 2 20対1補助体制加算 610点(新設)
- 3 25対1補助体制加算 490点←355点(08年)
- 4 50対1補助体制加算 255点←185点(08年)
- 5 75対1補助体制加算 180点←130点(08年)
- 6 100対1補助体制加算 138点←105点(08年)

(対届出一般病床数比での医師事務作業補助者の配置数による)

- 15対1、20対1 の施設基準は、▽第三次救急医療機関▽小児救急医療拠点病院▽総合周産期母子医療センター▽年間の緊急入院患者数が800人以上の実績を持つ病院—の4つ
- 25対1と50対1では、これらの基準のいずれかを満たすか、▽災害拠点病院▽へき地医療拠点病院▽地域医療支援病院▽年間の緊急入院患者数が200人以上の実績を持つ病院▽全身麻酔による手術件数が年間800件以上の病院—のどれかをクリアする必要がある。さらに、75対1と100対1では、50対1までの基準のいずれかに該当するか、年間の緊急入院患者数が100人以上の実績を有する病院としている。

# 医師事務作業補助者の業務範囲

(平成20年度診療報酬改定関連通知 08年3月28日)

## • [医師事務作業補助者の業務範囲]

### – 1 診断書などの文書作成補助

- 診療記録への代行入力
- 医療の質の向上に資する事務作業(診療に関するデータ整理、院内がん登録等の統計・調査)
- 医師の教育や臨床研修のカンファレンスのための準備作業等)並びに行政上の業務(救急医療情報システムへの入力、感染症のサーベイランス事業等)への対応を医師の指示の下に行う

### – 2 ・医師以外の職種の指示の下に行う業務

- 診療報酬の請求事務、窓口・受付業務、医療機関の経営、運営のための基礎データ収集業務、**看護業務の補助**並びに物品運搬業務等については行わないこと

でも、実は医師事務を  
看護師さんが代行している場合も多い！

隠れ医師事務作業を洗い出して、  
医師事務作業補助者に移管しては



# パート3

## 診療報酬改定とチーム医療



栄養サポートチーム

# 2010年診療報酬改定と チーム医療加算

- ①感染防止対策加算
- ②呼吸器ケアチーム加算
- ③栄養サポートチーム加算
- ④がん診療連携拠点病院加算



# ①感染防止対策加算

感染防止対策チーム(ICT)加算



## 医療安全対策の推進について②

### 感染防止対策の充実

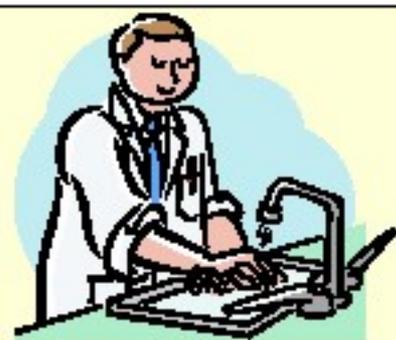
- 感染症の専門的な知識を有する医療関係職種から構成されるチームによる抗生剤の適正使用の指導・管理等の取組の評価

④ **新 感染防止対策加算 100点**

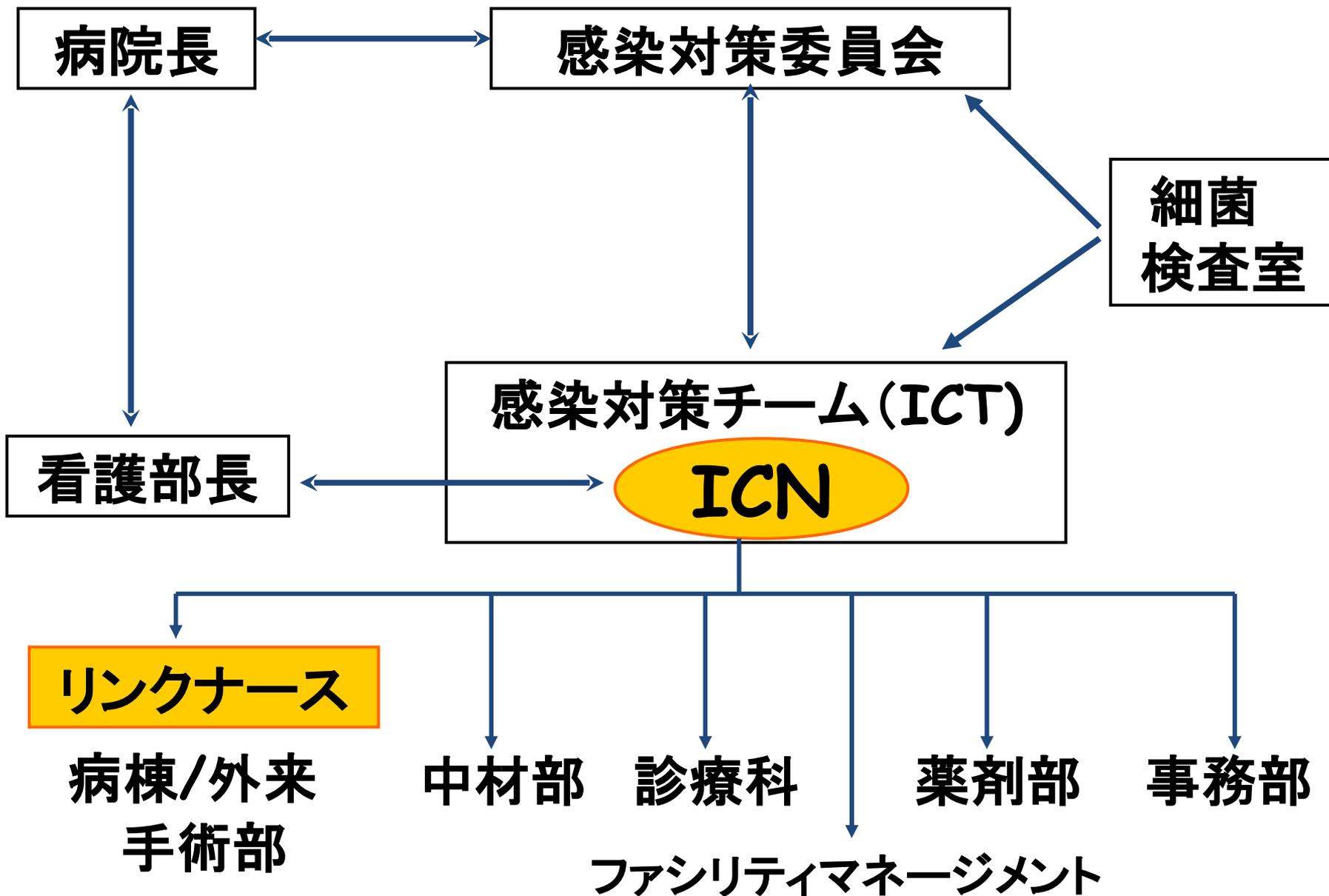
1回／週程度の病棟回診、院内感染状況の把握、抗生剤の適正使用、職員の感染防止等を行う。

[施設基準]

- ① 医療安全対策加算1の届出を行っている。
- ② ・感染症対策に3年以上の経験を有する常勤の医師  
・5年以上感染管理に係る経験を有し、6か月以上の研修を修了した看護師  
・3年以上の病院勤務経験をもつ専任の薬剤師  
・3年以上の病院勤務経験をもつ専任の臨床検査技師
- ③ 抗MRSA薬及び広域スペクトラムの抗生剤について届出制又は許可制をとっていること。 等



うち 1名専従  
1名専任



# 感染対策チームに求められる活動内容

- 個々の院内感染症例への対応
- ICTラウンド
- ICT定例会、ICT/リンクナース合同定例会
- 各種予防対策の実施のための条件整備
- サーベイランス
- スタッフ教育
- スタッフのワクチン接種
- 感染対策マニュアルの作成・実施
- 抗菌薬適正使用ガイドラインの作成・実施
  - カルバペネム、バンコマイシンなど
- 抗菌薬使用のコンサルティング

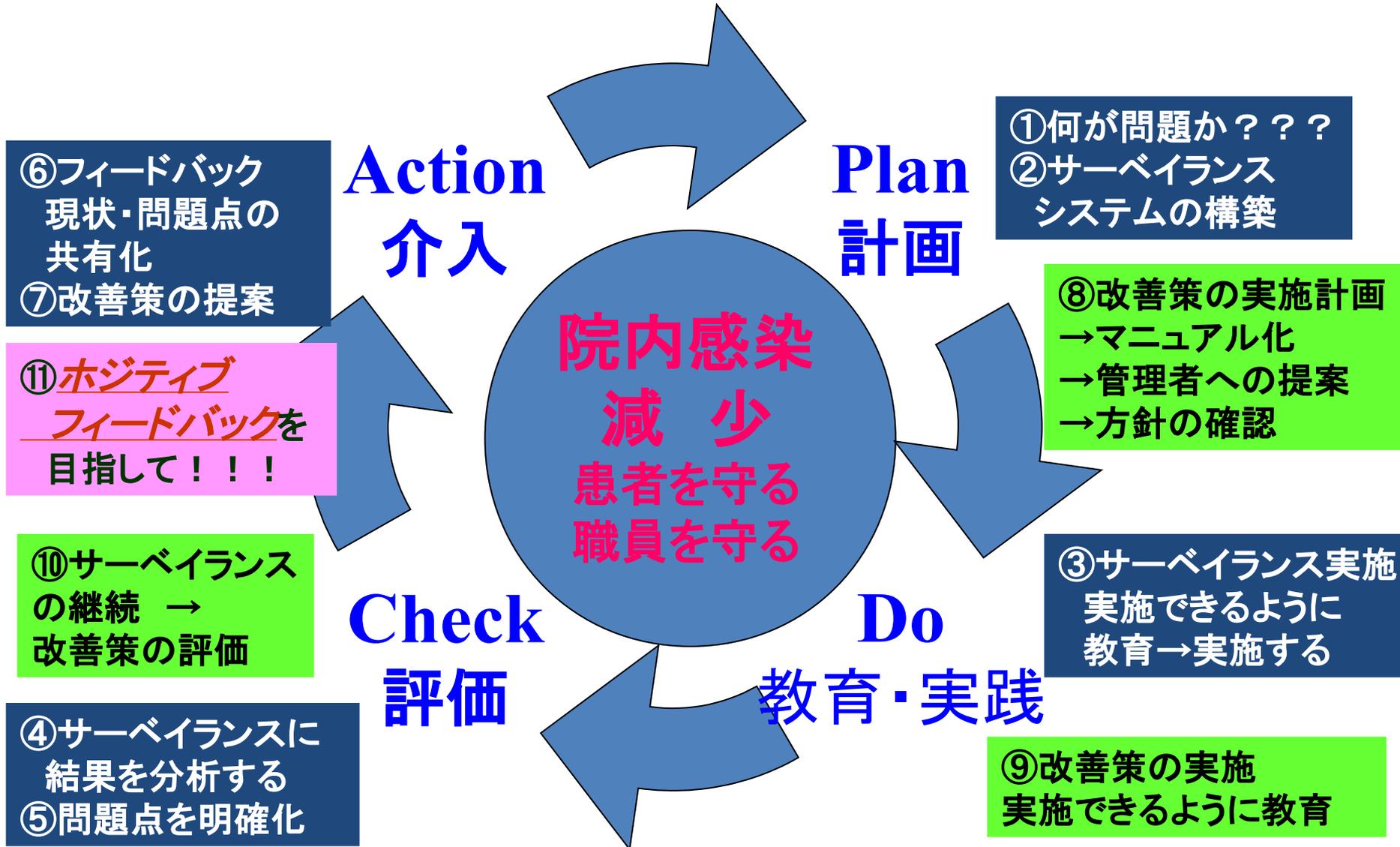
ICDの  
働き

# サーベイランスの種類

- 包括的サーベイランス
  - 包括的・全病院的。コスト、労力がかかるわりには、具体的な問題を明らかにすることができないので推奨されていない
- 対象限定サーベイランス
  - ターゲット・サーベイランス。特定の必要性や問題に焦点化されており、リスク調整もされているので、結果の比較が可能となる。特定の部署、処置に焦点をあてる。
  - (例) SSI(手術部位感染)、BSI(血流感染)、UTI(尿路感染)、VAP(人工呼吸器関連肺炎)
- コンビネーション・サーベイランス
  - 上記2手法の変法。

# サーベイランスのよる改善戦略

PDCA cycleに基づく感染管理プログラムの展開



## ②呼吸ケアチーム加算



# 呼吸ケアチーム加算

一般病棟において、医師、看護師、臨床工学技士、理学療法士などからなるチームにより、人工呼吸器の離脱に向け、適切な呼吸器設定や口腔状態の管理等を総合的に行う場合の評価を新設する。

