

# 当院NSTにおける 立ち上げから現在の活動

～主に看護師の役割～

前橋赤十字病院 NST  
伊東七奈子

# 前橋赤十字病院の概要

- ◆ 診療科 : 22科
- ◆ 平均在院日数 : 13.3日
- ◆ 一般紹介率 : 67.4 %
- ◆ 救急患者数 : 60.1 人/日
- ◆ 救急車搬入人数 : 16.3 人/日
- ◆ 施設認定・機能

病床数 : 592床

病床利用率 : 91.6%

地域医療支援病院

高度救命救急センター

基幹災害医療センター

臨床研修指定病院

日本医療機能評価機構認定病院

NST稼働認定施設、

NST専門療法士実地修練認定教育施設



# 院内のチーム医療

病院長



# 当院NSTのあゆみ

- |      |    |                         |
|------|----|-------------------------|
| 2002 | 11 | NST設立                   |
| 2003 | 2  | JSPEN参加                 |
|      | 3  | NSTプロジェクト参加             |
|      | 4  | TNT研修会 参加               |
|      |    | NST稼働（外科・脳外科病棟で回診）      |
|      | 5  | 全科型NST回診開始              |
|      | 6  | NST認定教育施設・専門療法士(3名)資格取得 |
| 2004 | 2  | JSPEN発表                 |
|      | 3  | 群馬NST研究会設立              |
| 2005 | 11 | NST専門療法士(3名)資格取得        |
| 2006 | 6  | JCNT, NST稼働施設認定         |

# NST活動

# NSTメンバー

医師(24), 歯科医師(2), 管理栄養士(5), 薬剤師(5),  
看護師, 歯科衛生士, 臨床検査技師, 言語聴覚士,  
理学療法士, 作業療法士, 臨床工学士, 事務.

・ Supervisor	1名 (副院長)
・ Chairman	1名 (消化器外科医)
・ Director (4代目)	1名 (歯科衛生士)
・ Assistant Director (ワーキングチーム リーダー)	11名
・ Member (各病棟: 看護師 3-6名)	91名

**12職種; 105名**

- ・ 専門療法士; 10名 (看護師; 5名、薬剤師; 4名、管理栄養士; 1名、検査技師; 1名)
- ・ TNT受講者; 24名

# 回診スケジュールとメンバー

病棟	日時	リーダー	栄養士	病棟看護師	薬剤師	医師
内分泌 小児科 他	火、PM	薬剤師	1名	2～6名	1名	内分泌 小児科
嚥下チーム	PM	言語聴覚士	1名	2～6名	—	リハビリ科
褥瘡チーム	PM	看護師	NST: 管理栄養士、歯科衛生士			褥瘡委員会
消化器病センター 婦人科	水、PM	看護師	1名	2～6名	1名	消化器外科
PEGチーム	17時～	看護師	1名	2名	歯科衛生士	内視鏡医
脳外・耳鼻・泌尿器	金、PM	看護師	1名	2～6名	1名	脳外科
救命センター 呼吸器 循環器	金、PM	看護師	1名	2～6名	1名	呼吸器 循環器

