

N S T 勉強会

N S T とは

Nutrition Support Team
(栄養サポートチーム)

静脈栄養及び経腸栄養の専門技術・知識を持ったチーム

医師、看護師、栄養士、検査技師などの専門職が職種や診療科の垣根を越えてチームを組み、患者に適切な栄養管理を行うのがN S T

栄養状態を評価し、改善させることでそれにより死亡率・合併症・感染症の発症率を低下させ、医療費削減させる

病院機能評価 V.5.0 2004 にも

4.13.2.3 栄養管理・支援のための組織 (NSTなど) 設置 され、栄養ケアが組織横断的に実践されている

診療報酬上でも

A233 栄養管理実施加算

- (1) 栄養管理実施加算は、入院患者ごとに作成された栄養管理計画に基づき、関係職種が共同して患者の栄養状態等の栄養管理を行うことを評価したものである。
- (3) 管理栄養をはじめとし、医師薬剤師、看護師その他の医療従事者が共同して栄養管理を行う体制を整備し、あらかじめ栄養管理手順 (栄養スクリーニングを含む栄養状態の評価、栄養管理計画、定期的な評価等) を作成すること

栄養管理実施加算を当院で計算すると・・・

$$120\text{円} (12\text{点}) \times 198 (\text{床}) \times 365 (\text{日}) \\ = 8672400\text{円}$$

他の慢性期病院での経済効果では (100床あたり)
NST稼動前後の比較して

経腸栄養の増加

抗生剤使用量の減少 = 感染症の減少 (MRSA含む)

約300万医療費減少

200床なら600万?

栄養実施加算と足すと

単純計算で1500万近い得 = 病院経営改善にもなる

当然死亡率が減る = 寿命が延びる = 家族にも喜ばれる?

日本静脈経腸栄養学会 NST稼働認定施設数

第1回NST稼働施設認定・・・273

第2回NST稼働施設認定・・・385

第3回NST稼働施設認定・・・324

(申請数・・・334)

計

982

NST稼働施設 1200以上

当院におけるNSTの必要性

カテーテル感染が減れば？

褥創患者が減れば？

CVカテーテルルート交換の手間が減れば？

薬剤（点滴）と食事との差額は？

在院日数が減れば？（当院には関係ないが・・・）

職種間のコミュニケーションが増えれば？

職員のモチベーションがあがれば？

NSTの目的

適切な栄養管理法の選択

適切かつ質の高い栄養管理の提供

栄養障害の早期発見と栄養療法の早期開始

栄養療法による合併症の予防

疾患罹病率・死亡率の減少

病院スタッフのレベル・アップ

医療安全管理の確立とリスクの回避

栄養素材・資材の適正使用による経費削減

在院日数の短縮と入院費の節減

在宅治療症例の再入院や重症化の予防

NSTの役割

栄養管理が必要か否かの判定 栄養評価
適切な栄養管理がなされてるかチェック
最もふさわしい栄養管理法の指導・提言
合併症の予防・早期発見・治療
栄養管理上の疑問（コンサルテーション）に答える

わが国の医療施設では誰がやる？
システムがない！！

今までは主治医が適当？（いいかげん？）に
栄養管理を行ってきた。

それではいかん！！
適切な栄養管理を行うチームが必要である！！
NSTが必要である！！

日本のNSTの普及が遅れたのは？

医療社会が縦型で各職種、各診療科に大きな壁
昔の環境では症例個々の治療効果や効率を重視
したチーム医療構築は困難

欧米のシステムは経費のかかる専属チーム体制

医療の質、安全性、危機管理の概念未熟

医療経済の概念や重要性に対する認識不足

医療教育でも栄養療法が重視されていない

出来高払い制度などの医療保険制度の違い

栄養管理が必要なものは？

栄養管理

すべての治療に共通する
医療行為の基本である！

除脂肪体重 (lean body mass) の減少と窒素死 (nitrogen death)

健常時 除脂肪体重 (lean body mass) 100%

筋肉量の減少 (骨格筋、心筋、平滑筋)

内臓蛋白の減少 (アルブミンなど)

免疫能の障害 (リンパ球、多核白血球、補体、抗体、急性相蛋白)