## ① 呼吸ケアチーム加算 150点(週1回)

### [算定要件]

人工呼吸器離脱のための呼吸ケアに係る専任のチームによる診療が行われた場合に週1回に限り算定する。

### [対象患者]

- (1) 48時間以上継続して人工呼吸器を装着している患者
- (2) 人工呼吸器装着後の一般病棟での入院期間が1か月以内であること。

### [施設基準]

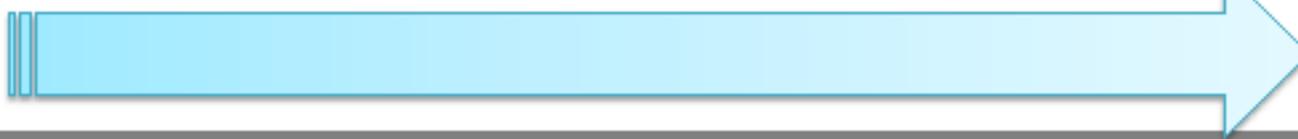
当該保険医療機関内に、専任の①～④により構成される呼吸ケアチームが設置されていること。

- ① 人工呼吸器管理等について十分な経験のある医師
- ② 人工呼吸器管理等について6か月以上の専門の研修を受けた看護師
- ③ 人工呼吸器等の保守点検の経験を3年以上有する臨床工学技士
- ④ 呼吸器リハビリテーションを含め5年以上の経験を有する理学療法士

# 呼吸ケアチームによる人工呼吸器の管理の例

病棟医による呼吸器設定等の管理  
病棟の看護師による日常のケア

挿管



抜管



診療計画書に基づいた呼吸ケアチームによるケアの提供



呼吸ケアチーム  
による回診

## 呼吸ケアチームの構成員

- ・人工呼吸器管理等について十分な経験のある専任の医師
- ・人工呼吸器管理や呼吸ケアの経験を有する専任の看護師
- ・人工呼吸器等の保守点検の経験を3年以上有する専任の臨床工学技士
- ・呼吸器リハビリテーション等の経験を5年以上有する専任の理学療法士

VAP  
予防

## 呼吸ケアチームにより提供される診療の内容

- 抜管に向けた適切な鎮静や呼吸器の設定について、病棟医と人工呼吸器管理等に十分な経験を有する医師で相談
- 人工呼吸器の安全管理(臨床工学技士等)
- 口腔内の衛生管理(歯科医師、看護師、歯科衛生士等)
- 適切な排痰管理(看護師等)
- 廃用予防(看護師、理学療法士等)
- 呼吸器リハビリテーション(理学療法士等)

期待される効果の例 ・人工呼吸器関連肺炎の減少、人工呼吸期間短縮、再挿管率の減少等

# 呼吸ケアチームの役割は VAP(人工呼吸器関連肺炎)予防

- 人工呼吸器関連肺炎 (Ventilator Associated Pneumonia: VAP)
  - 人工呼吸器を装着したことによって48時間以降新たに発生した肺炎
  - 人工呼吸器管理下の患者が肺炎を起こすリスクは、人工呼吸器を装着していない患者の6～21倍、死亡率20～30%といわれており、高齢患者や担癌患者、免疫抑制状態の患者、慢性肺疾患患者などが高リスク群とされる
  - 手術後人工呼吸器装着患者の感染としても重要である。

# 日米VAPセミナー

- 6月19日日米VAPセミナー開催
- University of Massachusetts Amherst  
– Marya Zilberberg先生
- 京都府立医大  
– 志馬 伸朗先生



# VAPサーベイランス

- VAPの定義
  - 人工呼吸器装着後48時間以降に生じる肺炎
- VAPサーベランス
  - VAPの定義を明確にして1000人工呼吸器日当たりの発生率を測定
- VAP予防措置（4つの予防バンドル）
  - ①ギヤッジアップ、②セデーション・バケーション、③DVT予防、④消化性潰瘍予防
- VAP発生率ゼロを目指す！

# ③栄養サポートチーム加算



## 栄養サポートチーム加算①

急性期の入院医療を行う一般病棟において、栄養障害を生じている患者又は栄養障害を生じるリスクの高い患者に対して、医師、看護師、薬剤師及び管理栄養士などからなるチームを編成し、栄養状態改善の取組が行われた場合の評価を新設する。

### **新** 栄養サポートチーム加算 200点(週1回)

[対象患者]

7対1入院基本料又は10対1入院基本料届出病棟に入院している栄養障害を有する者

[施設基準]

当該保険医療機関内に、専任の①～④により構成される栄養管理に係るチームが設置されていること。また、以下のうちのいずれか1人は専従であること。

- ① 栄養管理に係る所定の研修を修了した常勤医師
- ② 栄養管理に係る所定の研修を修了した常勤看護師
- ③ 栄養管理に係る所定の研修を修了した常勤薬剤師
- ④ 栄養管理に係る所定の研修を修了した常勤管理栄養士

上記のほか、歯科医師、歯科衛生士、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、社会福祉士、言語聴覚士が配置されていることが望ましい。

※ただし、常勤医師を除き、専任の職員については、平成23年3月31日までに研修を修了する見込みである旨を届け出ることにより。

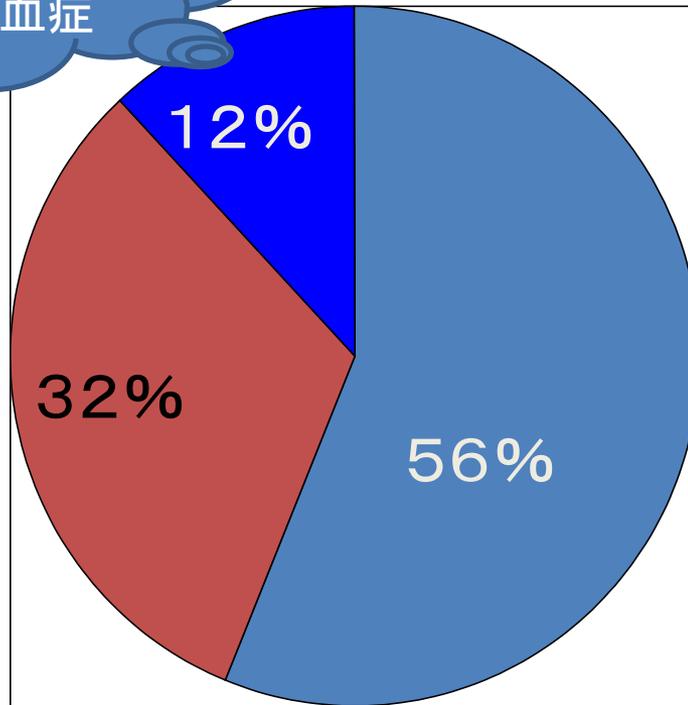
# 栄養サポートチームと 病院の栄養問題

- 病院低栄養 (Hospital Malnutrition)
  - 入院患者が、十分な蛋白やエネルギー量を摂取していない
  - ホスピタルダイエットとも呼ばれる
- 病院低栄養が病院の平均在院日数を延長させる
  - 術後創傷治癒遷延
  - 免疫能低下による易感染性
  - 褥そう
  - 術後食改善による術後在院日数の短縮
- 病院における栄養マネジメントの遅れ
  - 栄養サポートチームの必要性



# 高齢者入院患者の低アルブミン血症 (ある420床の急性期病院)

高齢入院患者  
の12%が低ア  
ルブミン血症



- 65歳未満アルブミン値3.5以上
- 65歳以上アルブミン値3.5以上
- 65歳以上アルブミン値3.5以下

# 栄養サポートチーム

## 全病的に行う栄養マネジメント・チーム



医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、臨床検査技師  
による栄養サポートチーム回診とカンファレンス

# 栄養ケアサポートチームと栄養ケアマネジメント

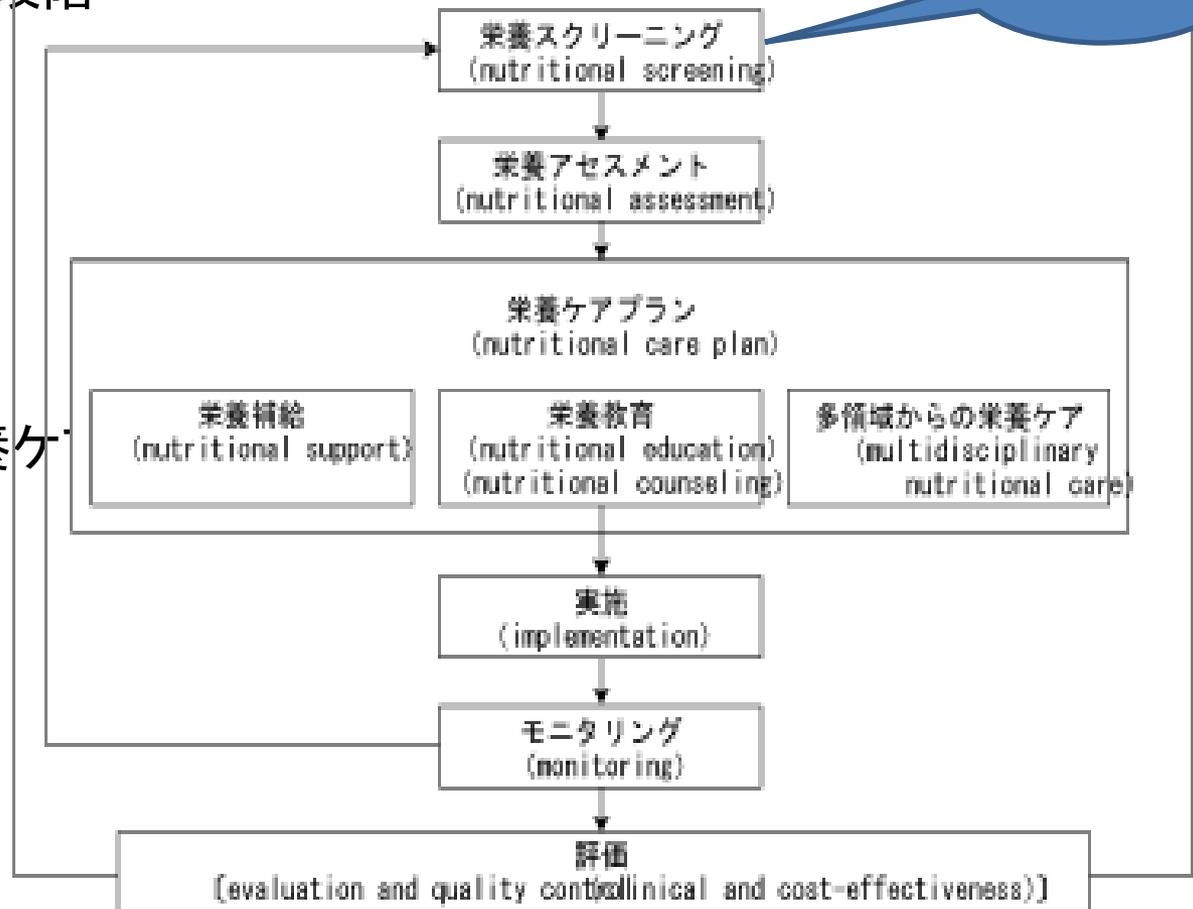
## PDCAサイクルを回転する！

### 栄養ケアマネジメントの6段階

- ① 栄養スクリーニング
- ② 栄養アセスメント
- ③ 栄養ケアプラン
  - 栄養補給
  - 栄養教育
  - 多領域からの栄養ケア
- ④ 実施
- ⑤ モニタリング
- ⑥ 評価

栄養管理サービス (Nutrition Care and Management, NCM)

SGA



# SGA(主観的包括的アセスメント)

## • 問診・病歴(患者の記録)

- (1)年齢、性別
- (2)身長、体重、体重変化
- (3)食物摂取状況の変化
- (4)消化器症
- (5)ADL(日常生活活動強度)
- (6)疾患と栄養必要量との関係など

## • 理学的所見

- (1)皮下脂肪の損失状態(上腕三頭筋部皮下脂肪厚)
- (2)筋肉の損失状態(上腕筋肉周囲)
- (3)腫(くるぶし、仙骨部)
- (4)腹水
- (5)毛髪の状態など

# 栄養クリティカルパス

栄養ケアサポートチームで  
作成するクリティカルパス

栄養ケアマネジメントサイクルを搭載したパス

患者氏名

指示医署名:

指示受け看護師署名:

| 項目                | 時間  | 入院   | 前日                 | 当日  | 1日目   | 2日目   | 3日目   | 4日目             | 5日目               | 6日目                              |  |
|-------------------|---|--|--------------------|---|---|---|---|-----------------|-------------------|----------------------------------|--|
| 達成目標              |   | #1 胃瘻創別に伴う合併症(出血,創感痛,肺炎等)がない。<br>#2 胃瘻チューブからの注入に滞りない<br>#3 家族が胃瘻注入手技を習得し、瘻孔部のケアを理解する |                    |   |   |   |   |                 |                   |                                  |  |
| 治療・処置・薬剤・リハビリ     |   |  | フルマリンキット1g×2本      | フルマリンキット1g×2本<br>ポタコールR500ml×2本<br>ソルデム3A500ml×2本 | フルマリンキット1g×2本<br>ポタコールR500ml×2本<br>ソルデム3A500ml×2本 | フルマリンキット1g×2本<br>ポタコールR500ml×1本<br>ソルデム3A500ml×2本 | フルマリンキット1g×2本<br>ポタコールR500ml×1本<br>ソルデム3A500ml×2本 | ソルデム3A500ml×2本  | ソルデム3A500ml×1本    |                                  |  |
|                   | 口腔内清拭(インジアンガーグル)  |  | 口腔内清拭(インジアンガーグル)   | 口腔内清拭(インジアンガーグル)                                  |   |   |   |                 |                   |                                  |  |
| 検査                |   |  |                    | 内視鏡下で胃瘻造設   | 交包<br>スベーター切除                                     | 交包<br>スベーター切除                                     | 交包<br>スベーター切除                                     | 交包<br>スベーター切除   | 交包                | 交包                               |  |
|                   | 血算・血液型・生化学<br>胸・腹レントゲン<br>心電図<br>咽頭培養                             |  |                    | 出血時間・凝縮<br>RBP, TTR, CRP                          | 血算  |   |   | RBP, TTR, CRP   |                   | RBP, TTR, CRP                    |  |
| 活動・安静度            | フリー   | フリー  | 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  | 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<br>スクリーニング   | 身長・体重<br>TSF・AC・AMC  |                    |   |   |   |   |                 |                   | TSF・AC・AMC<br>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                | 清拭                               |  |
| 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  |                    |   |   |   |   |                 |                   |                                  |  |
| 教育・指導(栄養・服薬)・説明   | 胃瘻の適応・方法・合併症とその対策<br>入院時オリエンテーション<br>内服薬確認・継続<br>承諾書確認<br>入院診療計画書 |  |                    |   |   |   |   |                 |                   | の取り扱い、脱皮膚のケア説明                   |  |
|                   | 内服継続  | 内服継続   | 内服中止               | 内服継続  |   |   |   |                 |                   | 内服継続                             |  |
| 観察                | 体温( ) ( ) ( ) ( )   | 体温( ) ( ) ( ) ( )  | 体温( ) ( ) ( ) ( )  | 体温( ) ( ) ( ) ( )                                 |   |   |   |                 |                   | 体温( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   | 脈拍( ) ( ) ( ) ( )   | 脈拍( ) ( ) ( ) ( )  | 脈拍( ) ( ) ( ) ( )  | 脈拍( ) ( ) ( ) ( )                                 |   |   |   |                 |                   | 脈拍( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   | 血圧( ) ( ) ( ) ( )   | 血圧( ) ( ) ( ) ( )  | 血圧( ) ( ) ( ) ( )  | 血圧( ) ( ) ( ) ( )                                 |   |   |   |                 |                   | 血圧( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   | SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )                                  | SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )   |                    | SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( )                  |   |   |   |                 |                   | SPO <sub>2</sub> ( ) ( ) ( ) ( ) |  |
|                   |   |  | 出血( ) ( ) ( ) ( )  | 出血( ) ( ) ( ) ( )                                 |   |   |   |                 |                   | 出血( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   |   |  | 創状態( ) ( ) ( ) ( ) | 創状態( ) ( ) ( ) ( )                                |   |   |   |                 |                   | 創状態( ) ( ) ( ) ( )               |  |
|                   |   |  | 喀痰( ) ( ) ( ) ( )  | 喀痰( ) ( ) ( ) ( )                                 |   |   |   |                 |                   | 喀痰( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   |   |  |                    |   |   |   |   |                 |                   | 下痢( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   |   |  |                    |   |   |   |   |                 |                   | 嘔吐( ) ( ) ( ) ( )                |  |
|                   |   |  |                    |   |   |   |   |                 |                   | 臍満( ) ( ) ( ) ( )                |  |
| 褥創( ) ( ) ( ) ( ) | 褥創( ) ( ) ( ) ( )   | 褥創( ) ( ) ( ) ( )  | 褥創( ) ( ) ( ) ( )  |   |   |   |   |                 | 褥創( ) ( ) ( ) ( ) |                                  |  |
| 記録                |   |  |                    |   |   |   |   |                 |                   |                                  |  |
| バリエーション           | 有・無<br>深夜 日動 準夜   | 有・無<br>深夜 日動 準夜  | 有・無<br>深夜 日動 準夜    | 有・無<br>深夜 日動 準夜                                   | 有・無<br>深夜 日動 準夜                                   | 有・無<br>深夜 日動 準夜                                   | 有・無<br>深夜 日動 準夜                                   | 有・無<br>深夜 日動 準夜 | 有・無<br>深夜 日動 準夜   | 有・無<br>深夜 日動 準夜                  |  |
| 担当看護師署名           |   |  |                    |   |   |   |   |                 |                   |                                  |  |

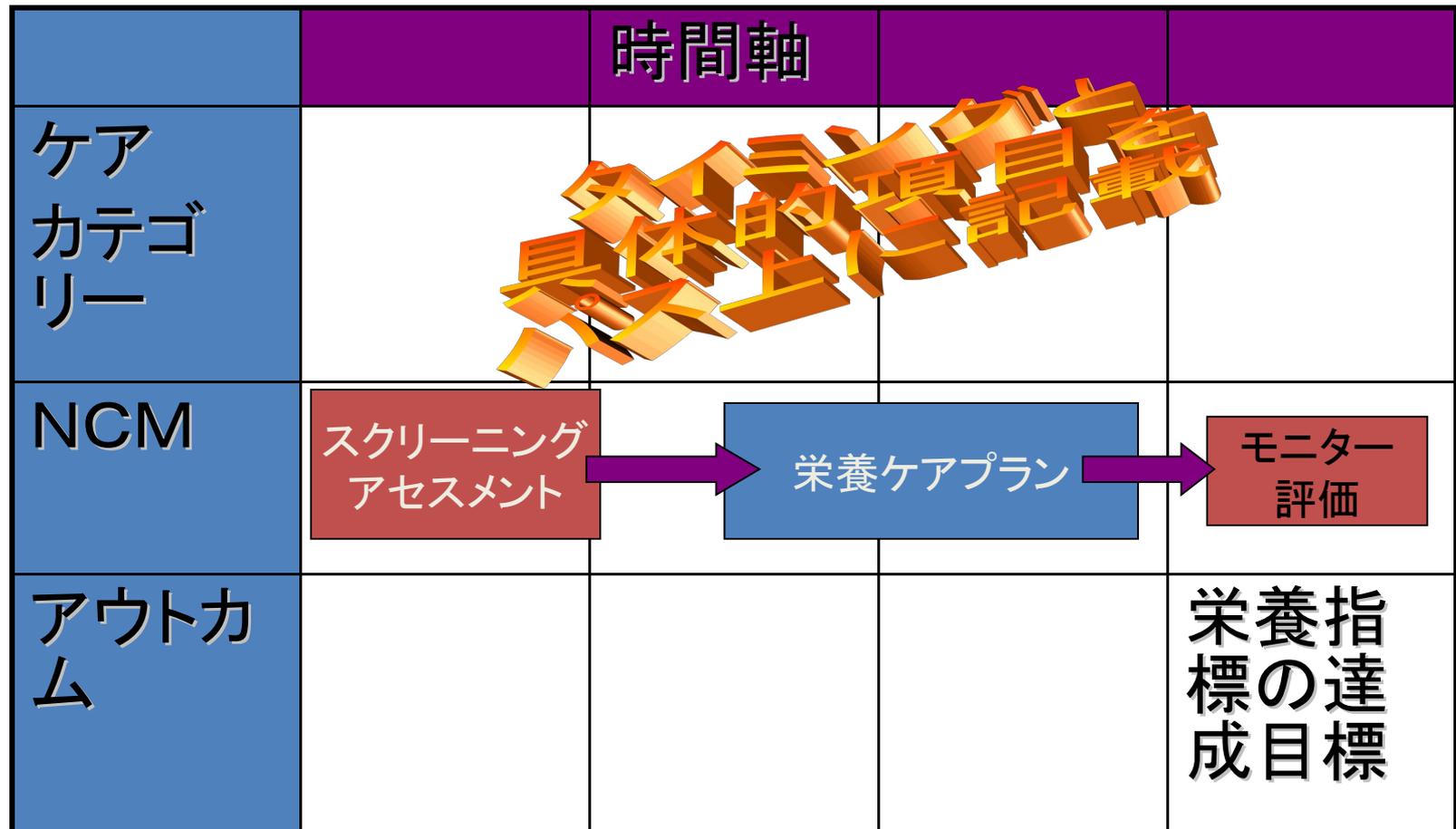


クリティカルパスは患者さんにも好評

# 栄養ケアマネジメントの各ステップを パスに具体的に落とし込む

- 疾患別に栄養ケアマネジメントの各ステップの項目を特定して、タイミングを決めて、パス上に搭載する
- スクリーニング項目
- アセスメント項目と目標値設定
- プラン
  - 栄養内容、補給量やルート決定
  - 栄養指導項目
  - その他の必要項目を事前に設定してパス上に記載
- モニター
  - モニター項目とタイミング

# 栄養ケアマネジメントを パス上に展開—栄養パス—



# 栄養パスの骨格

PEG(栄養)クリティカルパス

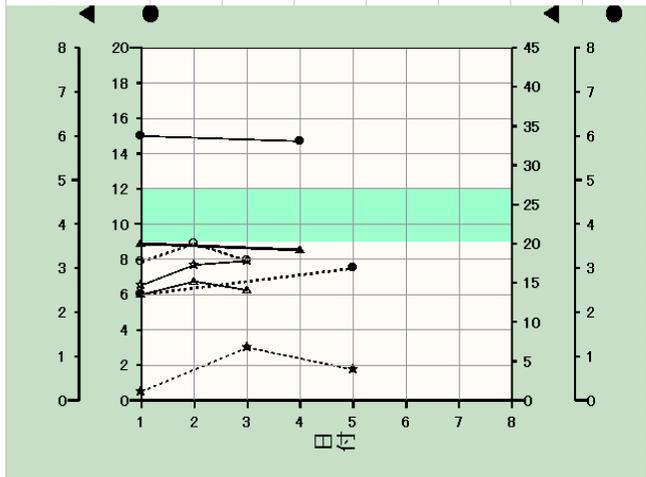
| 項目       | 時間    | 基礎データ           | 日目               | 日目               |   |      |
|----------|-------|-----------------|------------------|------------------|---|------|
| 栄養アセスメント | 身長    | cm              |                  |                  | TSF:上腕三頭筋皮下脂肪厚<br>AC:上腕周囲長<br>AMC:上腕筋囲<br>$AMC = AC - (3.14 \times TSF)$<br><br>TTR:プレアルブミン<br>(別名トランスサイレチン)<br>(半減期2日)<br>RBP:レチノール結合タンパク<br>(半減期0.5日) |      |
|          | 体重    | kg              | 体重               | kg               |   |      |
|          | 標準体重  | kg              |                  |                  |   |      |
|          | 平常時体重 | kg              |                  |                  |   |      |
|          | BMI   |                 |                  |                  |   |      |
|          | TSF   | mm              | TSF              | mm<br>(改善・不変・悪化) |   |      |
|          | AC    | mm              | AC               | mm               |   |      |
| AMC      | mm    | AMC             | mm<br>(改善・不変・悪化) |                  |   |      |
| 検査データ    | TP    | g/dl            |                  |                  | CRP:C反応性蛋白<br><br>TLC:総リンパ球数<br>$TLC = 白血球数 \times リンパ球 / 100$  |      |
|          | Alb   | g/dl            |                  |                  |   |      |
|          | TTR   | mg/dl           | TTR              | mg/dl            |   |      |
|          | RBP   | mg/dl           | RBP              | mg/dl            |   |      |
|          | CRP   | mg/dl           | CRP              | mg/dl            |   |      |
|          | TLC   | mm <sup>3</sup> |                  |                  |   |      |
| 栄養療法     | 基礎代謝量 | kcal            | 投与カロリー           | kcal             | 投与カロリー  | kcal |
|          | 必要栄養素 |                 |                  |                  |   |      |
|          | タンパク質 | g               | 投与タンパク質          | g                | 投与タンパク質   | g    |
|          |       |                 | 水分量              | ml               | 水分量   | ml   |
|          |       | 投与栄養剤の内容        |                  | 投与栄養剤の内容         |   |      |
| 栄養評価     |       | 栄養総合評価          | 評価:(改善・不変・悪化)    | 評価:(改善・不変・悪化)    |   |      |

# 栄養アセスメント蛋白

- レチノール結合蛋白 (RBP)
  - 半減期 0.5日
- プレアルブミン・トランスサイレチン (TTR)
  - 半減期 2日
- トランスフェリン (Tf)
  - 半減期 7日
- アルブミン (Alb)
  - 半減期 21日