リーダーは、主に看護師が行っている。

# 回診スケジュールとメンバー

病棟 日時 リーダー 栄養士 病棟看護師 薬剤師 医師

どんなふうにしたか！

- ・ 症例数や動線を考慮したチームの設定。
- ・ チームの都合に合わせた日程の調整。

特に医師の都合に合わせているが・・・不在！

- ・ **チームリーダーはコメディカルが担当。**

金、PM

看護師

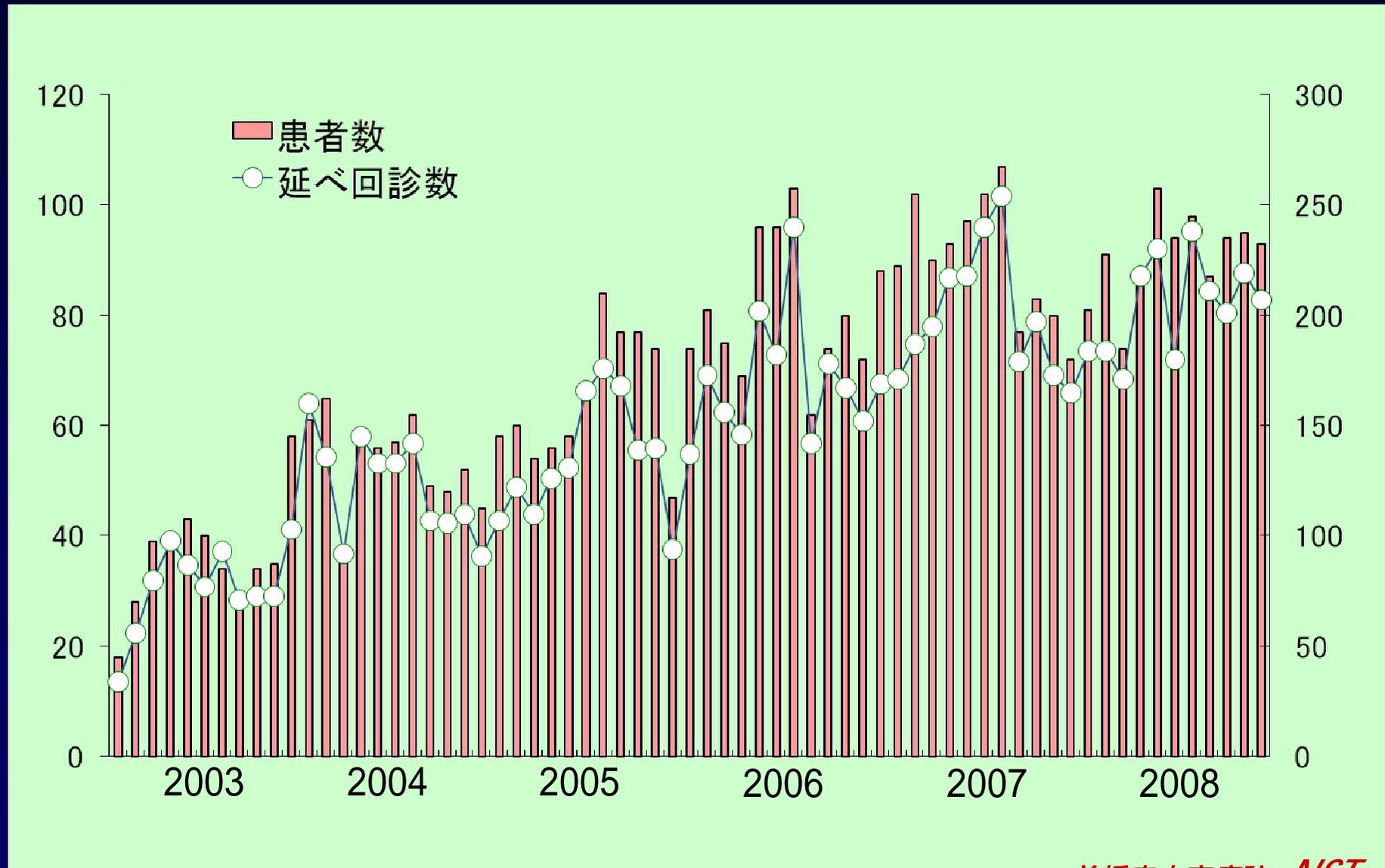
1名

2～6名

1名

呼吸器  
循環器

# 回診患者数の経時的変化



# 看護師の役割

# 当院のNSTにおける看護師の役割

1. 外来看護師による入院時栄養スクリーニング。
2. スクリーニングに基づく詳細な栄養アセスメント。
3. NST回診時における栄養管理計画書の作成。
4. 栄養療法の実施とモニタリング。
5. NST回診時における栄養評価。
6. PEGや腸瘻の管理とHENに向けた指導。
7. 口腔ケアの実施
8. 摂食嚥下機能療法の実施。

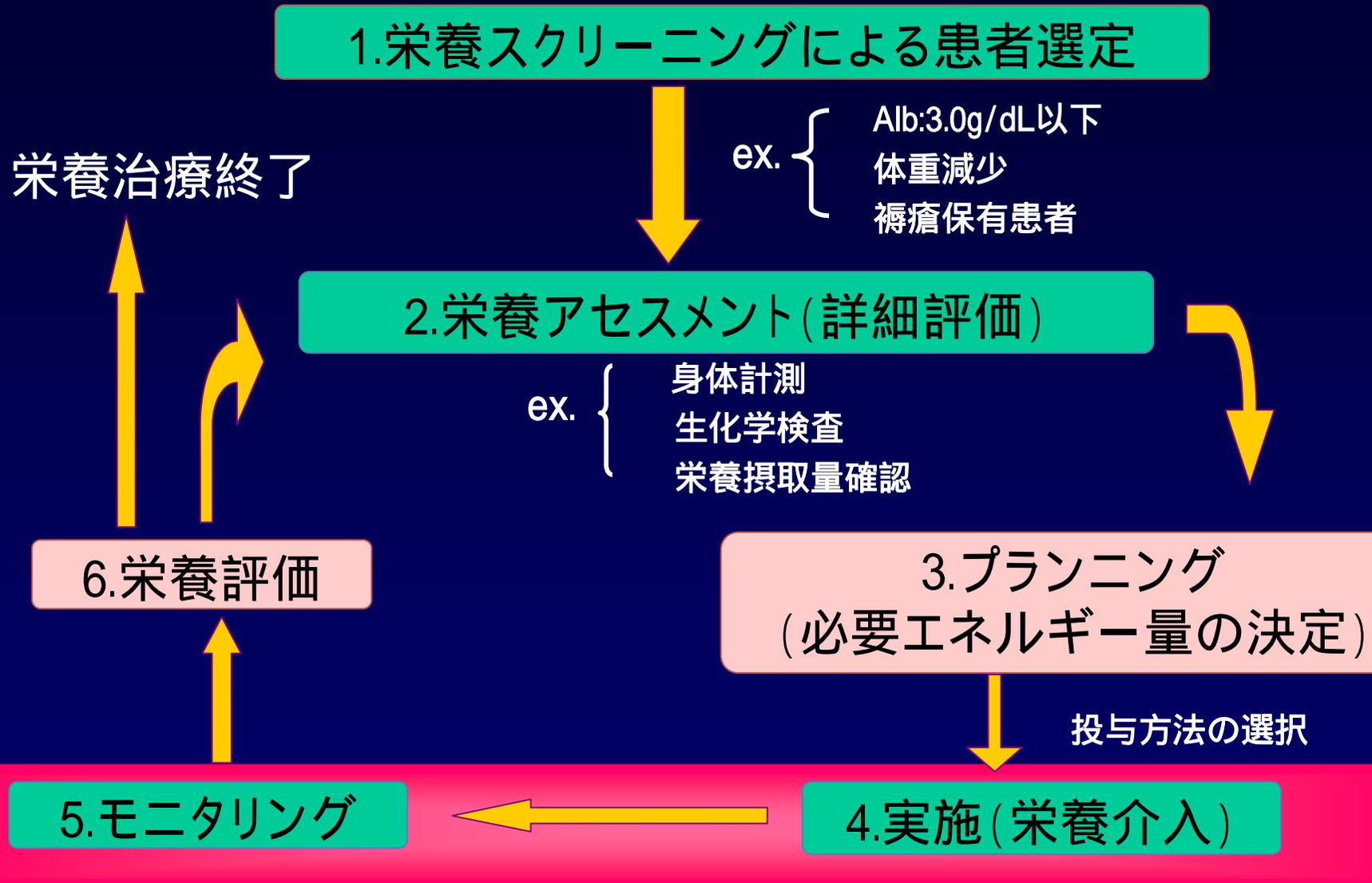
# 当院NST看護師の役割

1. 栄養管理計画書(栄養ケアマネジメント)
2. PEG症例の管理
3. 消化器外科術後のHENに向けた指導
4. 口腔ケアの実施
5. 摂食機能療法の実施

# 1. 栄養管理計画書

(栄養ケアマネジメント)