創傷治癒遷延

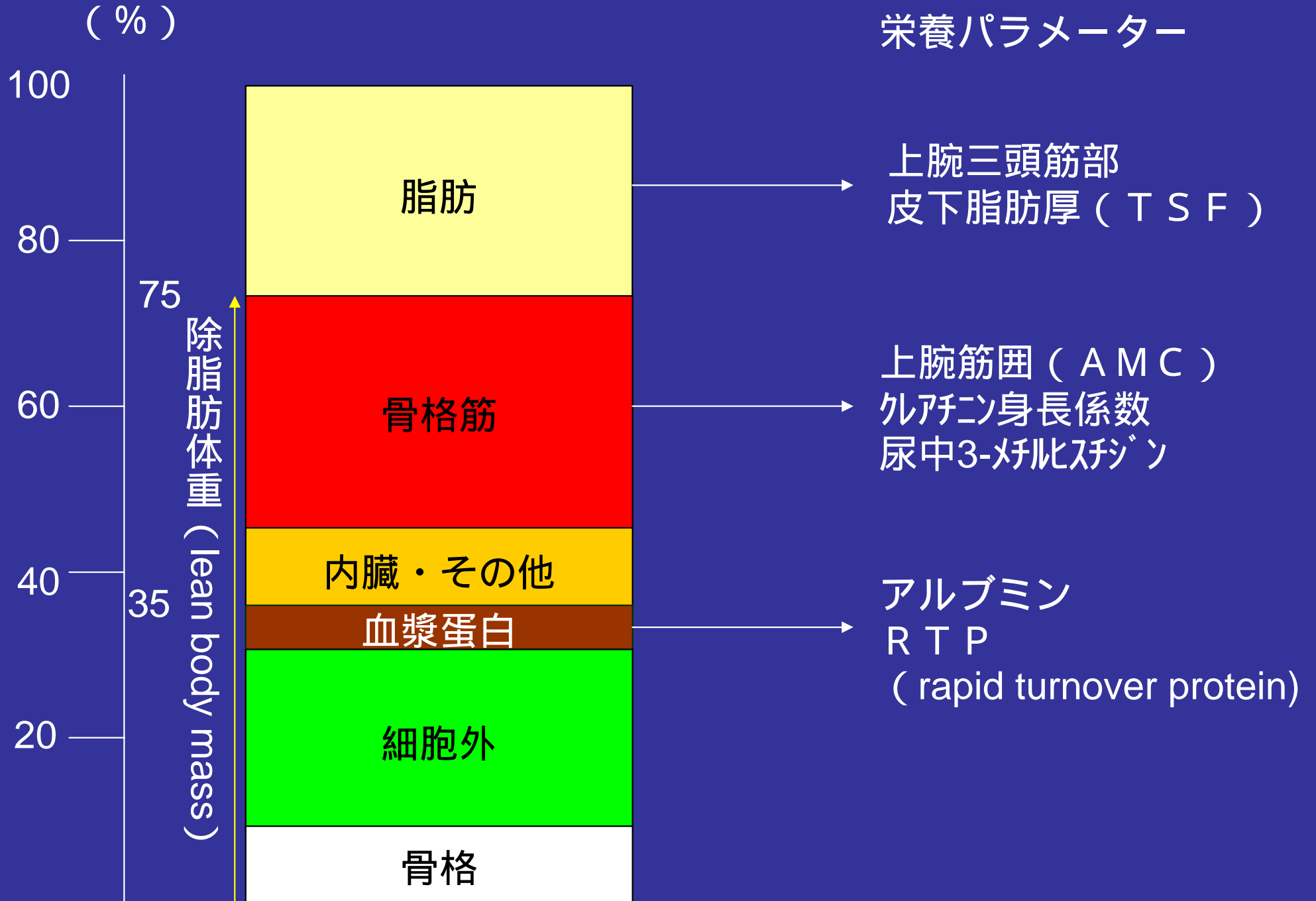
臓器障害 (腸管、肝、心)

生体適応の障害

窒素死 (nitrogen death)

除脂肪体重 (lean body mass) 70%

身体構成成分と栄養指標



栄養不良だと？

(長期療養施設で4割前後)

心理面でも不安・鬱指数上昇

臓器重量低下、筋力低下、心機能低下、呼吸筋萎縮

褥創できやすい、創傷治癒遷延(褥創なおりにくい)

免疫能低下 合併症が多い=感染に弱い、起こしやすいetc

死亡率が高い



医療費が高かつく = 療養型では一日当たりの医療費が決まっているので病院としても損する

低栄養のタイプ

慢性型栄養不良 (Marasmus=Protein Energy Malnutrition:PEM)

特徴 主として慢性のエネルギー不足

皮下脂肪減少、筋肉萎縮

経口摂取不良、慢性的投与カロリー不足

急性栄養不良 (Kwashiorkor)

特徴 極度の蛋白質欠乏、低アルブミン

浮腫、脂肪肝

多臓器不全、敗血症、熱傷、外科的侵襲

健康な人が飢餓状態になると代謝率を下げ、貯蔵グリコーゲンや脂肪を燃焼し、蛋白の崩壊を防ぐが・・

何らかの疾患を持つ人が飢餓になると代謝率を下げる事ができず蛋白の崩壊を防げない！

慢性でも急性でも体重減少・タンパク減少・低栄養進行
生体機能障害が起きる

貯蔵エネルギーの種類・意義

グリコーゲン (4Kcal/g)

肝臓と筋肉に貯蔵されており、グルコースに容易に変換される。

貯蔵脂肪 (9Kcal/g)

脂肪酸とグリセロールに変換される。

タンパク質 (4Kcal/g)