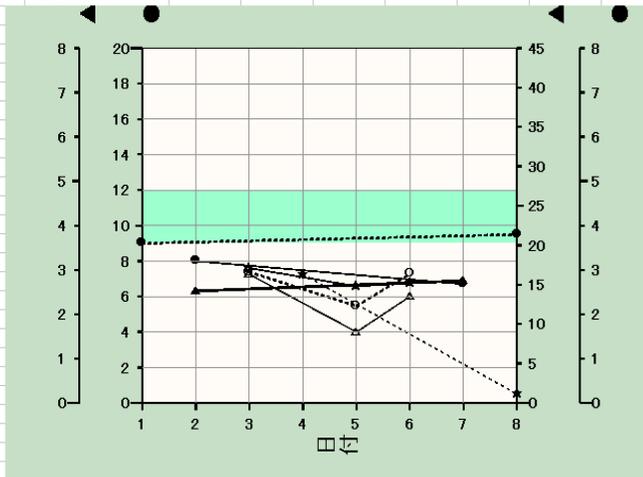
# PEGパスで栄養アセスメント蛋白の変化

症例1



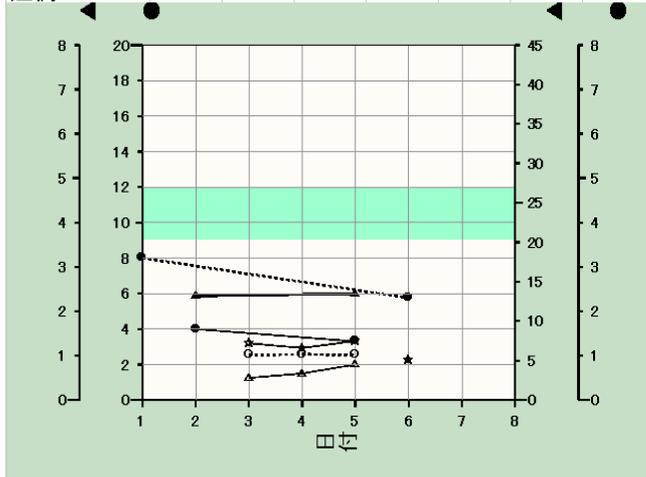
TSF, AMC, TTR, RBPIは減少傾向  
TP, ALB, Tfは増加傾向  
CRPIは術後上昇しているが、減少傾向

症例2



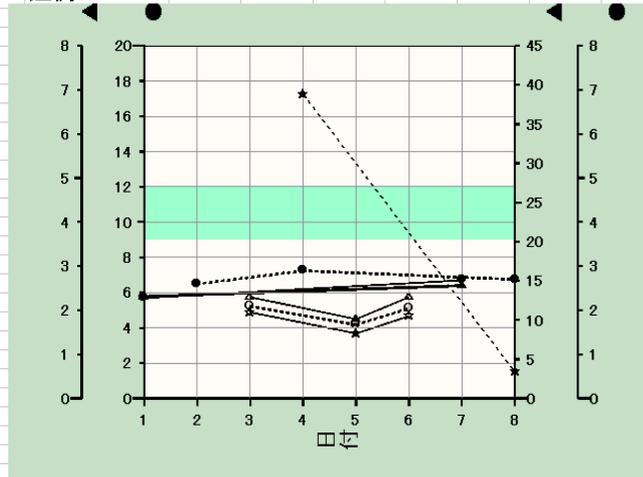
ALB, AMCは増加傾向  
TSF, CRPIは減少傾向  
Tf, TTR, RBPIは一旦下がって、その後増加

症例3



TP, ALB, TSFは減少傾向  
AMC, Tf, TTR, RBPIは変動なし

症例4

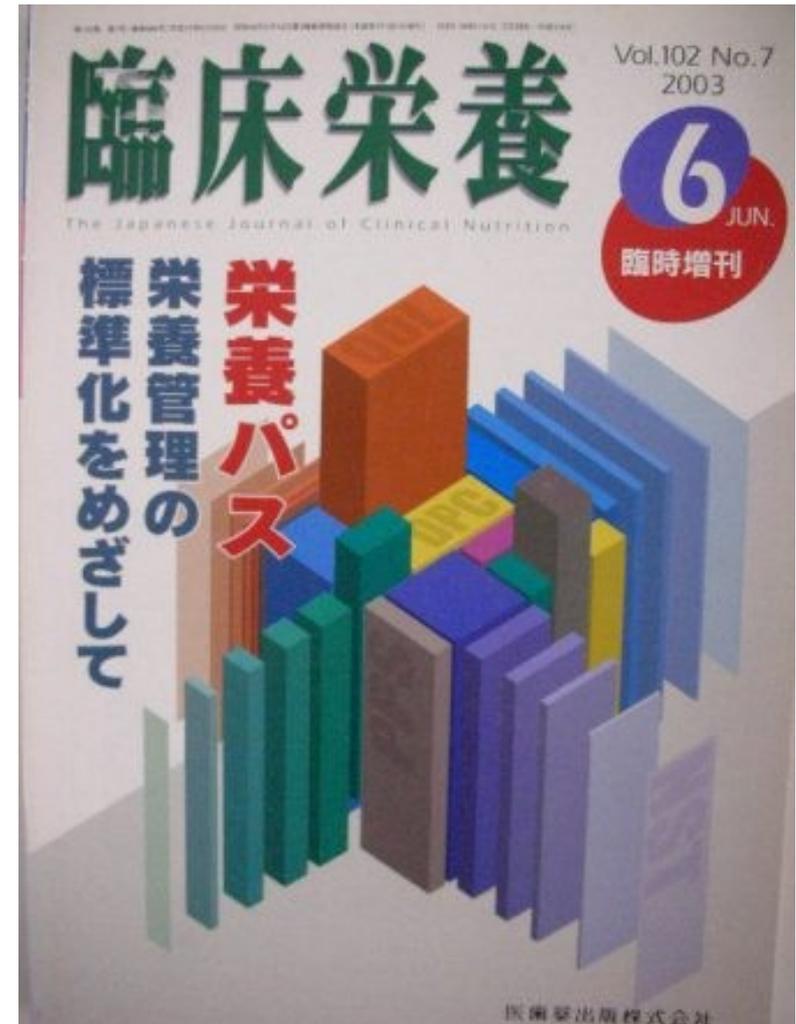


TSF, AMCは増加傾向  
TP, ALBは変動なし  
Tf, TTR, RBPIは一旦減少後、上昇  
CRPIは減少

- TFR 上腕三頭筋皮下脂肪厚
- ▲— AMC 上腕筋囲
- ... ALB 血清アルブミン
- ☆— Tf トランスフェリン
- ... TTR プレアルブミン(トランスサイレチン)
- △— RBP レチノール結合蛋白
- ★... CRP C反応性タンパク質

# 栄養パスのことをもっと 知りたければ・・・

- 2003年6月20日発行  
医歯薬出版  
臨床栄養 2003 6  
臨時増刊 栄養スパ  
栄養管理の標準化をめざして



## ④がん診療連携拠点病院加算



今、病棟薬剤師が注目！

# がん診療連携拠点病院加算

- 【がん診療連携拠点病院加算】(入院初日)  
400点→500点
- 【算定要件】
  - がん診療連携拠点病院加算の施設基準
    - キャンサーボードを設置しており、**看護師、薬剤師**等の医療関係職種の参加
    - 院内がん登録をさらに評価すべき
  - がん治療法の多様化と評価
    - 複雑化した外来化学療法への対応
    - 放射線治療病室のさらなる評価
    - 告知への配慮
  - 緩和ケア診療の充実、がんのリハビリテーション料

# 三田病院のキヤンサーボード

- 設置目的
  - 良質で安全ながん診療の実施と集学的、包括的がん治療を推進を図っている。メンバーは、がん診療に携わる各科の代表医師とがん治療に専門的な知識や技能を持った薬剤師、看護師、栄養士など幅広い職種から構成されている。



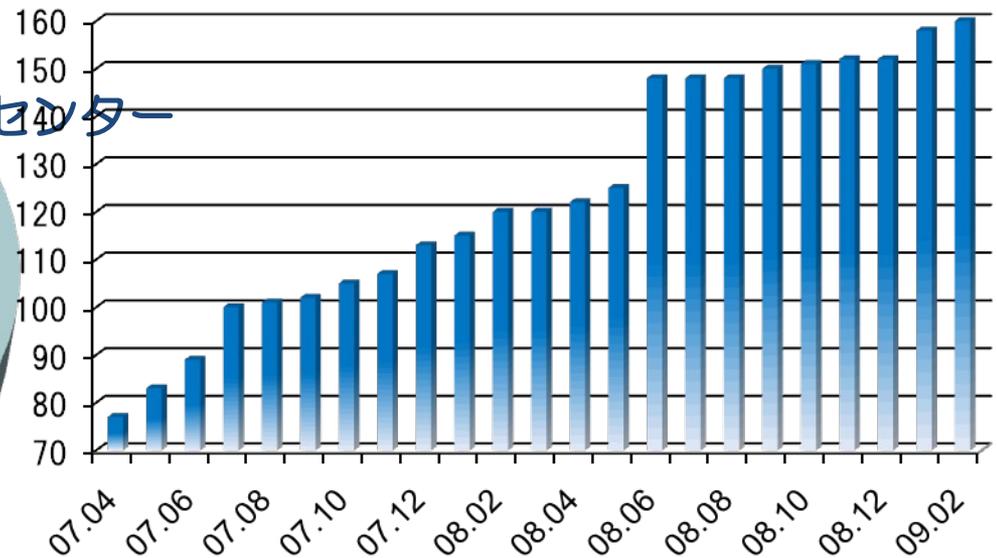
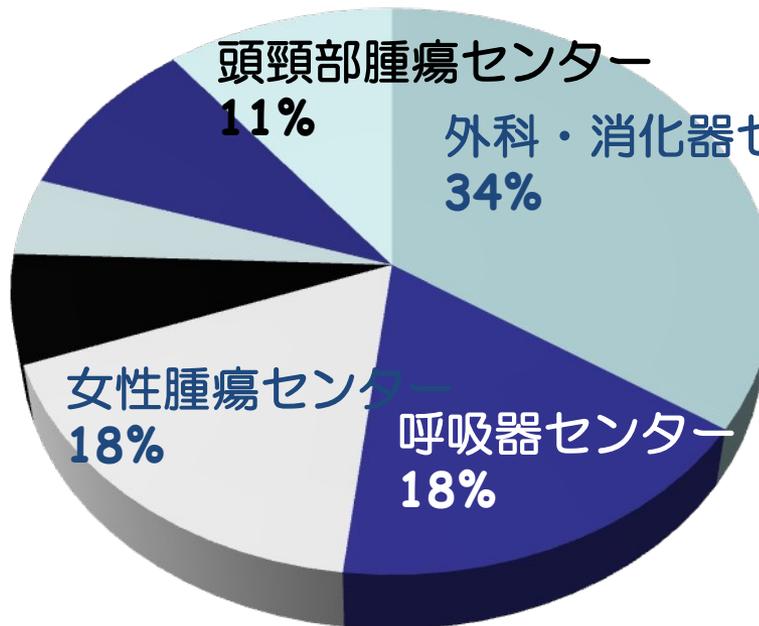
議長は泌尿器科部長  
副議長は薬剤部長

# 三田病院のキヤンサーボード

- キヤンサーボード活動内容
  - 1.化学療法レジメン (処方計画)の審査、登録
  - 2.個別がん症例に対する集学的、包括適治療の検討
  - 3.院内の他のがん診療に関わる部門との協議、調整
  - 4.がん診療体制の整備
  - 5.患者様用パンフレットなどの企画・作成
  - 6.三田がんフォーラムの企画・開催

# 三田病院の がん化学療法レジメン管理

## レジメン登録数 (平成21年2月末現在)



診療科別(n=160)

# 三田病院病棟薬剤師



各病棟に薬剤師を配置し、薬に対しての疑問や不安など、入院患者の薬物治療に薬剤師が積極的に関わり、薬の内容や用量、服薬説明、治療効果や副作用の確認などを行っている。