# 栄養ケアマネジメントとは？



# 栄養管理計画書

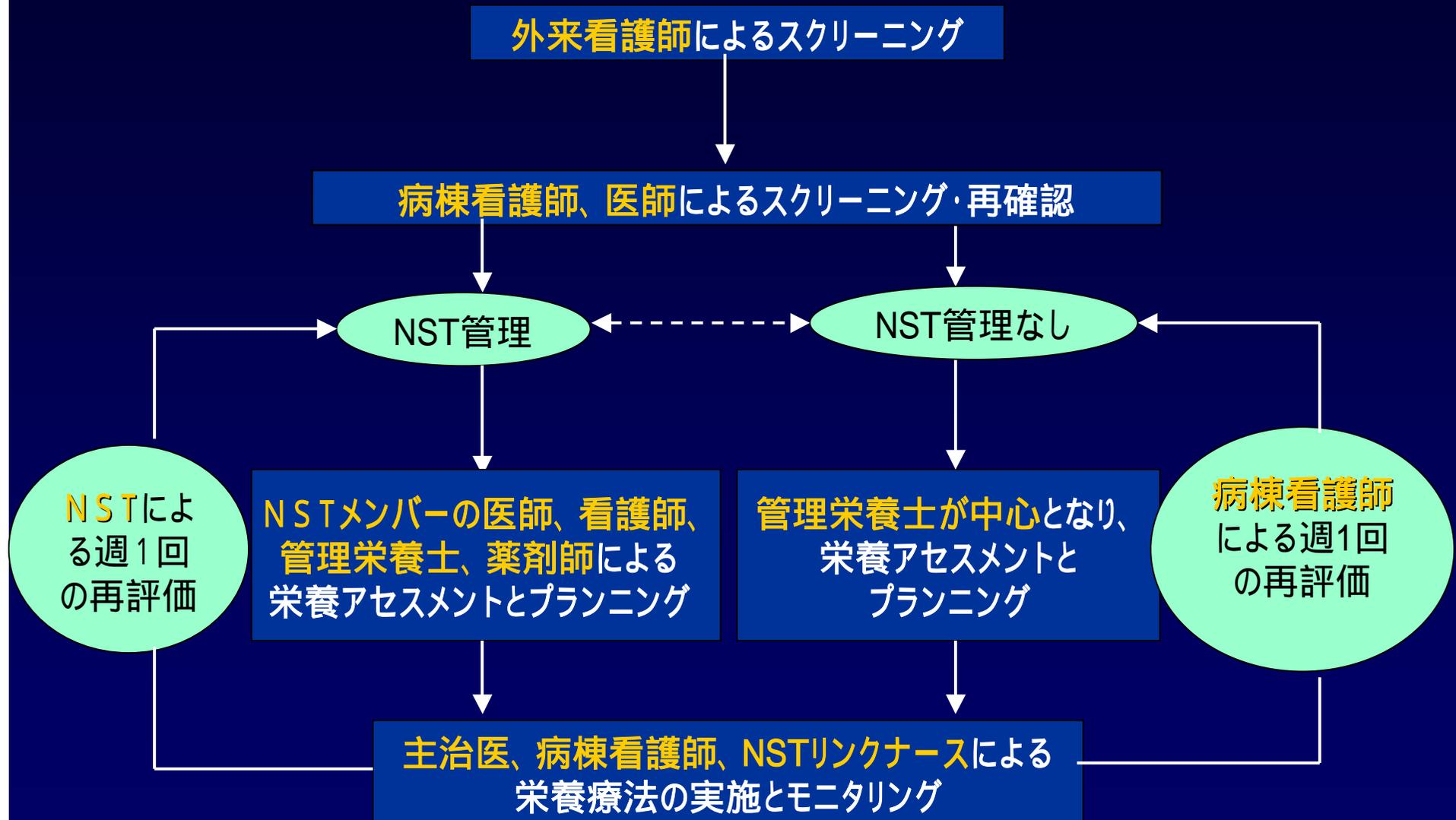
2006年6月より、栄養管理実施加算の算定に伴い、計画書を電子カルテで運用できるようにした。

- 栄養管理計画書
  - 褥瘡危険因子の評価
  - 口腔状態の評価
- } ひとつにまとめた

全入院患者に対し、スクリーニングと計画書を作成し、さらに週1回の定期的な評価を行った。



# 当院の栄養ケアマネジメントの流れ



# 栄養管理計画書 (NST管理なし)

栄養管理計画書 (一般用)

担当管理栄養士  記入日

身体測定 身長:  cm 体重:  kg BMI:  IBW:  kg 記入者

栄養補給に関する事項

栄養補給方法  経口  経腸  静脈栄養

食事内容  一般  特別  カロリー

食物アレルギー

あり  なし

<input type="checkbox"/> 牛乳	<input type="checkbox"/> 卵	<input type="checkbox"/> 魚	<input type="checkbox"/> 大豆
<input type="checkbox"/> 小麦	<input type="checkbox"/> 牛乳	<input type="checkbox"/> ビーナッツ	<input type="checkbox"/> その他

必要栄養量

エネルギー	<input type="text"/>	Kcal
タンパク質	<input type="text"/>	g
脂質	<input type="text"/>	g
炭水化物	<input type="text"/>	g
水分	<input type="text"/>	ml
その他	<input type="text"/>	

目標

適切な栄養摂取量  栄養状態の維持  再建改善  経口摂取への移行  血糖コントロール

その他

栄養士による食事指導の必要性

なし  食事指導

あり  食事指導

栄養管理上の注意

特になし  嚥下訓練  化学療法副作用  食欲不振  体重減少  嘔気  嘔吐

下痢  その他

栄養評価と今後の方針

登録 閉じる

管理栄養士が中心となり、栄養アセスメントとプランニングを行う

# 栄養管理計画書 (NST管理)

栄養管理計画書のNST用

記入日: \_\_\_\_\_ 記入者: \_\_\_\_\_

身体測定  
身長: \_\_\_\_\_ cm 体重: \_\_\_\_\_ kg BMI: \_\_\_\_\_ IBW: \_\_\_\_\_ kg AMC: \_\_\_\_\_ cm TSF: \_\_\_\_\_ cm 下腿肉厚長: \_\_\_\_\_ cm

栄養補給に関する事項  
栄養補給方法  経口  経腸  静脈栄養 食事内容  一般  特別 カロリー: \_\_\_\_\_

rBEE: \_\_\_\_\_ IBEE: \_\_\_\_\_ 食物アレルギー  牛乳  卵  魚  大豆  
ストレス係数: \_\_\_\_\_ 活動係数: \_\_\_\_\_  あり  なし  小麦  鶏卵  ビン・ナッツ  その他

	現体重	理想体重	経口・経腸	経腸	合計	充足率
エネルギー	< _____ > Kcal	< _____ > Kcal	_____	_____	_____ Kcal	< _____ > %
タンパク質	< _____ > Kcal	< _____ > Kcal	_____	_____	_____ Kcal	< _____ > %
脂質	< _____ > Kcal	< _____ > Kcal	_____	_____	_____ Kcal	< _____ > %
炭水化物	< _____ > Kcal	< _____ > Kcal	_____	_____	_____ Kcal	< _____ > %
水分	< _____ > ml	< _____ > ml	_____	_____	_____ ml	< _____ > %
その他						