筋肉がアミノ酸に分解され、グルコースに変換される。

貯蔵エネルギーの少ない低栄養状態だと侵襲に対する抵抗力が乏しい

栄養評価の基本

入院時より始まる

問診、理学的所見、簡単な身体計測が非常に大切

年齢、性別、身長、体重のみでも栄養評価の大部分は可能



標準体重（理想体重）、BMI（body mass index）

%標準体重、%体重変化（体重変化率）、肥満度

基礎熱量消費量（BEE=Basal Energy Expenditure）

安静時熱量消費量（REE=Resting Energy Expenditure）

エネルギー必要量

蛋白必要量

水分必要量

栄養障害の有無・程度診断が可能、栄養療法の適応・処方の基本

起立不可能な場合の身長の見計

膝下高(KH)による見計

膝関節を直角に曲げた状態で、踵部足底から膝蓋部大腿前面までを測定する。

推定身長の見算式

男性(cm) : $64.19 - (0.04 \times A) + (2.02 \times KH)$

女性(cm) : $84.88 - (0.24 \times A) + (1.83 \times KH)$

A : 年齢

%体重変化による栄養状態の変化

有意の体重変化と判定されるもの

%体重変化

1～2%/一週間

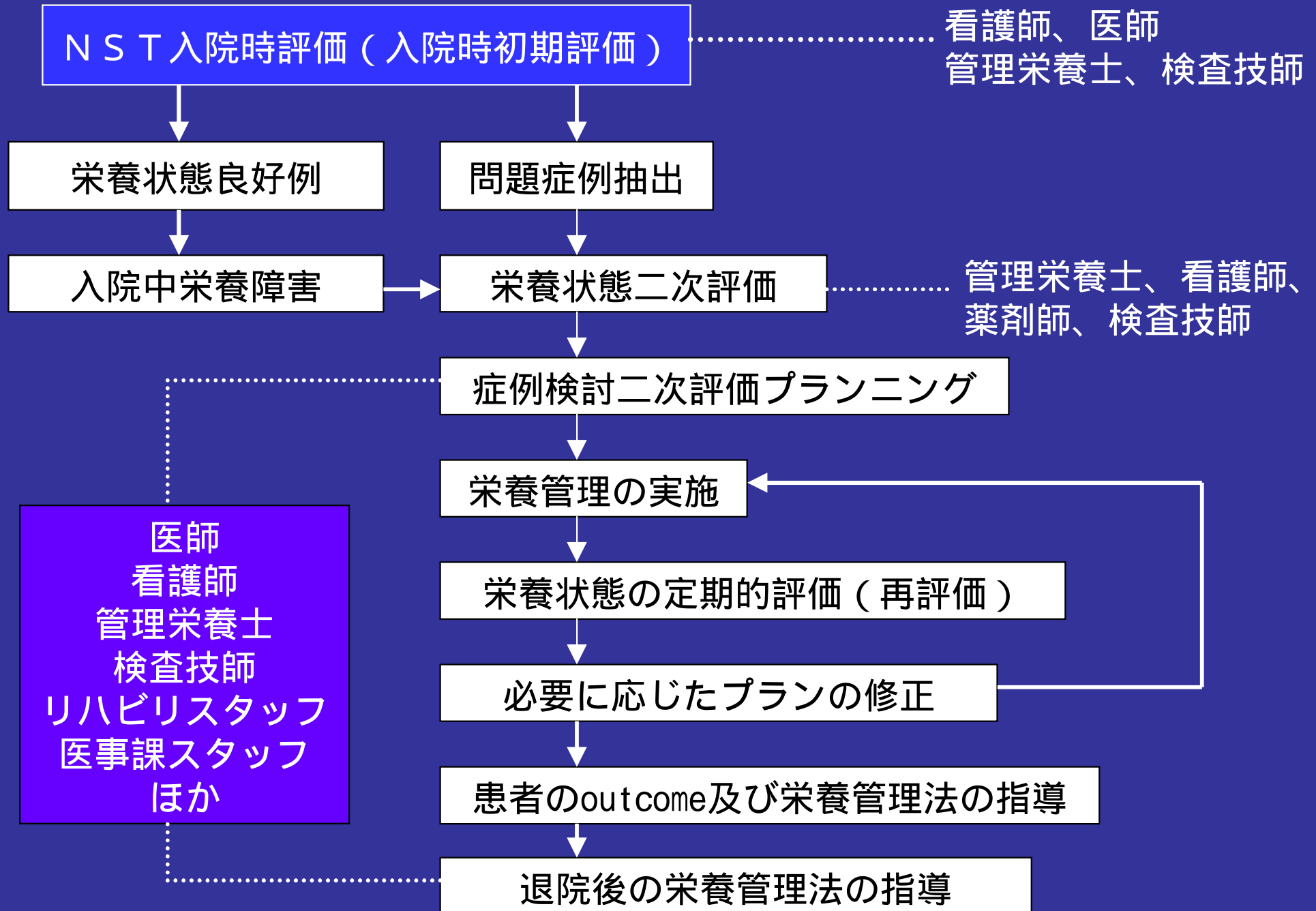
5%/一ヶ月

7.5%/3ヶ月

10%/6ヶ月

* 10%以上の体重変化は期間に関わらず有意と判断

栄養管理の進め方



栄養アセスメントの方法

スクリーニング方法

SGA(Subjective global assessment)

評価した人間が実際に患者をみた主観にあるのが原則

医師栄養療法普及プロジェクトにも採用

世界的80カ国以上で認められている

MNA(Mini Nutritional Assessment)

65歳以上で問診可能なケース = 意識レベル低い人向いてない

MUST(Malnutrition Universal Screening tool)

通院患者、一般社会生活での成人に対して有用

NRS2002(Nutrition Risk screening)

入院患者一般に対して有用

ODA(Objective data screening)

身体計測値

生化学的検査値(血液、尿、免疫能)

栄養補給の状況(栄養管理法からのアセスメント)