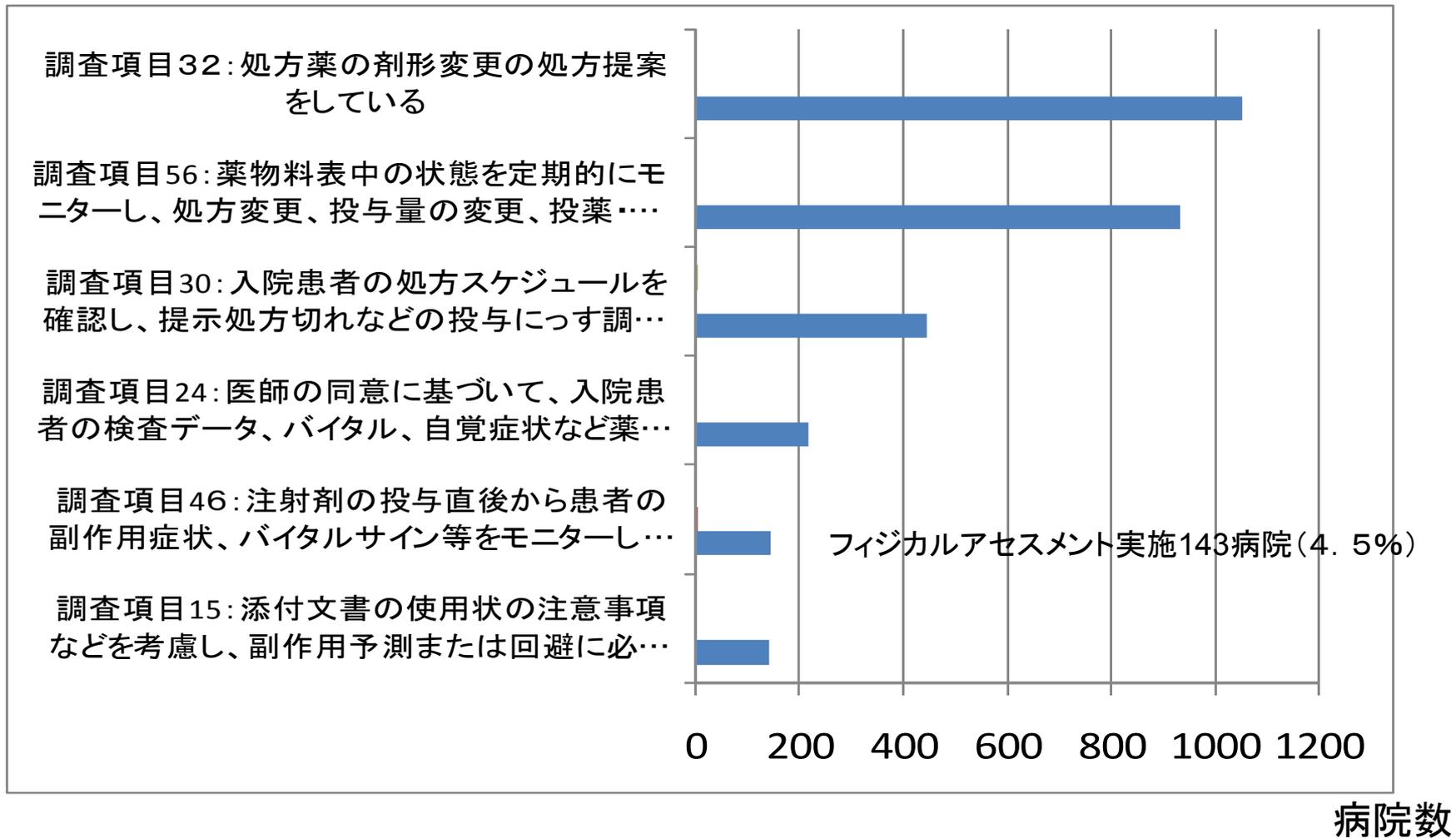
# 新たな病棟薬剤師業務

日本病院薬剤師会調査(09年1月)

# 日本病院薬剤師会調査(09年1月)

- 日本病院薬剤師会「新しい業務展開に向けた特別委員会」の「新しい業務に関する現況調査」
- 3180病院から回答
- 質問項目(17項目)
  - 重篤な副作用回避、適切な処方設計をするための情報収集
  - 検査オーダー
  - 処方箋の作成、処方設計
  - フィジカルアセスメントなど

# 薬剤師の新たな業務実態調査 モニターや処方提案など



# フィジカルア・セスメントができる薬剤師を目指して(九州保健福祉大学薬学部)



バイタルが取れる薬剤師をめざして



薬物血中濃度測定を目指して



各種薬物投与方法について



褥瘡ケアを目指して

# 薬害防止とフィジカル・アセスメント

- 薬剤師のフィジカルアセスメントは医薬品の有害事象の早期発見と防止のために必要
- 聴診
  - イレッサによる間質性肺炎の防止、空咳のチェック、聴診器で肺の音を聴診
- 触診
  - SJS(スティーブンス・ジョンソン症候群)の防止
  - 発疹の触診
- 心電図
  - 突然死の副作用のある薬剤
  - 心電図を測定してQT延長の有無をチェック
- 採血
  - TDMや、血糖モニター

# 心電図やX線画像情報だって 薬害防止には必要



心電図



X線検査

パート4  
スキルミクスと  
看護師の役割の見直し

新たな職種の誕生  
～ナースプラクティショナー～

# チーム医療と看護師の役割



# チーム医療における 看護の役割分担例

(医師と看護師・助産師の分担)

1. 救急外来における役割分担
2. がん化学療法外来における役割分担
3. 緩和ケア病棟における役割分担
4. ICUにおける役割分担
5. 外来における役割分担(糖尿病外来)
6. 助産外来における役割分担

# 1.救急外来(急性期ケア)

関西:公立病院(約300床)

来院患者

(背景)  
・医師不足  
・救急搬送者中の軽症患者の増加  
・救急搬送者数の増加  
・院内教育を受けた看護師

院内  
トリアージ  
加算30点  
(小児)

トリアージ 看護師(院内教育を受けた看護師)

看護師(急性・重症患者看護専門看護師)

対象:侵襲性の高い処置が不要な患者  
(研修を受けた看護師は、ショック状態、肺血症、多臓器不全などで透析や循環補助を必要とする場合等も担当する)

- 薬剤投与と予測
  - ・ガイドラインに基づく薬剤投与(ボスミン、メイロン、電解質の補整など)
  - ・症状緩和のための薬剤投与の予測
- 検査の必要性の予測
  - ・検査結果のアセスメント
- その他
  - ・気管内挿管後の人工呼吸器の設定

医師(当番医師)

対象:全ての患者

- 薬剤処方
  - ・看護師の予測の確認
- 検査オーダー
  - ・検査結果による診断
  - ・看護師の予測の確認
- その他
  - ・気管内挿管
  - ・人工呼吸器の設定の確認

○「ACLSガイドライン※」、施設で作成したガイドライン等を遵守  
○緊急時、看護師(研修を受けた看護師)は  
**薬剤投与や検査の必要性を予測**

※ACLS (Advanced Cardiac Life Support:二次救命処置): 73  
BLS(Basic Life Support:一次救命処置)よりも高次の技術や医療知識、医療機器を用いて行う救命処置。

# 救急医療の評価の充実について④

## 初期救急の評価

- 地域の開業医等との連携により、多数の救急患者を夜間・休日に受け入れるための救急体制の評価の新設

### ① 地域連携夜間・休日診療料 100点

[対象患者] 全年齢の救急患者

[施設基準] ① 診療時間帯において、医師2名以上の診療体制

② 末梢血液一般検査及びエックス線撮影を含む必要な診療が出来ること

- 小児救急外来の評価の引き上げと多数の救急外来受診者に対するトリアージの評価の新設

地域連携小児夜間・休日診療料1 350点 → 400点

地域連携小児夜間・休日診療料2 500点 → 550点

### ② 院内トリアージ加算 30点

来院後すみやかにトリアージを行い、一定時間後に再評価を行うこと。

[施設基準] 院内トリアージの実施基準を定め、その実施について院内掲示等患者に周知していること。

# 2.がん化学療法外来

関西：国立大学法人(約1000床)  
特定機能病院

来院患者

主治医の診察

外来化学療法室

(背景)・抗がん剤の進歩  
・がん化学療法は病棟から外来へ移行  
・患者の安全性を優先かつQOLを考慮  
・専門医が少ない

看護師(教育を受けた看護師)

医師

- 抗がん剤投与のための血管穿刺
- 化学療法実施中の全身管理と予測  
(対応と報告)例:タキソール投与時のステロイド剤やH2ブロッカーが同時投与されていない場合に追加投与
- 薬剤投与と予測
  - ・化学療法実施中の薬剤の投与速度の変更
  - ・急変時の化学療法中断と緊急薬剤<sup>※1</sup>投与
  - ・副作用緩和のための薬剤投与の予測<sup>※2</sup>
- 抗がん剤の血管外漏出時の応急処置

- 薬剤処方
  - ・実施中の看護師の予測を確認
  - ・必要時追加処方
- 抗がん剤血管外漏出時の局所処置

施設への聞き取りによると、患者の7割は治療を看護師から受けたいと希望。

- 「抗がん剤レジメン(治療計画)登録された処方と薬剤添付文書の記載内容」を遵守
- 院内におけるプロトコールもとに役割分担し、実施している

※1: 抗ヒスタミン、ステロイド剤  
※2: 副作用(吐き気、下痢など)への包括指示の範囲内でのH2ブロッカー、下痢止めなどの投与



# 3.緩和ケア

関東:学校法人立病院(約500床)

(背景)・WHO方式の普及  
・研修等により看護師の知識が向上

看護師(教育を受けた看護師)

医師

## ○薬剤投与と予測

- ・モルヒネ投与時の服薬指導
- ・指示に基づく薬剤投与(基本処方量)
- ・痛みが増強したときの臨時追加薬投与
- ・痛みのアセスメントと投与量の評価  
(臨時追加薬使用量等から基本処方増量の相談)
- ・副作用緩和のための薬剤投与の予測  
(包括指示の範囲内での緩下剤、制吐剤等の投与)

## ○薬剤処方

- ・鎮痛薬(モルヒネ)の処方  
基本処方+臨時追加薬
- ・鎮痛補助薬、鎮静剤の処方

## ○神経ブロック

○WHO方式がん疼痛治療ガイドライン※1によるがん性疼痛緩和

○緩和ケアに関するチーム医療が推進されている施設の看護師は、

## がん性疼痛緩和や症状緩和のための薬剤投与の必要性を予測

- 取りきれない苦痛がある場合、緩和ケアチーム(がん看護専門看護師、がん性疼痛認定看護師、医師、薬剤師等)に相談(鎮痛補助薬、神経ブロック、鎮静剤の適応判断)

# 4.ICU

関東:企業立(約600床)

## 看護師(院内教育を受けた看護師)

### ○薬剤投与と予測

- ・必要な薬剤の予測  
夜間に必要な薬の予測と事前処方依頼

(血圧コントロール、塩化カリウム、インスリン)

- ・症状緩和のための薬剤投与

(不穏状態、疼痛緩和のための薬剤)

### ○その他

- ・人工呼吸器の設定
- ・徐細動の実施  
(ただし緊急時、事前に医師がパッド装着した者)

呼吸  
ケアチーム  
加算  
150点

## 医師

### ○薬剤処方

- ・看護師の予測の**確認**
- ・医師が包括的に対症指示

### ○その他

- ・人工呼吸器の予測の**確認**
- ・徐細動実施  
(不整脈の患者への徐細動パッド装着  
徐細動実施後の確認)

- ・院内のプロトコールに基づく役割分担と実施
- ・看護師は指示の範囲内で**薬剤投与の必要性を予測**

# 5. 外来(糖尿病)

関東: 社会保険関連団体(約450床)

- (背景)
- ・患者数の増加
  - ・糖尿病合併症患者増加
  - ・診療科に専門医が配置されていない
  - ・教育を受けた看護師が配置された

看護師(教育を受けた看護師)

## ○薬剤投与と予測

- ・インスリンの単位調節
- ・インスリンの種類予測、調整  
(投与法、作用動態による持続時間、デバイス選択等)
- ・個別具体的な糖尿病患者への指導  
(海外旅行時など)

医師

## ○薬剤処方

- ・包括指示
- ・看護師の予測の**確認**

外来に糖尿病の専門医がいつもいるとは限らない  
→心疾患や脳卒中患者で糖尿病を合併している患者が来た場合に、糖尿病専門医が不在の場合、医師が看護師(研修を受けた看護師)と話し合い、診療を速やかに行うことができる。

院内プロトコールのもとに役割分担と実施  
看護師は医師の指示の範囲内で**薬剤投与の必要性を予測**

# 医師と看護師の役割分担の 見直し

スキルミクス(多職種協同)

# スキルミクス (Skill Mix)

- スキルミクスの日本語訳
  - 「職種混合」、「多能性」、「多職種協働」と訳されている
- スキルミックスとは
  - もともとは看護職における職種混合を意味していた
  - 看護スキルミクス
    - 看護師、准看護師、看護助手というように、資格、能力、経験、年齢などが異なるスタッフを混合配置することを指していた

# スキルミクス

- 最近では、その概念が拡張されて、医療チームの中でそれぞれの職種の役割の補完・代替関係を指したり、ひろくは多職種のチーム内部における職種混合のあり方や**職種間の権限委譲・代替、新たな職能の新設**などを指し示す概念となっている。

# スキルミクスの概念の歴史

- スキルミクスの概念は1990年代に医師不足、看護師不足に悩んだOECD諸国で、その養成にも維持にも時間とコストがかかるこれら職種の内り方や機能が議論された結果、生まれた概念である。
- スキルミクスは2000年代の日本でも避けては通れない議論となるだろう。
- スキルミクスの典型がナースプラクティショナー