検査数値

	TP	Alb	T-Chol	CRP	WBC	Hb	P-Alb	Tt	REP	TLP
最新結果										
前回結果										

依頼理由または経過

問題点

NST推奨栄養法

今後の方針

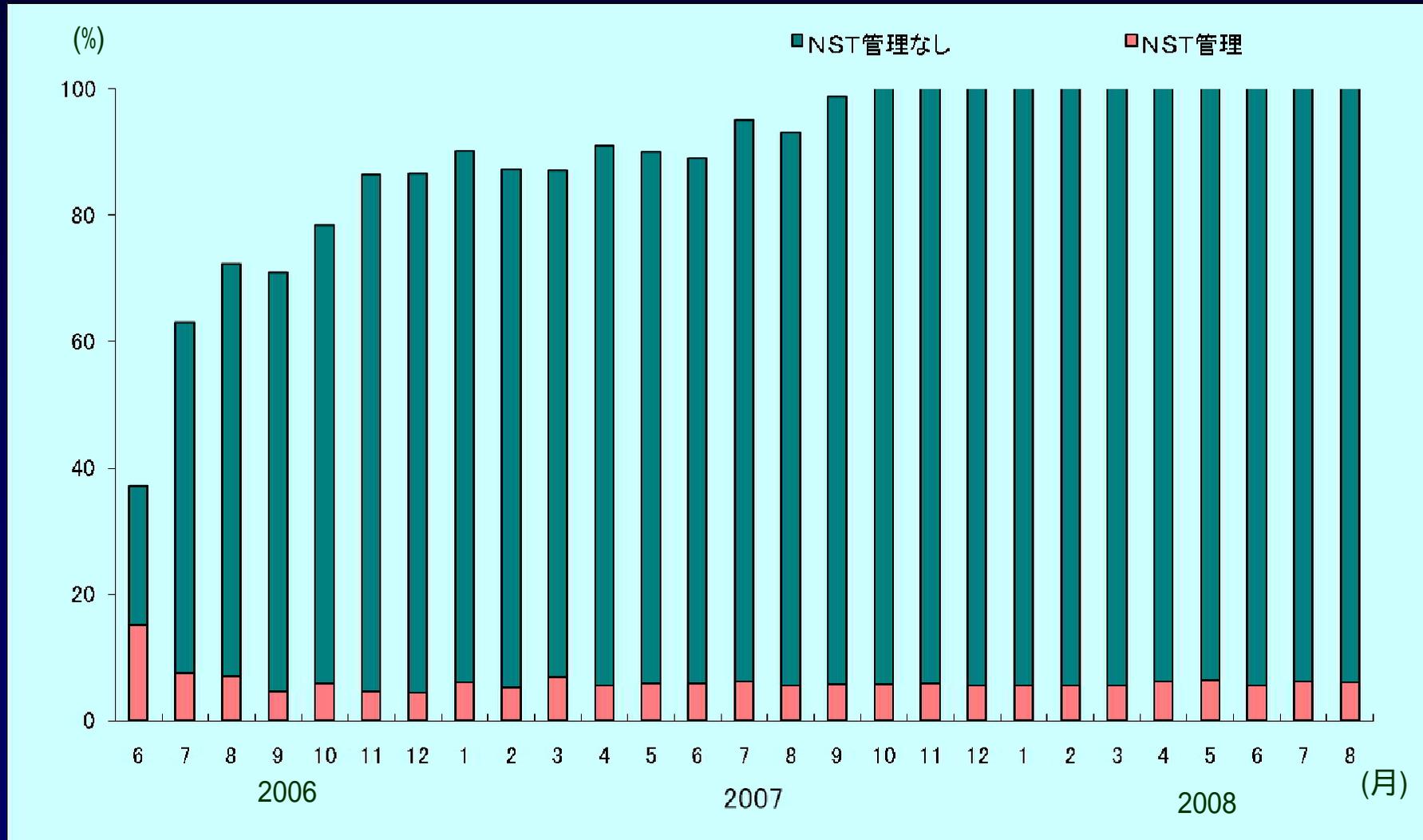
NSTラウンドメンバー \_\_\_\_\_

責任者 \_\_\_\_\_

コピー 仮登録 登録 閉じる

NSTメンバーの医師、看護師、管理栄養士、薬剤師が栄養アセスメントとプランニングを行う

# 栄養管理実施加算算定率と NST介入率



## 2.褥瘡対策の流れ

スクリーニング・再評価の結果

なし

1点以上の因子あり

褥瘡保有、発生

病棟管理

褥瘡対策チーム、NST管理

病棟看護師が計画書作成

褥瘡対策、NSTが計画書作成

週一回の評価を継続

褥瘡ハイリスク患者ケアに対しては、WOC看護師は計画書を作成

# 褥瘡対策計画書

褥瘡ケア画面

**圧迫の排除**

耐圧分散寝具の使用

体位変換: (  ) 時間ごとに施行

踵の除圧を行う

記入日

記入者

**ずれ、摩擦の予防対策**

ギャッチアップ時の体位保持

車椅子での座位保持 90° 座位姿勢の保持のためクッションの使用

体幹移動 寝具と体幹をこすらないように2人で行う。

骨突出の保護 ポリウレタンフィルムの貼付、部位 (  )

**スキンケア**

スキンケア対策

入浴  清拭  陰部洗浄  寝具交換

失禁対策

オムツの使用時は早期に交換し、オムツの枚数は必要最低限とする

撥水クリームの塗布:  (  )