栄養評価（初期スクリーニング）

N S T 自体

栄養状態 良好（0）やや不良（1）不良（2）不明（1）

経口摂取 できる（0）少ない（1）とれない（2）

体重減少 なし（0）あり（2）不明（1）

体重減少 なし（0）あり（2）不明（1）

N S T 褥創チーム

日常生活 自分でできる（0）助け必要（1）寝たきり（2）

褥創有無 現在 なし（0）あり（2）不明（1）

過去 なし（0）あり（2）不明（1）

N S T 摂食嚥下障害チーム

食事のときのむせ なし（0）時々あり（2）あり（3）不明（1）

肺炎既往 なし（0）時々あり（2）何度もあり（3）不明（1）

血液検査スクリーニング

アルブミン 3.1以上（0）2.5～3.0（2）2.4以下（3）

ヘモグロビン 10.1以上（0）10.0～8.1（2）8.0以下（3）

総リンパ球数 1001以上（0）1000～801（2）800以下（3）

2以上が一項目でもあれば栄養療法適応

1は期間あけて再評価

静的栄養指標

身体計測指標

身長 体重 体重指標

%平常時体重 体脂肪率

筋肉量（上腕筋囲 A M C ，上腕筋面積 A M A ）

皮厚（上腕三頭筋部皮厚）

血液生化学的指標

総蛋白、アルブミン、コレステロール

コリンエステラーゼ

クレアチニン身長係数（尿中クレアチニン）

血中ビタミン、微量元素

末梢血中総リンパ球数

遅延型皮膚過敏反応

栄養療法適応の基準項目

%標準体重 80%以下 = BMI 17.6以下

アルブミン値 3.0以下

Hb値 10以下

トランスフェリン 200mg/dl以下(外注)

レチノール結合蛋白 7mg/dl以下(外注)

リンパ球数 1000/mm³以下

コレステロール値 120mg/dl以下

動的栄養指標

血液生化学的指標

rapid turn over protein(半減期が短い蛋白にこと)

トランスフェリン(7~12day)、レチノール結合蛋白(0.4~0.7day)
プレアルブミン(1.9day)

(アルブミンは17~23day)

窒素代謝動態

尿素窒素(BUN)、尿中3-メチルヒスチジン

アミノ代謝動態

血清アミノ酸分析(アミノグラム)

Fisher比(分枝鎖アミノ酸/芳香族アミノ酸)

BTR(分枝鎖アミノ酸/チロシン)

基礎エネルギー消費量の求め方 (K c a l / d a y) (B E E : Basal Energy Expenditure)

Harris-Benedictの公式

$$\text{男性} \quad B E E = 66.47 + 13.75(Wt) + 5.0(Ht) - 6.75(A)$$

$$\text{女性} \quad B E E = 655.1 + 9.56(Wt) + 1.85(Ht) - 4.68(A)$$

(B E E : kcal/day , Wt : 体重kg , Ht : 身長cm , A : 年齢)

Harris-Benedictの公式はやや日本人には多めにて係数は体重変化や栄養状態をみて補正を検討(特に高齢者では過剰になりやすく0.8~0.9をかけて補正)

間接熱量測定器による安静時熱量消費量を求める方法もあるがCOPD(慢性閉塞性肺疾患)では誤差が出て向いてない、機械も当院にはない。

基礎エネルギー消費量の求め方 (K c a l / d a y) (B E E : Basal Energy Expenditure)

簡易法 (多数の文献的検討よりの推計)
25 ~ (30) kcal / kg / day (成人の場合)

B E E = 標準体重 (B M I 22) × 基礎代謝基準値

基礎代謝基準値は70歳以上は男性21.5、女性20.7にて算出
(第六次改定日本人の栄養所要量より)

$$\text{男 B E E} = 16.3 \times \text{体重} + 268$$

$$\text{女 B E E} = 16.1 \times \text{体重} + 224$$

例 年齢80歳 身長150cm女性

$$1.5 \times 1.5 \times 22 \times 20.7 = 1025$$

$$1.5 \times 1.5 \times 22 \times 16.1 + 224 = 1021$$

$$655.1 + (9.56 \times 1.5 \times 1.5 \times 22) + (1.85 \times 150) - (4.68 \times 80) = 1031$$

補正エネルギー消費量(必要カロリー量)

必要カロリー量

= B E E × 活動係数 × ストレス係数 (障害因子)

| 活動係数 | | |
|---------------------|-------------|---------|
| (active factor=A・F) | 寝たきり (意識低下) | 1.0 |
| | 寝たきり (覚醒状態) | 1.1 |
| | ベッド上安静 | 1.2 |
| | ベッド外活動 | 1.3~1.4 |

ストレス係数 (stress factor=S・F)

体温 1 上昇するごとに0.2ずつup

(37.0 で1.2, 38 で1.4, 39 で1.6、40 以上1.8)

臓器障害1.2+1臓器ごとに0.2ずつup, 4臓器以上は2.0

高齢者の理想体重は？

B M I (body mass index)

BMIは肥満の判定に用いられる指標

日本肥満学会ではBMI = 22を標準体重としている
が成人の場合で高齢者には向いていない

エネルギー投与量の計算でHarris-Benedictの公式で
高齢者の場合0.8 ~ 0.9をかけて補正する。

ならば理想体重はBMI22に0.8 ~ 0.9をかけた数字

17.6 ~ 19.8 (大体18 ~ 20) が理想体重では・・・？

水分投与量

一日の水分投与量

= 尿 (1000m l ~ 1500m l) + 不感蒸泄 (500m l)
+ 糞便 (200m l) - (代謝水 200m l)