# ナース・プラクティショナー (診療看護師)

医師と看護師のスキルミクス



# ナース・プラクティショナー (NP)

- NPの歴史

- 1965年のコロラド大学で養成が始まる

- 僻地での医療提供を目的

- 現在NPは看護師人口の6%、14万人が働く

- ①小児、②ウイメンズヘルス(女性の健康)、③高齢者、④精神、⑤急性期など5領域
- 救急、家族、新生児などの領域

- NPの業務範囲

- プライマリーケア、予防的なケア、急性期及び慢性期の患者の健康管理、健康教育、相談・助言など

- 限定された薬の処方や検査の指示を出す権限も州によっては認められている。

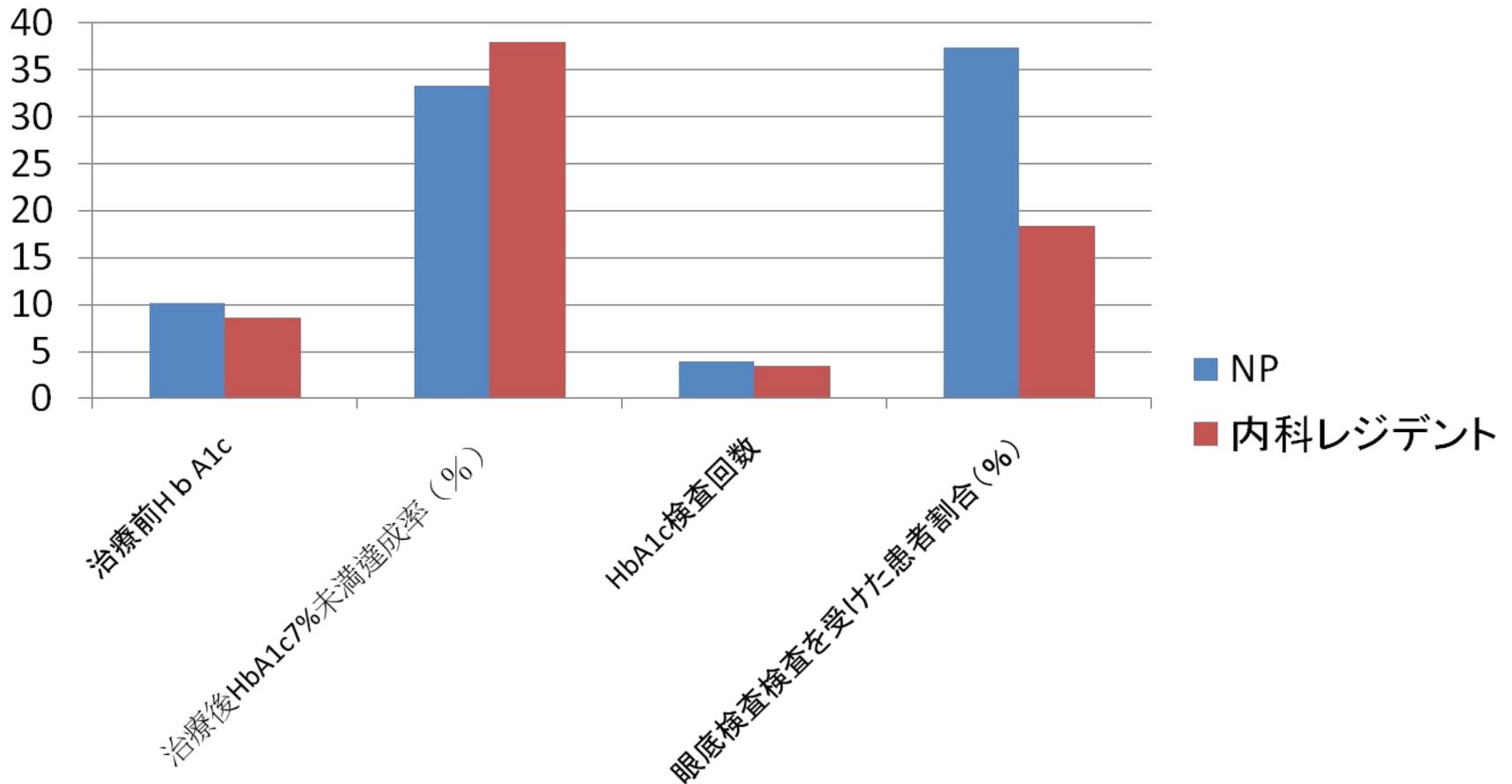
# NPの業務

- フィジカルアセスメント
  - 患者の正常所見と異常所見の判別を行う
- 検査オーダー、処方
  - 急性期や慢性期の健康管理では、感染や外傷患者、糖尿病や高血圧患者に対し、医師とあらかじめ協議したプロトコールに基づいて、NPは診断に必要な臨床検査やレントゲン検査の指示を出し、その結果を分析し、必要な薬剤の処方や処置の指示を出す
- 患者健康教育、カウンセリング

# NPの臨床パフォーマンス評価

- NPと内科レジデントの臨床パフォーマンス比較評価
  - ミシシッピ大学医療センターKristi Kelley 博士ら  
NPと内科レジデントの比較
    - NPクリニック受診患者47例
    - 内科レジデント受診患者87例
  - 評価項目
    - 血糖値、血圧値、脂質コントロール、アスピリン療法、眼底検査、微量アルブミン尿およびACE阻害薬の使用など糖尿病管理と糖尿病合併

# NPと内科レジデントの評価



# NPの評価

- 「ナース・プラクティショナー, 医師アシスタント, 助産看護師 の政策分析」
  - 連邦議会技術評価局(OTA)1985年
  - 「NPのケアの質は医師と同等であり,特に患者とのコミュニケーション, 継続的な患者の管理は医師よりも優れている」
  - 「過疎地住民, ナーシング・ホーム在院者, 貧困者など医療を受ける機会に恵まれない人々にNPは有効である」

# 米国のNPの養成

- NPの養成課程
  - 大学院の修士課程
  - 独自の養成校
  - 9ヶ月のコース
- 入学条件
  - 高卒以上、登録看護師(RN)
  - 病院や診療所の実務経験(数年)
- カリキュラム
  - 最初の4ヶ月
    - 学校内で講義と実習、とくに診断のための診察技術の訓練
  - 後半5ヶ月
    - 病院や保健センターでの実習を行う

| NP養成大学名     | NPプログラムの特徴                   | 開始年   |
|-------------|------------------------------|-------|
| 大分県立看護科学大学  | 慢性期NP(老年/小児)                 | 2008年 |
| 国際医療福祉大学    | 慢性期/周術期<br><br>(周術期は2010年開始) | 2009年 |
| 聖路加看護大學     | 小児/麻酔<br>(麻酔は2010年開始)        | 2009年 |
| 東京医療保健大学東が丘 | クリティカル                       | 2010年 |
| 北海道医療大学     | プライマリ・ケア                     | 2010年 |
| 聖マリア学院大学    | 家族                           | 2010年 |

# 国際医療福祉大学大学院

## NP養成コース

- 国際医療福祉大学大学院修士課程
  - 「自律して、または医師と協働して診断・治療等の医療行為の一部を実施することができる高度で専門的な看護実践家を養成する」
  - 「NPの実践家としての能力獲得のために、演習・実習を重視した」
- カリキュラム
  - 1年目は講義と演習が中心
    - 病態機能学、臨床薬理学、臨床栄養学、フィジカルアセスメント学、診断学演習など外来患者の疾患管理に必要な知識と方法について学ぶ。
    - 3つのP(フィジカルアセスメント、ファーマコロジー、パソフィジオロジー)
  - 2年 目からは医療現場での実習カリキュラム
    - 国際医療福祉大学の関連の三田病院(東京港区)や熱海病院(静岡県熱海市)でマンツーマンで医師につき、医師の指示の下で、診療の具体的なやり方を学ぶ
    - 生活習慣病患者の外来での生活指導、退院後のフォローアップ
    - 学習領域は代謝性障害と循環器障害が中心

国際医療福祉大学大学院(東京青山キャンパス)  
ナースプラクティショナー養成講座1年生



# 国際医療福祉大学三田病院で学ぶ ナース・プラクティショナー養成コース2年生



超音波画像の読影講義

国際医療福祉大学大学院の  
ナースプラクティショナー養成コースは  
疾病管理における疾病ケアマネージャーの  
養成を目指している！

# 疾病管理とは？疾病ケアマネージャーとは？

- 疾病管理 (Disease Management)とは？
  - 慢性疾患患者の重症化予防、悪化予防プログラム
- 疾病管理のポイント
  - ①慢性疾患の患者を対象
  - ②診療ガイドラインに基づいて行う
  - ③プライマリケア医と専門医の連携を支援する
  - ④患者の自己管理教育を支援する
  - ⑤看護師・薬剤師の疾病ケアマネージャー
    - ナースプラクティショナーの役割
  - ⑥アウトカム測定を行う

# 疾病管理に適した疾患

- 患者数が多い慢性疾患
- 診療ガイドラインがある疾患
- 患者経路(クリティカルパス)が定型化できる疾患
- 介入効果を臨床指標で評価できる疾患
- 多職種 of 専門職や専門施設が関与する疾患
- 米国の例
  - 糖尿病、ぜんそく、がん、急性心筋梗塞、脳卒中、うつ病、エイズなど

# 米国の疾病管理会社の歴史と形態

- 米国では疾病管理プログラムを提供する民間会社(疾病管理会社)が、1998年以降の成長産業となっている。
- 現在その数150社
- 疾病管理プログラムの提供形態
  - 保険会社
  - 薬剤給付会社
  - 病院
  - マネジドケア組織
  - Peer Review Organization
  - E-Commerce Organization
- 医療費の削減をすることで削減分から報酬を得ている
- 疾病ケアマネージャー(看護師、NP)が活躍

# 米国の疾病管理会社の疾病レパートリー

- 糖尿病 14プログラム
- 心不全 13プログラム
- 喘息 13プログラム
- 妊娠・出産 5プログラム
- 心疾患
  - 冠動脈疾患、急性心筋梗塞、高血圧、心房細動、心筋症、狭心症、ペースメーカー 22プログラム
- 呼吸器疾患
  - 肺炎、COPD アレルギー性鼻炎 9プログラム
- リハビリテーション
  - 脳卒中、関節炎、線維筋炎、外傷性脳障害、多発性硬化症、脊髄損傷 10プログラム
- がん 4プログラム
- その他 22プログラム
  - インフルエンザ、腎障害、失禁、血友病、潰瘍、前立腺肥大、疼痛コントロール
  - HIV/AIDS

# 糖尿病の疾病管理

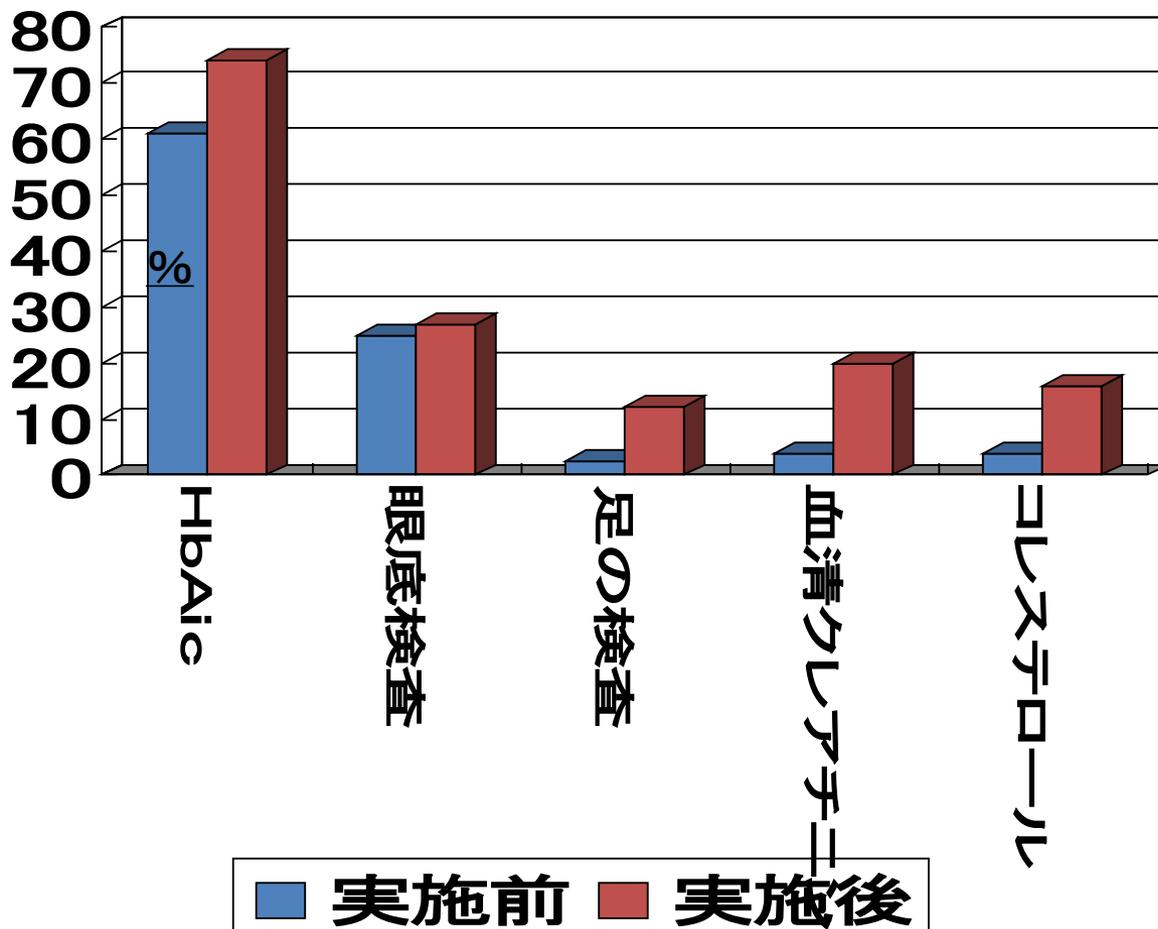


11月14日は世界糖尿病デー

# 糖尿病の疾病管理会社

- Healthways社 (テネシー州ナッシュビル)
- 糖尿病の疾病管理プログラムの成果
  - メディケアの糖尿病患者20、539人の参加
  - 患者1名について1ヶ月あたり114ドル(17%)の医療費削減
  - 医療費削減効果は入院費用の削減で最大
  - 1名について1ヶ月あたり67.91ドル(23%)が削減された