**リハビリテーション**

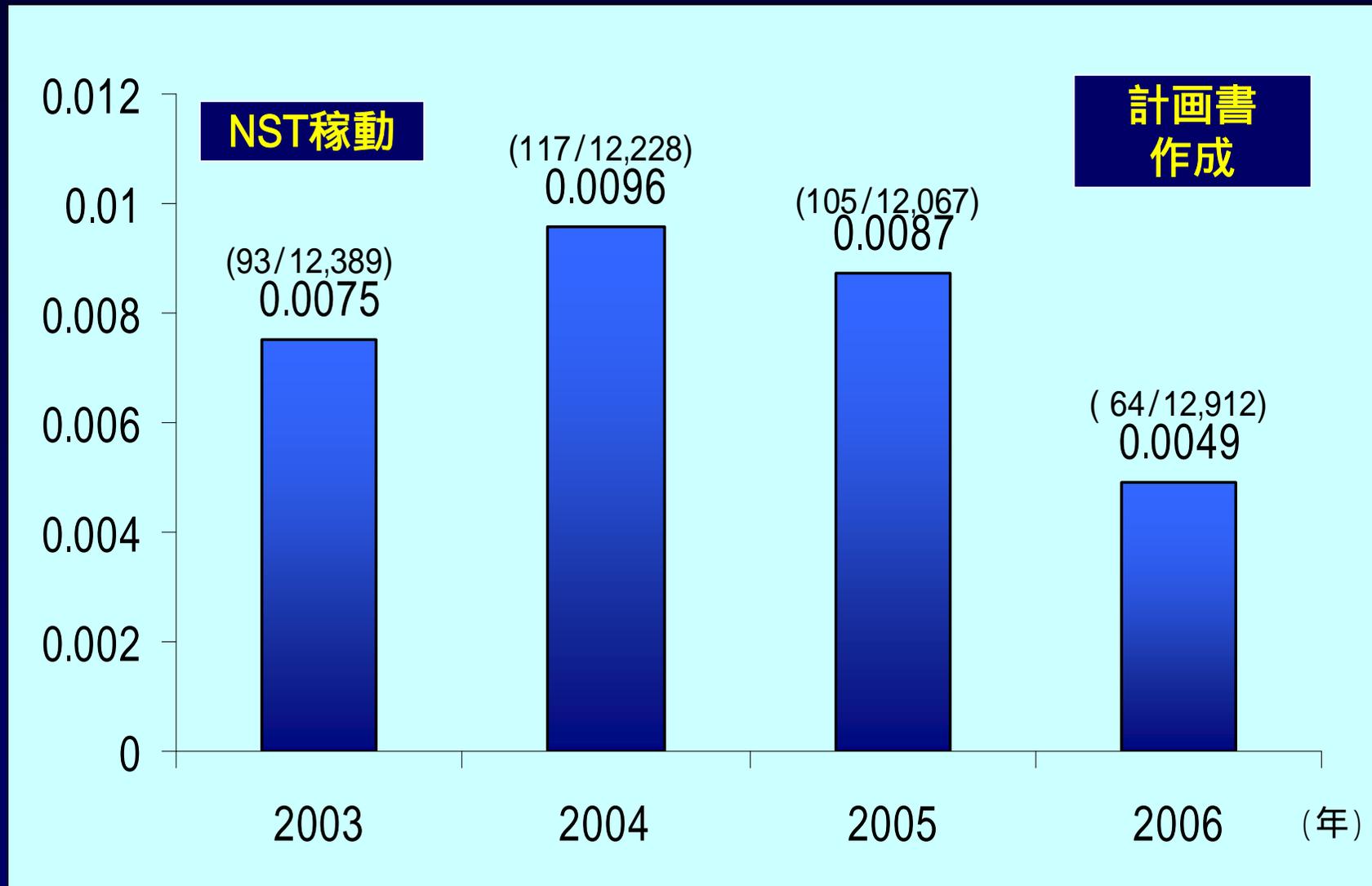
間接拘縮予防

リハビリテーション科受診

床上リハビリテーションの介助(関節運動・足底板の使用)

登録 閉じる

# 褥瘡発生率の経時的変化



# 3. 口腔ケアの流れ

スクリーニング・再評価の結果

なし

軽度あり、重度なし

重度あり

本人管理

病棟看護師管理

歯科衛生士管理

病棟看護師が計画書作成

歯科衛生士が計画書作成

週一回の評価を継続

# 口腔ケア計画書

口腔ケア画面

担当

記入日

記入者

**摂食嚥下機能療法**  要  不要

口腔清掃

ブラッシング  スポンジブラシ  舌苔(舌ブラシ)  痰(クルリーナ)