約 35m l × 体重 (k g)

(65歳以上では = 体重 (k g) × 25m l とともに)

蛋白質 (アミノ酸) 4 kcal/g

一日の蛋白質(アミノ酸)投与量(g/日)
= 体重(kg) × ストレス・ファクター

脂肪 9 kcal/g

病態に応じて総投与カロリーの20～50%

一般的な一日投与量: 0.5～1.0/体重(kg) 20～50g

脂肪(脂肪酸)の組成にも注意

飽和脂肪酸(S) 一価不飽和脂肪酸(M) 多価不飽和脂肪酸(P)

推奨されるバランス P:M:S = 3:4:3

P/S比 = 1～2

n-6/n-3比 = 4

脂肪乳剤を点滴するとき時間をかけて(50ml/h以下)滴下

糖質 4 kcal/g

糖質の投与量

= (総投与カロリー) - (蛋白質(アミノ酸)投与量) - (脂肪投与量)

N P C (非蛋白カロリー = 糖質と脂肪) / N (窒素量)

(非蛋白カロリー/窒素量) = 150～200kcal/g

重症感染症 100 kcal/g、腎不全 300～500 kcal/g

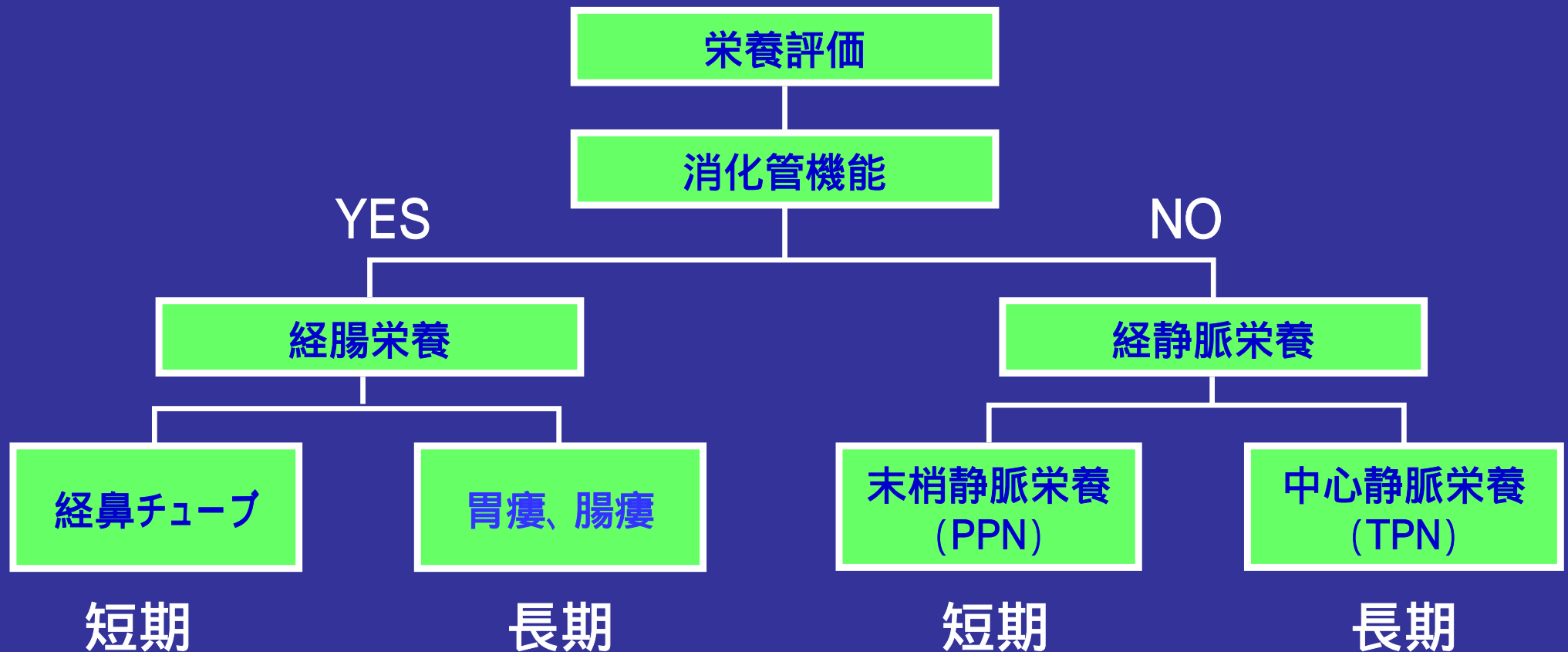
(窒素量 = アミノ酸量/6.25)