# Healthways社 糖尿病疾病管理プログラム 実施前後の受診率の変化



# Healthway社の成功の鍵

## 看護師疾病ケアマネジャーによる コールセンター

- 看護師コールセンター
  - 経験豊かな糖尿病疾病管理看護マネージャーが患者に定期的に電話をかけ、糖尿病治療のために教育・支援を提供する
  - 看護師が電話をかけて医師の指示に従うよう促し、治療・処置の合理的根拠や重要性を説明するとともに、患者の質問に答えている
  - 電話をかける頻度は個々の患者のリスクによって決まり、そのリスクは今後6－12か月間に医療費がかかる可能性を予測するモデルによって決定される

# COPDの疾病管理



# COPD疾病管理事例

- AirLogix Protram(Dallas,Texas)
  - COPDプログラムを提供した最初の疾病管理会社
  - 7000人のメディケア、民間保険プランの加入者を対象
  - 27%の入院日数の削減
  - 23%の入院費の削減
  - 30%のER受診率の削減
  - 自覚症状の軽減
    - 胸部圧迫感47%、せき22%、夜間覚醒38%、いびき38%の減少
  - プログラムの成功要因
    - 訓練を受けた看護師の活用、コールセンター

# 喘息の疾病管理

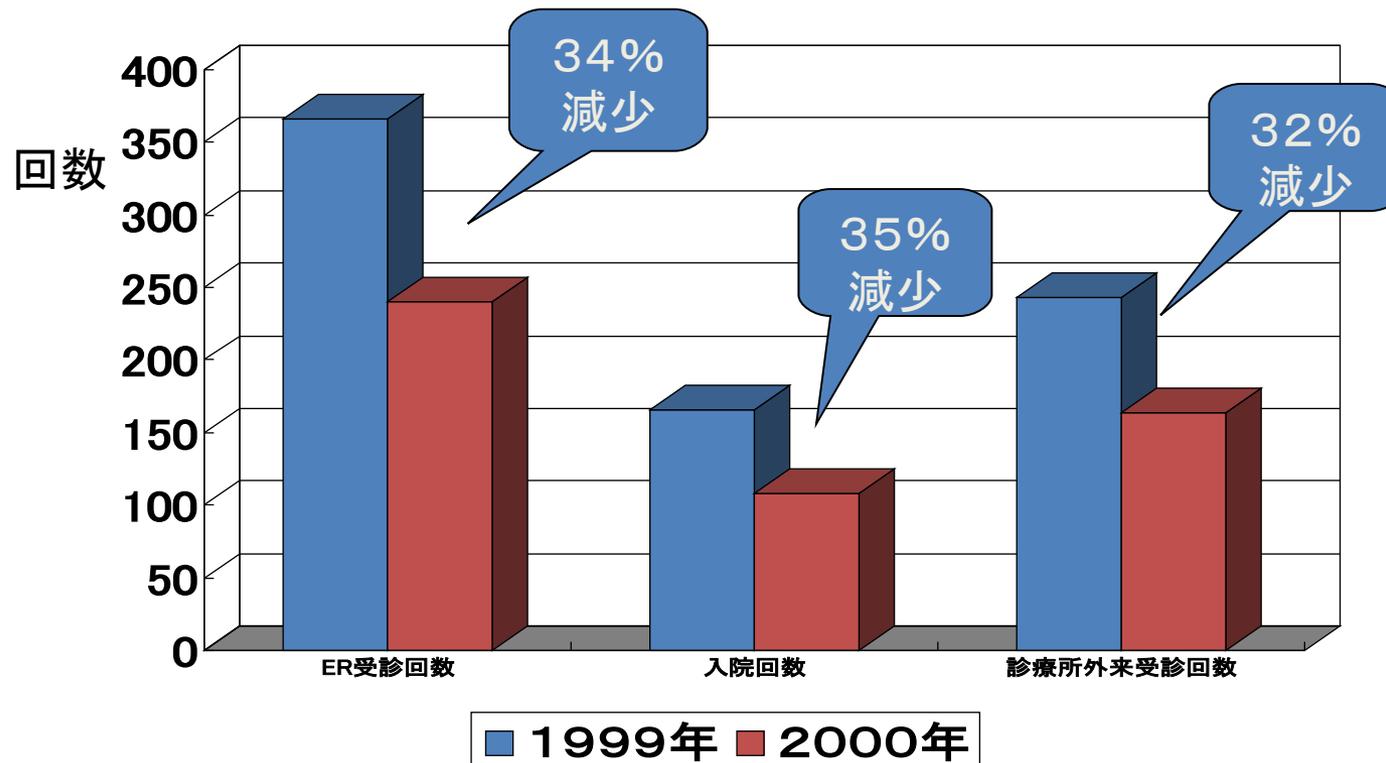


# カリフォルニア・ブルークロス 健康維持組織(HMO)

- カリフォルニア・ブルークロス健康維持組織
  - 患者同定
    - 薬剤請求データから患者同定、重症度で層別化
  - 診療ガイドライン
    - National Asthma Education and Prevention Program
    - Global Initiative for Asthma, Updated in 2003
  - 患者教育
    - ピークフローメトリー
  - 服薬指導
  - 看護師疾病マネージャー
- 結果
  - 入院率を50%低下
  - 医療費を50%削減
  - 薬剤に対する請求を10–20%増加

# 喘息疾病管理の成果例

- メディケイドHMO対象患者4200人
- Nebenfuhr.P et al Disease Management 4:173-178 2001



# 心不全の疾病管理



# 心不全の退院後の日常管理

- 1. 急性心不全治療後は慢性心不全としての管理
- 2. 食事：水分と塩分の制限
  - (1)中等度の心不全では塩分摂取量は4～6gm
  - (2)重症心不全では1日摂水量の目安1000ml
  - (3)患者教育・家族教育
    - (a)心不全状態の自己チェック
    - (b)体重測定, 自覚症状の評価
  - (4)慢性心不全の治療指針に基づく薬物療法とコンプライアンスの維持

# デューク大学の心不全疾病管理プログラム

- DM programs takes different roads to CHF success Clinical resource management. 2001 Feb;2(2);20-25.
- Healthcare Demand & Disease Management. 2000 Jun;6(6):80-85
- デューク大学 117人の心不全患者の疾病管理プログラム（電話によるフォローアップ、服薬指導、食事指導、心不全悪化時の対処法等）
- プログラム前後比較
  - ACE阻害剤服用率 74%→97%、β-ブロッカー 52%→76%
  - 入院回数(年間、患者1人あたり) 1.86回→1.21回
  - 入院日数 7.67日→6.07日 入院医療費は38%減少
  - 診療所受診回数 7.8回→12.9回 外来医療費は27%アップ
  - 総医療費 1.1ミリオンドル削減、37%削減

図1-1 デューク大の心不全疾病管理プログラム前後の  
ACE阻害薬、 $\beta$ 遮断薬服用率の変化

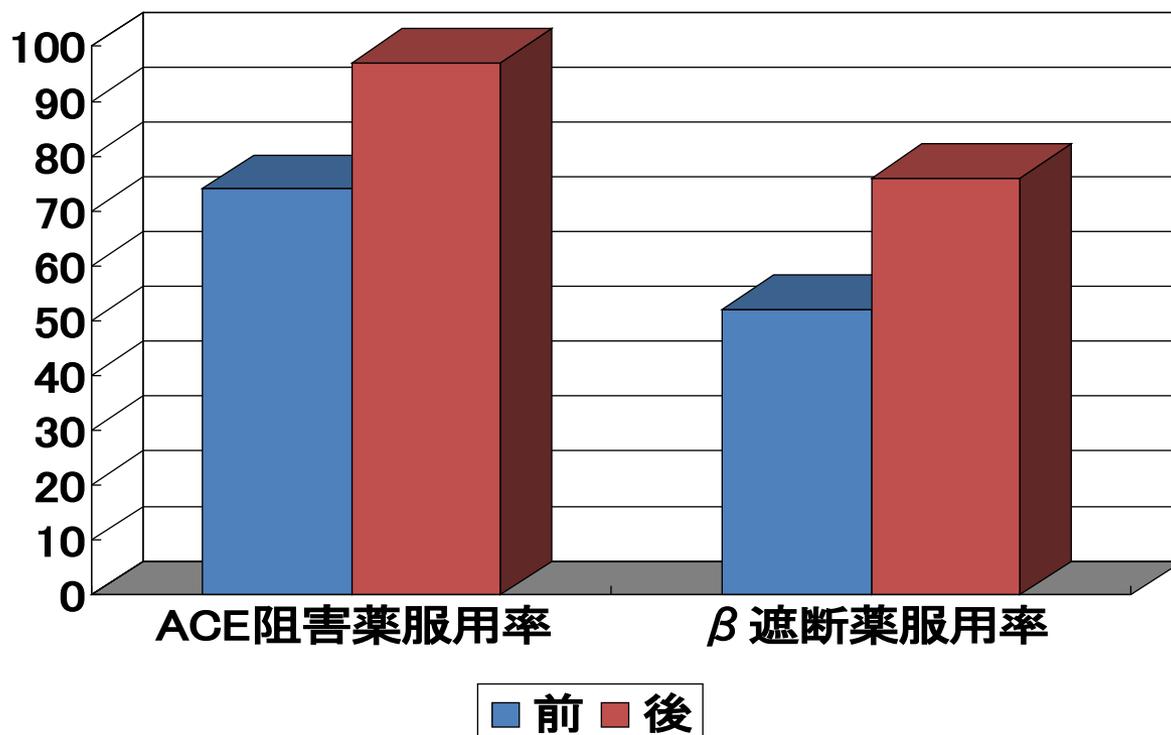
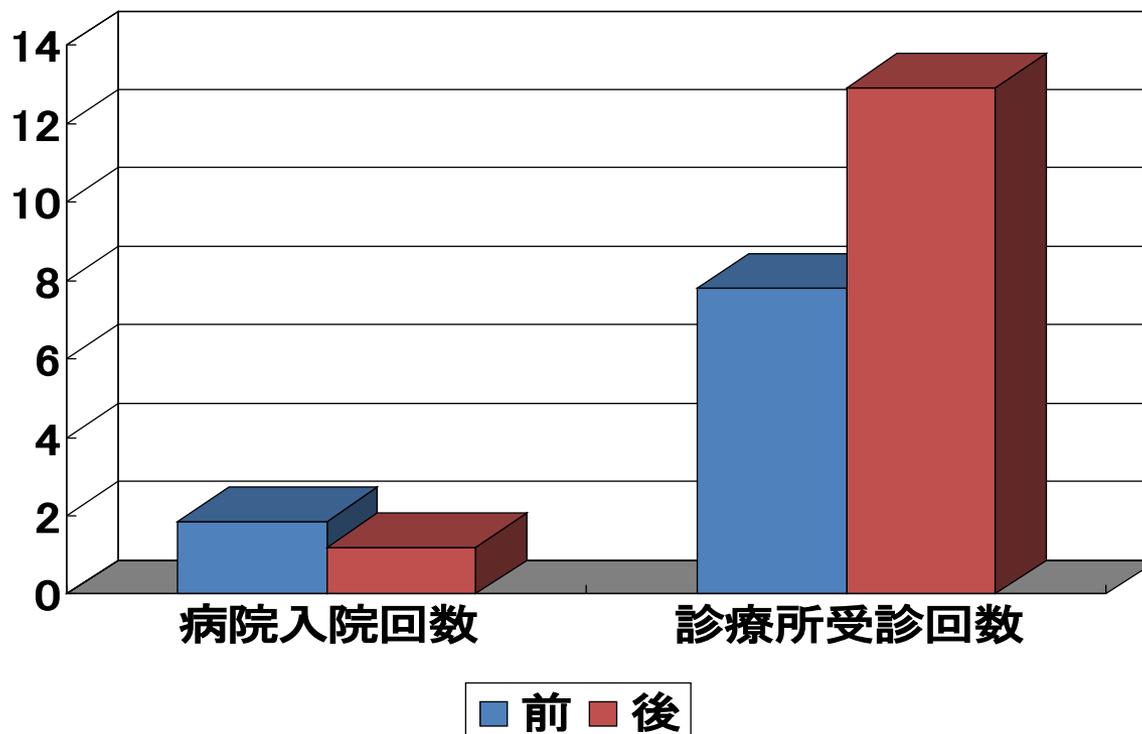