処置

抜歯  義歯作成調整修理  歯石除去  むし歯

口腔機能

舌体操  唾液腺マッサージ  顔面体操  発語、講音訓練

自立支援

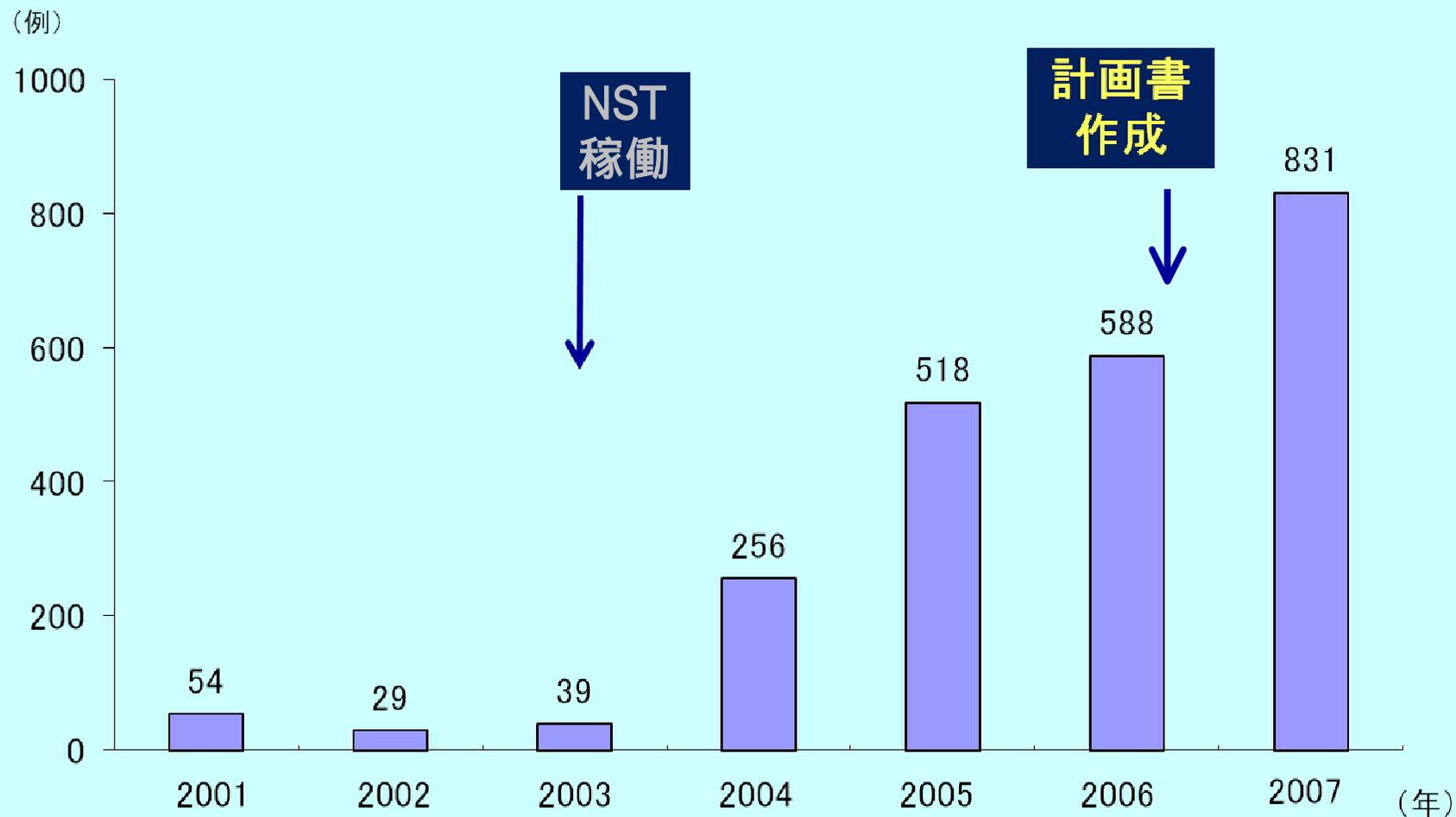
歯ブラシ  スポンジブラシ  義歯脱着、手入れ  含嗽  クルリーナ

家族指導

実施  未実施

登録 閉じる

# 歯科衛生士による口腔ケア施行例の経時的変化



## 2. PEG症例の管理

# PEG症例の管理

従来、**主治医が独自**にPEG施行前後の管理を行っていたが、NST稼動後は栄養ケアマネジメントを取り入れたアウトカム志向の**クリニカルパス(CP)**を作成し、パスに基づき**原則的にコメディカル**が管理している。

# PEGパスにおけるコメディカルの役割 (NSTメンバー)

パス適用基準			非パス適用基準		
<ul style="list-style-type: none"> <li>経鼻的栄養が行われていて今後経腸栄養が4週以上の長期にわたる例</li> <li>脳血管障害、神経筋疾患などによる嚥下障害</li> <li>意識障害、痴呆などによる経口摂取が出来ない場合</li> <li>NSTにより栄養スクリーニングとアセスメントが確認されている</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>内視鏡が通過困難な例</li> <li>腹水貯留</li> <li>呼吸器疾患または全摘手術の既往あり</li> <li>治療法を10日間以上継続する必要がある</li> <li>BMI 18以上または肥満</li> </ul>		
			造設当日/造設前	造設当日/造設後1日目	造設後2日目
NSTによる術前の栄養スクリーニングとアセスメント			ペインスケール2以下		
1. 健康	傷	腹部の清潔が保たれている		腫張なし	
	口腔	口腔内が保清されている			
	食事		胃内の安静が保たれている		水分が開始できる
2. 行動・動作	活動・安静度		安静が保てる		逆流・誤飲がない
	機械的合併症		創部の安静が保たれている ストッパーによる皮膚障害なし		瘻孔よりもれなし
3. 合併症	消化器合併症				腹部膨満なし 嘔吐なし
	代謝性合併症	血清電解質の異常なし 高血糖・脱水なし 出血傾向がない			
4. 栄養		PEGの必要性			
5. 栄養					

適応・非適応基準

術前術後の  
口腔内ケアの徹底

中間アウトカム

栄養評価

術後1,5日目NST回診による  
患者個別の栄養プランの作成, 指導

栄養モニタリングのチェック  
(アウトカム評価のチェック)

# 対象と方法

期間 : 1997年9月 ~ 2007年4月

対象 : PEGを施行した265例

パス使用前 : A群    パス使用后 : B群  
(1997.9-2003.7)    (2003.8-2007.4)

---

症例 (例)	44	221
年齢 (歳)	76 (52-100)	73 (13-98)
基礎疾患 (例)		
脳	28	143
消化器	5	22
神経	10	11
呼吸器	0	24
その他	1	24

---

# 検討項目

バリエーション分析をもとに以下の検討を行った。

- 経腸栄養剤の開始時期。
- 抗生剤の投与期間。
- 合併症の有無(アウトカム)。

---

**機械的**：誤嚥性肺炎なし 感染なし  
瘻孔より漏れなし 出血なし  
ストッパーによる皮膚障害なし

**消化器**：腹部膨満なし 嘔吐なし  
水様性下痢なし  
胃に食物の停滞がない

**代謝性**：血清電解質の異常なし  
高血糖 脱水なし 出血傾向なし

---

# 結果

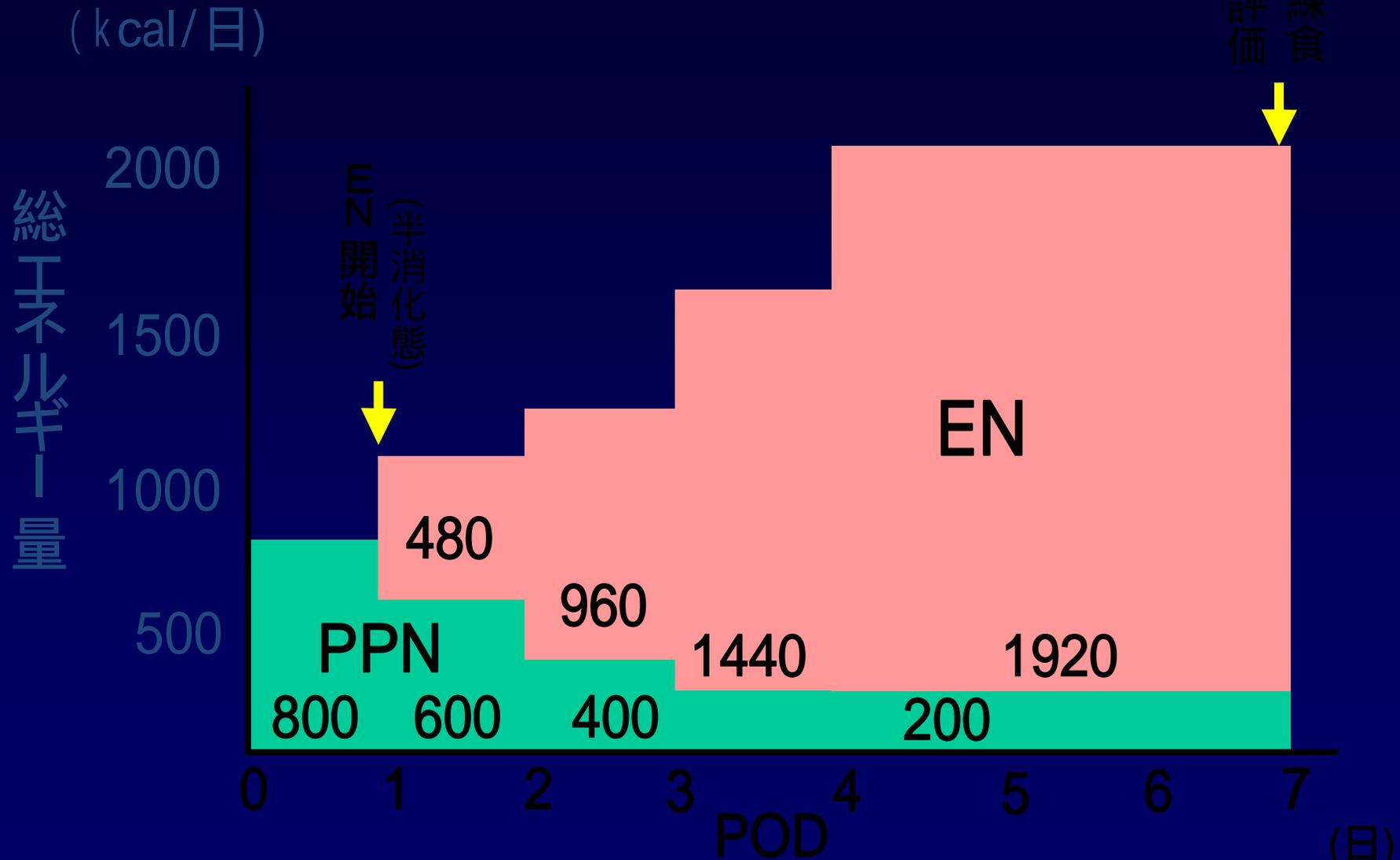
	A 群	B 群
経腸栄養の開始時期(日)	6.4(1-21)	2
抗生剤の投与期間(日)	5.0(1~20)	2
合併症	17例(40%)	26例(11.8%)