| | 男性 | | | 女性 | | |
|-------------|---------|----------|------|---------|----------|------|
| | 推定平均必要量 | 目標量(推奨量) | 上限量 | 推定平均必要量 | 目標量(推奨量) | 上限量 |
| NaCL g/日 | 1.5 | 10未満 | | 1.5 | 8未満 | |
| K mg/日 | | 2000 | | 1600 | | |
| VB1 mg/日 | 0.8 | 1 | | 0.7 | 0.8 | |
| VB2 mg/日 | 0.9 | 1.1 | | 0.8 | 0.9 | |
| ナイアシンmgNE/日 | 9 | 11 | 300 | 7 | 9 | 300 |
| VB6 mg/日 | 1.1 | 1.4 | 60 | 1 | 1.2 | 60 |
| 葉酸 μg/日 | 200 | 240 | 1000 | 200 | 240 | 1000 |
| VB12 μg/日 | 2 | 2.4 | | 2 | 2.4 | |
| ピオチン μg/日 | | 45 | | | 45 | |
| パントテン酸 mg/日 | | 6 | | | 5 | |
| VC mg/日 | 85 | 100 | | 85 | 100 | |
| VA μgRE/日 | 450 | 650 | 3000 | 400 | 550 | 3000 |
| VE mg/日 | | 7 | 700 | | 7 | 600 |
| VD μg/日 | | 5 | 50 | | 5 | 50 |
| VK μg/日 | | 75 | | | 65 | |
| 鉄 mg/日 | 5.5 | 6.5 | 45 | 5 | 6 | 40 |
| 銅 mg/日 | 0.6 | 0.8 | 10 | 0.5 | 0.7 | 10 |
| 亜鉛 mg/日 | 7 | 8 | 30 | 6 | 7 | 30 |
| マンガン mg/日 | | 4 | 11 | | 3.5 | 11 |
| クロム μg/日 | 35 | 40 | | 35 | 40 | |
| モリブデン μg/日 | 20 | 25 | 270 | 15 | 20 | 230 |
| セレン μg/日 | 25 | 30 | 400 | 20 | 25 | 350 |
| ヨウ素 μg/日 | 95 | 150 | 3000 | 95 | 150 | 3000 |

70歳以上の日本人の食事摂取基準(2005)より

経口摂取こそ最高の栄養法である

静脈経腸栄養学会の栄養補給の投与経路



腸管が動くならできる限り使って意味のない絶食期間を作らない！

腸管が動くなら使いなさい

絶食だと

1. 精神的満足度の欠如

精神的ストレス 食欲減衰

2. 口腔内障害

唾液分泌減少 口腔内乾燥 口腔内感染助長 味覚障害

3. 胃腸障害

胃粘膜・腸管粘膜萎縮 消化・吸収障害

消化管運動異常 粘液層の減少

腸管のリンパ系免疫細胞の減少・増殖障害

腸管粘膜からの分泌型 I g A の合成障害

腸管由来の各種ホルモン・ペプチド合成低下

bacterial translocationの惹起（細菌や毒素が腸管のバリアーを通過して全身に侵入）

4. 肝内胆汁うっ滞・分泌減少

要するに経腸栄養より経静脈栄養のほうが感染起こし易い

中心静脈栄養 (TPN)に伴う代謝性合併症

- 1.高血糖、低血糖、高浸透圧性非ケトン性昏睡
- 2.高BUN血症、高アンモニア血症、高アミノ酸血症
- 3.高トリグリセリド血症、必須脂肪酸欠乏症
- 4.電解質異常 (Na,P,K,Mg)
- 5.ビタミンに関連した欠乏症 (特にB1)
- 6.微量元素欠乏症
- 7.肝機能異常、脂肪肝、胆汁うっ滞、胆石症、胆のう炎
- 8.Re-feeding Syndrome

慢性的飢餓状態の患者に大量の炭水化物を中心とした栄養を急速投与すると体液や電解質異常をきたし、呼吸循環系(浮腫、心不全)神経筋系(昏睡、痙攣)等の重篤な合併症を来す(インスリン分泌亢進とP,K,Mgの細胞内の急速移動)

高度の栄養障害の患者ではRe-feeding Syndromeが発生する可能性を理解し、エネルギーは徐々に増加し、大量のブドウ糖を急速投与しない
微量元素、ビタミンも投与し、血糖、P,K、等も定期的にCheckして補正

中心静脈栄養 (TPN)に伴う代謝性合併症**予防**は・・・

- 1.投与量を (/Kg/day)で計算し、適正投与量であるか確認する
- 2.投与量を段階的に増加させる
- 3.TPN開始時より総合ビタミン剤を投与する
- 4.TPN開始時より微量元素製剤を投与する
- 5.NPC (非蛋白カロリー = 糖質と脂肪)として適正 (総カロリーの20 ~ 25%) に脂肪乳剤を適正速度で投与する (0.1g/kg/h以下)
- 6.腸管を用いた栄養療法を併用する (可能なら)
- 7.適切なモニタリングを行う

例 平成15年5月28日入院 82歳女性 身長142cm

脳梗塞後遺症 右半身麻痺有り、嚥下困難有り

入院時経鼻経管栄養にてメイバランス800Kcal/日投与

前医よりの量を継続(入院時主治医 = 前の前の主治医)

体重は39~41kgをKEEPも発熱(誤嚥性肺炎)繰り返す為、

平成18年1月PEG造設(このとき体重38.9kg = BMI19)

造設後、何故か?メイバランス600Kcal/日に変更?????