図1-2 デューク大心不全疾病管理プログラム前後の  
入院回数、診療所受診回数の変化



疾病ケアマネージャーとしての  
ナースプラクティショナーが  
期待されている

# パート5

## チーム医療とクリティカルパス

退院までのスケジュール(部門間連携12-2)

| 施設<br>目標 | 施設2日目  | 施設3日目  | 施設4-5日目  | 施設7-9日目   | 施設まで(10日目頃)   |
|----------|--|--|--|---|---|
| 検査       |  | <br>血液検査(3日目)   |  | <br>血液検査(7日目)  |   |
| 処置       | <br>1) 点滴カテーテル交換<br>2) 点滴<br>3) 12-4時睡中に経過<br>4) 症状、おなら、排便、<br>等の確認<br>5) 尿の量を数く | <br>1) 点滴カテーテル交換<br>2) 点滴<br>3) 1日に4-5回排便<br>4) 症状、おなら、排便等の確認<br>5) 尿の量を数く | <br>1) 点滴カテーテル交換<br>2) 点滴(食事開始により量が増える)<br>3) 1日に4-5回排便<br>4) 症状、おなら、排便、<br>食事量等の確認<br>5) 尿中の量を数く | <br>1) 点滴カテーテル交換<br>2) 点滴(食事開始により量が増える)<br>3) 1日に4-5回排便<br>4) 症状、おなら、排便、<br>食事量等の確認<br>5) 2日目以来を数える | <br>1) 14時に経過<br>2) 症状、おなら、排便、<br>食事量等の確認 |
| 医師実      | 目 力 診 査  |  |  |   | <br>病棟なし                                 |
| 食事       | 絶食食  | 医師の許可がなければ<br>絶食開始<br>【おならが異常に存在】  | 食事開始(医師の許可が<br>なければ) 三分食-全食  | 全食食(医師の許可が<br>なければ) 全食  |    |
| 点滴       | 看護師が替ははく<br>2交代  | 看護師が替ははく<br>2交代で確保   | 看護師が替ははく(男性、日-夜<br>交代、夜-夜、主-主) 医師が替ははく   | 下床車シャワー可<br>カテーテルが入れば入浴可  | シャワー可<br>カテーテルが入れば入浴可   |
| 説明       | 1) おならがなければお解らせ<br>下さい<br>2) 絶食治療<br>3) 食事治療(食べ方について)  | 1) おならがなければお解らせ<br>下さい<br>2) 絶食治療<br>3) 食事治療(食べ方について)  | 1) おならがなければお解らせ<br>下さい   | 1) 入浴指導<br>2) 歩行により入浴使用<br>の指導<br>3) 退院工からの食事指導   | 1) 医師より予備の検査、<br>今後の治療法、退院後の<br>生活の説明<br>2) 看護師から退院後の<br>生活について説明<br>3) 退院時に必要な診察の<br>説明、退院性態を説明                              |
| 備考       | 患者さまの介<br>護会出席(13時-20時)  | 患者さまの介<br>護会出席(13時-20時)  | 患者さまの介<br>護会出席(13時-20時)  | 患者さまの介<br>護会出席(13時-20時)   | 患者さまの介<br>護会出席(13時-20時)   |

# クリティカルパスとは？

- クリティカルパス
  - 「疾患や手術・検査ごとに、特定の結果(out come)を得る為に、医療チームによって行わなければならない必要な作業とその最も望ましい実施順序・実施時期など治療の工程を一覧表(チャート様式)にまとめ、治療経過の情報を共有することによって必要なケアを適時に患者に提供するためのツールの一つ」
  - クリティカルパスはチーム医療の運用マニュアル
  - クリティカルパスではアウトカムを達成することが求められている
  - クリティカルパスのアウトカム研究が盛ん

クリティカルパスで  
アウトカムが向上する！

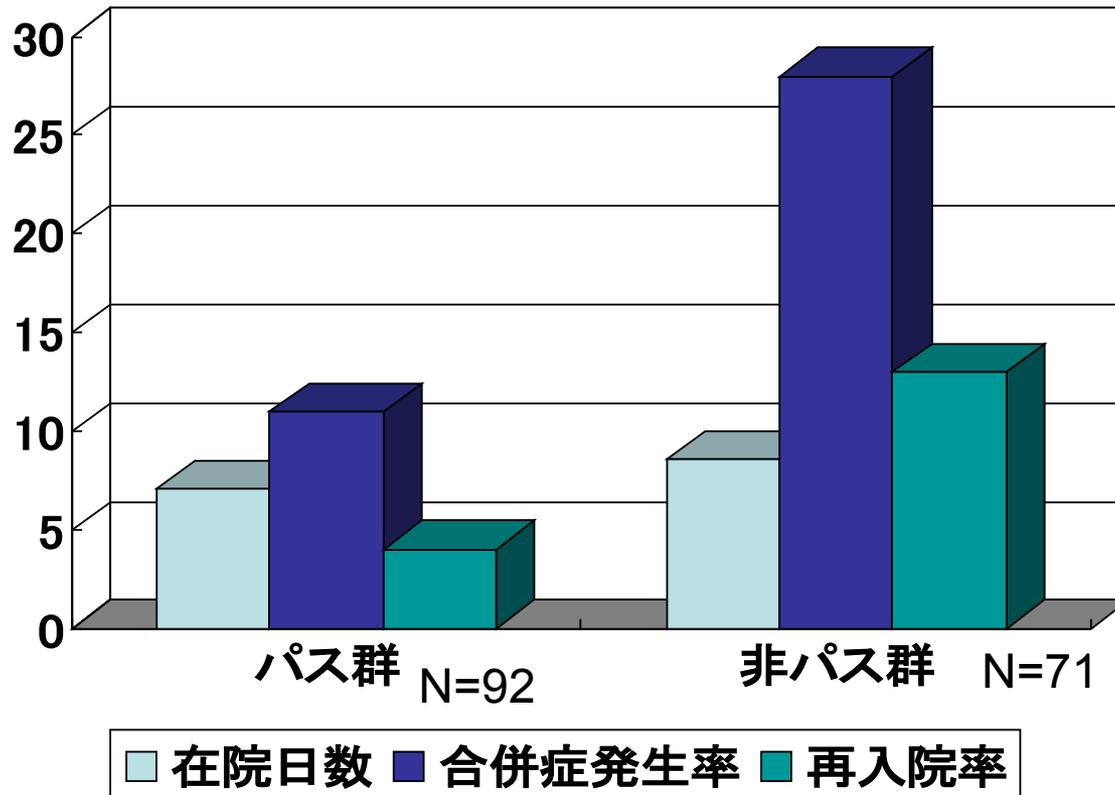


チーム力

# オーストラリアの股関節・膝関節の人工関節置換術

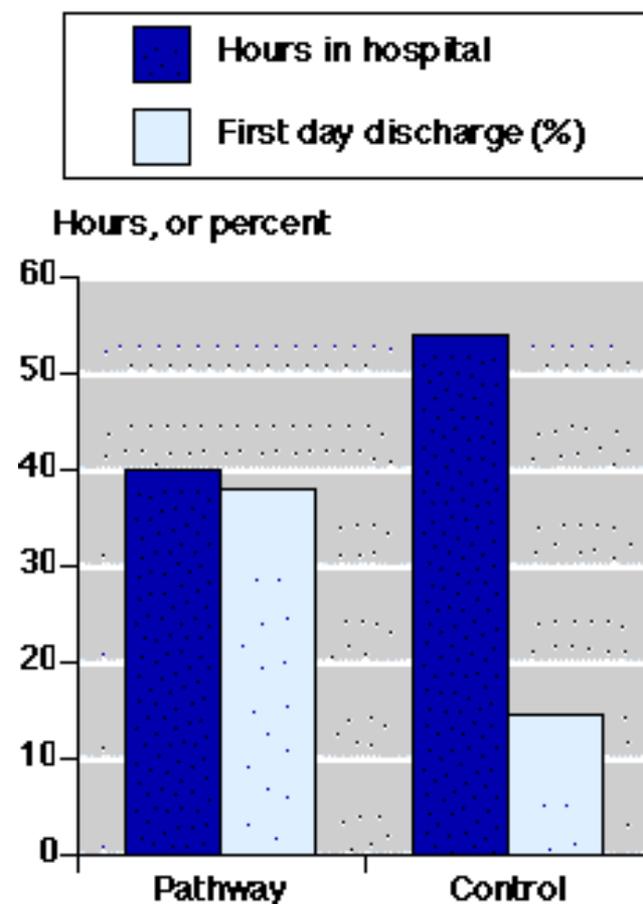
- オーストラリアの股関節と膝関節の人工関節置換術のクリティカルパスのランダム化研究
  - パスを使用した92人のパス群
  - 通常の診療をおこなった71人の比較
  - パス群では座位、歩行とも非パス群よりはやく、在院日数はパス群7.1日、非パス群では8.6日
  - 合併症発生率はパス群で11%、非パス群で28%でパス群で低かった。
  - 再入院率はパス群で4%、非パス群では13%で、やはりパス群で低かった。
- MM Dowsey et al. Clinical pathways in hip and knee arthroplasty:a prospective randomoized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



# 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。



# 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.

# クリティカルパスとスキルミクス

パスチームの中での権限委譲と  
その評価研究が必要

# 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

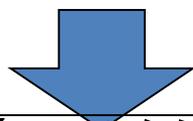
- 心臓手術で、看護師を訓練して、抜管や肺動脈カテを抜くことで、コストを下げることもできた
- Zevola, D. R., & Maier, B. (1999). Improving the care of cardiothoracic surgery patients through advanced nursing skills. Critical Care Nurse, 19(1), 34-6, 38-44.

# スキルミックスの アウトカム研究が必要

どのようなチーム編成や役割分担が  
アウトカムを向上させるのか？

# 真のスキルミクスとは？

スキルミクスは**権限委譲・代替、  
新たな職能の新設**を伴う  
そのための5条件とは



- ① チーム横断的に業務の現状分析
- ② スキルミクスの領域を明確に
- ③ プロトコールを共有すること
- ④ 養成プログラムを確立すること
- ⑤ 評価検証をおこなうこと

# 野球型からサッカー型へ

従来型チーム医療



ポジションが決まっている  
野球型チームから

次世代型チーム医療



足下にきたボールは  
だれでも蹴ることができる  
サッカー型チームへ

# いよいよ動き始めるスキルミクス

特定看護師(仮称)から  
ナースプラクティショナーへ

# 特定看護師(仮称)

～日本版ナースプラクティショナーか？～

- 「チーム医療の推進に関する検討会」(座長＝永井良三・東大大学院医学研究科教授)
  - － 従来の看護師より業務範囲を拡大した「特定看護師(仮称)」制度を新設する方針で取りまとめた。(2010年2月18日)
- 特定看護師(仮称)モデル事業
  - － 厚労省が検討会に示した素案によると、看護師としての実務経験が一定期間あり、新設される第三者機関から知識や能力について評価を受けることなどが、特定看護師になる条件。
- － 新たに可能になる業務としては、医師の指示があることを前提に、気管挿管や外来患者の重症度の判断、在宅患者に使用する医薬品の選定といった高度な医療行為を想定している。
- － 厚労省は、モデル事業での検証を経て、新たな看護職を創設するための法改正に着手する予定



| 項目                | 特定の医行為として想定される行為例  |
|-------------------|--|
| 検査など              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▽患者の重症度の評価や治療の効果判定などのための身体所見の把握や検査</li> <li>▽動脈血ガス測定のための採血など、侵襲性の高い検査の実施</li> <li>▽エコー、胸部単純エックス線撮影、CT、MRIなどの実施時期の判断、読影の補助など(エコーについては実施を含む)</li> <li>▽IVR時の造影剤の投与、カテーテル挿入時の介助、検査中・検査後の患者の管理など</li> </ul> |
| 処置                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▽人工呼吸器装着中の患者のウイニング、気管内挿管、抜管など</li> <li>▽創部ドレーンの抜去など</li> <li>▽深部に及ばない創部の切開、縫合などの創傷処置</li> <li>▽褥瘡の壊死組織のデブリードマンなど</li> </ul>   |
| 患者の状態に応じた薬剤の選択・使用 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▽疼痛、発熱、脱水、便秘異常、不眠などへの対症療法</li> <li>▽副作用出現時や症状改善時の薬剤変更・中止</li> </ul>   |

この続きは・・・

シンポジウム I

チーム医療におけるスキルミクス

# まとめと提言

- ・ 2010年診療報酬改定はチーム医療に注目があつまった
- ・ チーム医療の中でさまざまな職種の役割見直しが行われている
- ・ 疾病管理にナースプラクティショナーの役割が期待されている
- ・ スキルミックスのアウトカム研究をしよう
- ・ チーム医療を進めて、真のスキルミックスまでに高めよう

# 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。患者さんをご紹介ください

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](mailto:gt2m-mtu@asahi-net.or.jp)