# 3. 消化器外科術後の HENに向けた指導

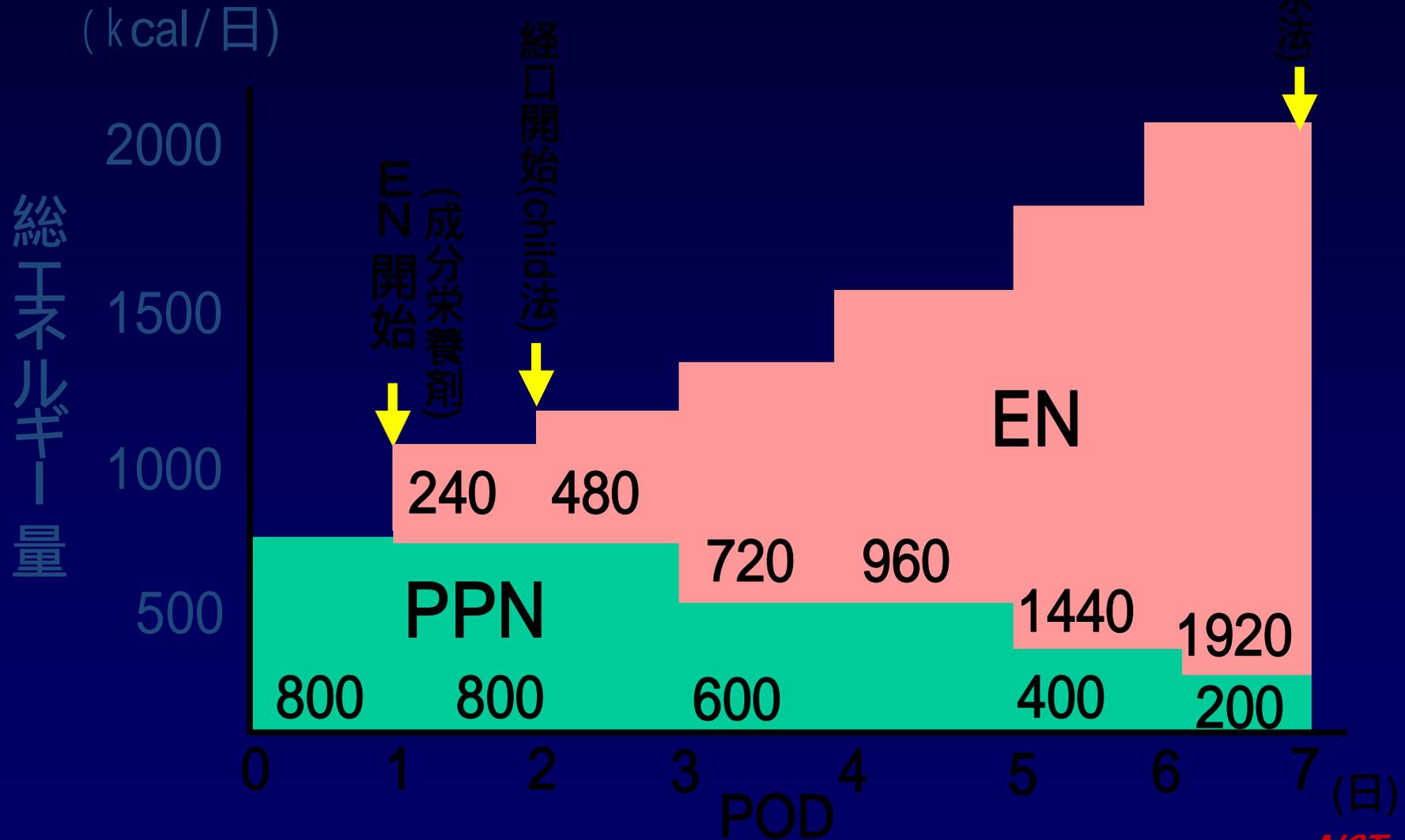
# HEN移行患者の退院時指導

- 消化器周術期では、中心静脈栄養から末梢静脈栄養と術後早期経腸栄養による管理に変更し、NSTが管理している。
- さらにHENが適応となった症例には、主にNSTメンバーの看護師が、腸瘻の管理法を本人と家族に指導している。

# 食道癌根治術の栄養療法



# 膵頭十二指腸切除術 (PD) の 栄養療法



# 消化器外科術後のHEN適応基準

- ・ 入院中にNSTによる栄養ケアマネジメントを施行している。
- ・ 経口摂取量が退院時必要エネルギー量の1/2以上である。
- ・ 本人および家人が、栄養療法を実施でき、モニタリングの必要性と方法を理解している。

# NSTによるHEN指導内容

- ・ **食事量に合わせたEN投与量の設定。**  
例；食事量1/2以下で半消化態栄養剤400kcal投与、など。
- ・ **安全なEN投与の方法。**  
体位の調整、滴下速度、など。
- ・ **ENによる合併症(消化器、機械的、代謝性)とその対処。**  
当直消化器専門医による、夜間や休日のトラブル時の受け入れ体制の説明、など。
- ・ **注入器具の取り扱い方法。**  
特別な消毒は不要、水道水で洗浄し、自然乾燥させる、など。
- ・ **日常生活動作の注意点。**  
入浴など。

## 4. 口腔ケア

食べるための口作り! 看護師の大切な役割です!!