また貧血が徐々に進行(Hb13.0 10.5)にて鉄剤投与開始

低栄養進行

平成18年12月体重33.5kgまで減少、貧血は改善

前の主治医が気づきアイソカル2K900Kcal/日に変更

低栄養改善傾向

平成19年8月体重37.7kg (BMI18.7)

発熱回数減少し、全身状態安定

理想加里-計算するとHarris-Benedictの公式で1038kcal/day

簡易法 で 1010kcal/day

簡易法 で 1032kcal/day

特殊な病態に用いる栄養剤

医薬品の経腸栄養剤

肝疾患

ヘパン E D (味の元ファルマ)
アミルバン E N (大塚製薬工場)

食品の経腸栄養剤

肝不全

ヘパス (クリニコ)

腎不全

リーナレン (明治乳業)
レナウェル (テルモ)

糖尿病

インスロー (明治乳業)
タピオン (テルモ)

C O P D

グルセロナ (アボットジャパン)
プルモケア (アボットジャパン)
ライフロン Q L (日研化学)

免疫強化型

インパクト (味の元ファルマ)
イムン (エスエス製薬)
サンエット G P (三和化学)

P E M用

ペムベスト (味の元ファルマ)

慢性型栄養不良=Protein Energy Malnutrition:PEM

P P M (Pot Luck Party Method) 日本型のNSTの創設

少しずつだが各部署から人・知恵・力を
持ち寄ってNSTを運営するシステム

持ち寄りパーティー形式

当院では

1. 専属メンバーを置かない
2. 病棟内の各病棟・各部門よりメンバーの選定（定期的に交代）
3. メンバーは一般業務を行いながらNSTを兼任
4. 各部署の問題点や症例を業務中に選出
5. それらをRound（回診）やMeetingで提示・検討
6. ラウンドにはchairman、栄養士以外は担当メンバーのみ参加