# 経口摂取

栄養療法の最終目標である経口摂取は  
口腔ケアが基盤となる。



看護師による日常的な継続した  
観察とケアが必要。

# 口腔ケアグッズ



# 5. 摂食嚥下機能療法

# 看護師が行う摂食嚥下機能療法を 算定していますか？

口腔ケア

嚥下体操

間接訓練

食形態の調整  
など…

看護師の大きな仕事です。

# 摂食機能療法施行例の経時的推移



\*重複者あり  
前橋赤十字病院 VST

# 当院のNSTにおける看護師の役割

1. 外来看護師による入院時栄養スクリーニング。
2. スクリーニングに基づく詳細な栄養アセスメント。
3. NST回診時における栄養管理計画書の作成。
4. 栄養療法の実施とモニタリング。
5. NST回診時における栄養評価。
6. PEGや腸瘻の管理とHENに向けた指導。
7. 口腔ケアの実施
8. 摂食嚥下機能療法の実施。

**栄養療法のあらゆる場面において  
看護師は、非常に大きな役割を担っている。**

# 看護師の日常の仕事が、 栄養管理につながっている

他職種の中で発揮しよう！

患者さんのために・・・

自分のスキルアップのために・・・

輸液を少し・・・

経腸栄養剤を  
少しずつ勉強・・・

# NSTはチーム医療!!

## チーム医療って??

# 問題点はもちろんある

## 当院のチーム医療

---

NST、褥瘡対策チーム、かんわチーム、ICT、  
クリニカルパス、MRM、5S

各職種の回診時間の確保が可能となったが、  
看護師は、各専門チームともリンクナース制  
で活動しているため、病棟内の時間の調整が困難。

**NSTだけが委員会ではなーい!!**

## さらに・・・

2007年度のNST回診症例は、月平均96例で、  
のべ回診数は月206回と年々増加した。  
回診時間は、2時間が目標であったが、  
症例数の増加に伴い回診時間が延長した。

職種	時間/週	時間/週/人
・ 医師	18	3.5
・ 看護師	220	13.0
・ 薬剤師	15	3.8
・ 栄養士	25	5.0

# 院内の勉強会

## 全職員を対象

- NST勉強会 (年9回シリーズ)
- 栄養に関する講演会 (年1～2回)
- 他の医療チーム (緩和、ICT、褥瘡など) との合同勉強会 (年1回)

## NSTメンバーを対象

- ランチタイムミーティング (週1回)
- NST会議 (月1回)
- TNT-C (年3回シリーズ; アボットの協力)

# NST勉強会(年9回)

1. 栄養療法とNST:基礎編
2. 身体計測とスクリーニング
3. 経口摂取
4. 経腸栄養とポンプ
5. 静脈栄養と簡易懸濁法
6. 栄養アセスメント
7. 口腔内ケアと嚥下
8. 胃ろうと半固形食
9. 褥そうと栄養療法

- NSTの勉強会チームが開催。
- 出来るだけ実践セミナー形式で行なう。
- 明るく楽しいセミナーを心がける
- 近隣の医療従事者も参加。

# 勉強会案内のポスター

## NSTランチカンファレンス

レッツ・スタディン…グウ〜！

日にち： 11月19日（水）

時間： 12:15~13:00

場所： カンファレンス室

講師： 消化器 小林Dr

### 内容

**上腕PICC症例の検討**

NST以外の参加も大歓迎です

次回は、11/26(水) 12:15~13:00です。

NSTチェアマン 小川Dr

「PEGの患者を孤立させない」

- 前橋胃ろうネットワークを熱く語る



講師は当院のNSTの中心メンバー  
参加者は、平均80名、7割が看護師

# TNT-C (年3回シリーズ)

## TNT-C 勉強会のお知らせ

Total Nutritional Therapy Clinical case support



日にち: 9月13日  
 時間: 9:30~  
 場所: 博愛館  
 講師: 当院NST  
 持参品: 電卓、筆記用具  
 受講代: 五百円

### 《内容》

主観的包括的評価(SGA)  
 客観的栄養評価(ODA)と栄養必要量の算出  
 食道癌患者の術前の栄養管理  
 クローン(Crohn)病患者の栄養療法  
 慢性閉塞性肺疾患患者の栄養管理  
 肝硬変患者の栄養管理  
 NSTメンバー以外でも栄養に興味のある方は8/30までに医事課(内線7)

## TNT-C 勉強会のお知らせ

Total Nutritional Therapy



日にち:  
 時間:  
 場所:  
 講師:  
 持参品:  
 受講代:

### 《内容》

褥瘡患者の栄養管理  
 ダンピング症候群患者の栄養管理  
 脳血管障害を併発した患者の栄養管理  
 術前化学療法を施行する患者の栄養管理  
 短腸症候群患者の栄養管理

## TNT-C 勉強会のお知らせ

Total Nutritional Therapy Clinical case support



日にち: H21年3月14日(土)  
 時間: 9:30~17:00  
 場所: 博愛館  
 講師: 当院NSTコアスタッフ  
 持参品: 電卓、筆記用具、昼食  
 受講代: 500円(テキスト代を含む)

### 《内容》

侵襲下の高血糖患者の栄養管理  
 経腸栄養管理における下痢対策  
 摂食・嚥下障害患者の栄養管理  
 小児における栄養管理  
 急性腎不全患者の栄養管理

講師はTNTを受講した当院医師  
 参加者は、平均60名、7割が看護師

# 看護師がやりがいを感じる時

1. 患者さんから「ありがとう」と言われたとき
2. 自分のやりたい仕事が出来たとき
3. 上司の評価をもらったとき

# 看護師がやりがいを感じる時

1. 患者さんから「ありがとう」と言われたとき
2. 自分のやりたい仕事が出来たとき
3. 上司の評価をもらったとき

NSTは看護師のやりがい、  
モチベーションの向上につながる!!!

明日から!!  
看護婦から看護師になろう

v (^^) v

# 院内掲示の NSTポスター

栄養支援チーム

# NST

Nutrition Support Team

NST（栄養支援チーム）があなたの栄養状態をサポートします  
“健康の回復は十分な栄養とともに”

当院では栄養に関する専門チーム（NST）が栄養評価、栄養管理、栄養療法を行なっています。  
対象は栄養状態に問題のある患者さん、食事摂取ができない患者さん、手術のため栄養管理が必要な患者さんなどです。主治医の依頼により患者さんの栄養支援をさせていただきます。

ありがとうございました。

前橋赤十字病院 NST