PPMのかたち

PPM -

直接院内の各部署・病棟からメンバーを選出

：NST運営の基本システム

：500床規模の中～大規模病院に推奨

PPM -

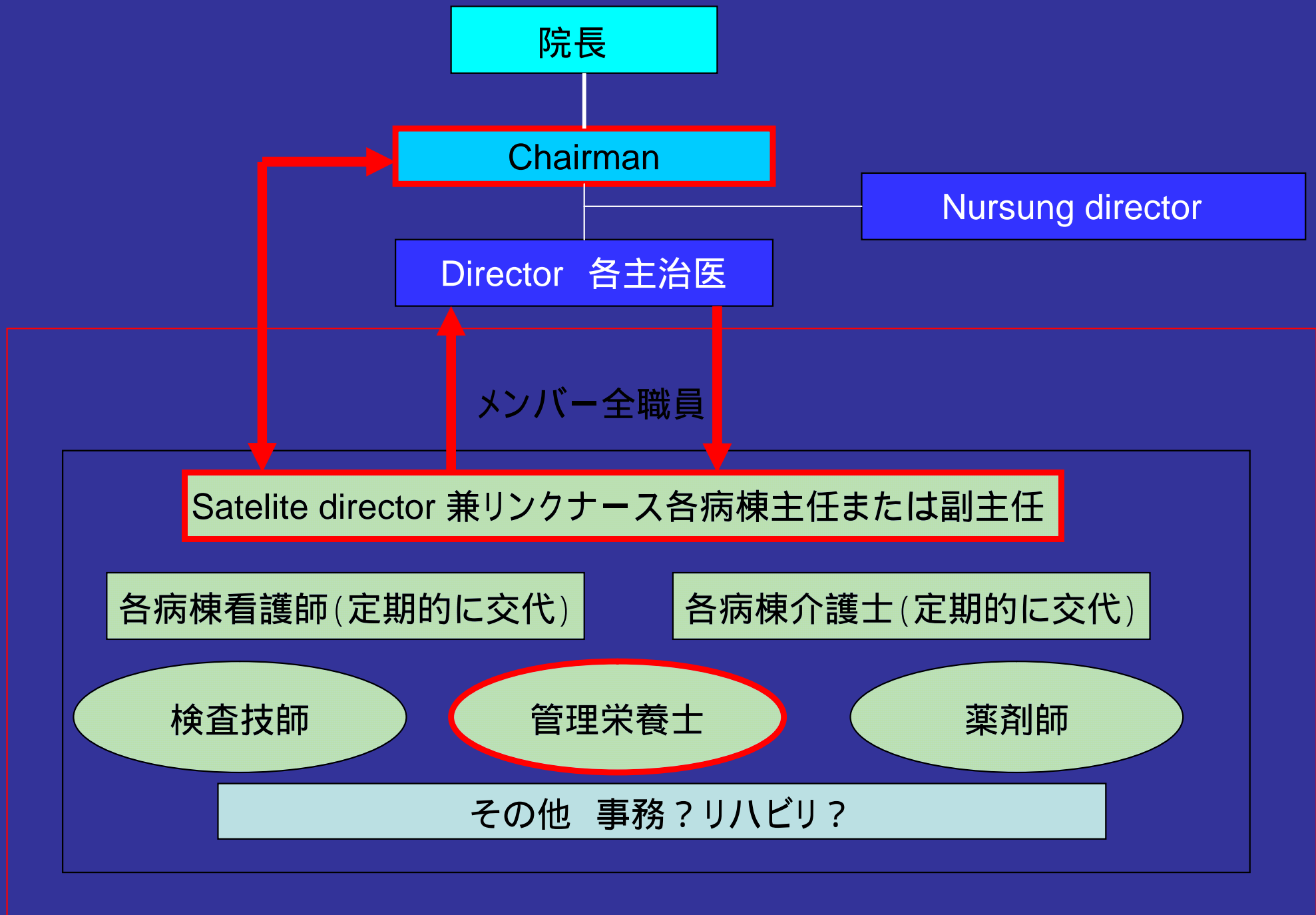
全職員がNSTのメンバーとなりメンバーから部門別に実稼動

：250床前後の小～中規模病院に推奨（定期的に交代）

PPM -

活動の中心となる部門（専門コア）を設定し、他の部署・病棟からメンバーを選出（各病棟にサテライトチームを設置）

：1000床前後の大規模病院に推奨



N S T スタッフの役割と資質・素養

基本的な栄養管理の習得+safety managementの概念

職種に関わらず栄養療法に携わる者として
必要な基本的知識・技術の習得

各職種専門性を生かした栄養療法へのアプローチ

医師

看護師

薬剤師

管理栄養士

検査技師

介護士、事務
リハビリ等

N S T 業務の3本柱

1 : N S T 回診

各病棟ごと

週一回決めた曜日・時間に・・・

2 : N S T 検討会

全体会議 : 月一回定期的に・・・

勉強会 (定期的に) : 3ヶ月に一回 ?

症例検討 : 週一回 (回診前30分、提示症例、問題点抽出)

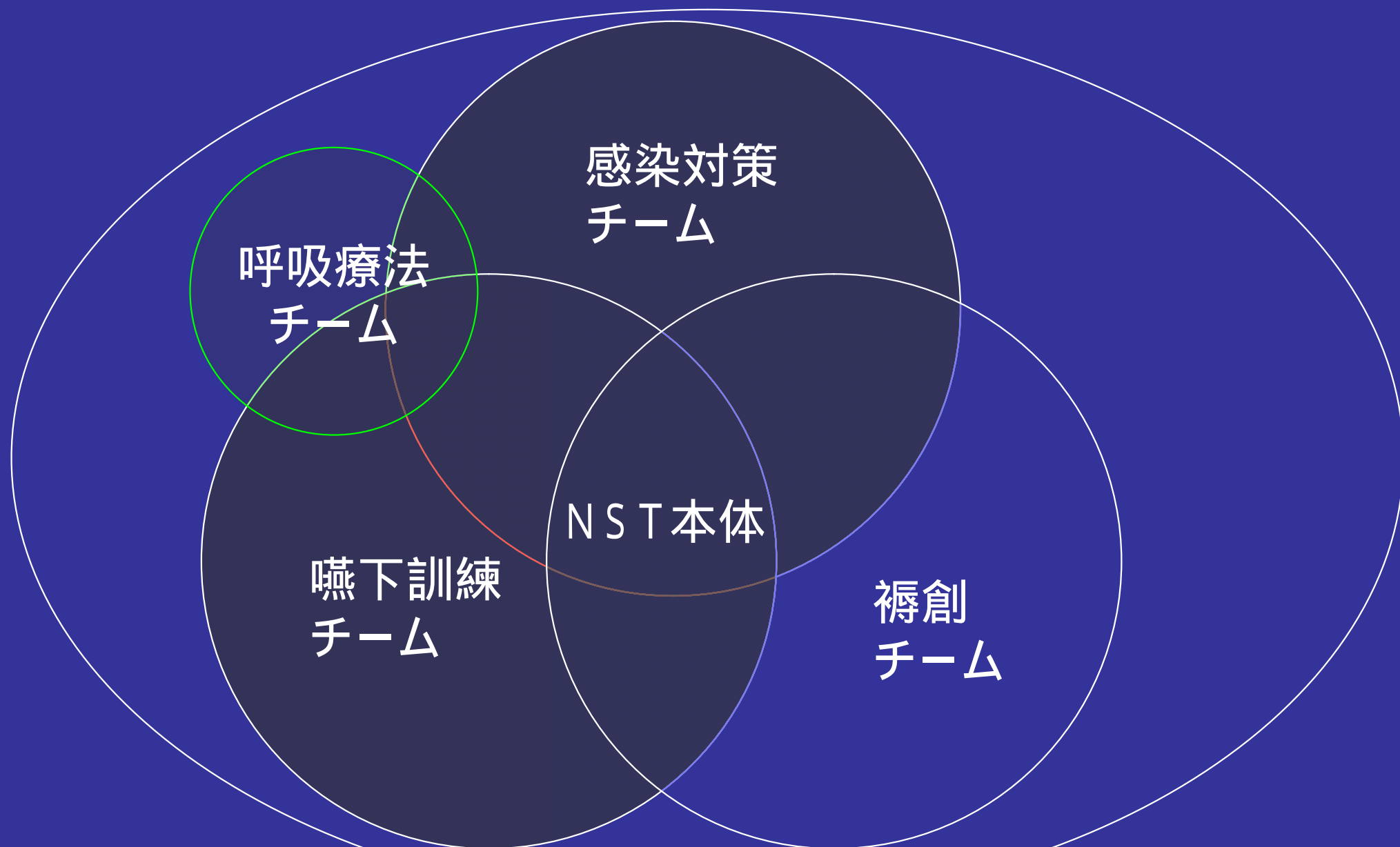
3 : コンサルテーション

主治医からの疑問・質問に答える (いつでもどこでも・・・)

緊急 (急変) 患者等のコンサルテーション

PEG, IVHポートなどの実施・依頼

NSTにおけるWorking Teamとの関わり



お互い連携協力することでチーム医療の効果を高めます

NSTのSpirit まず患者のことを考える

NST全職種 基本事項

1.医療人としての自覚を持つ

職種にとらわれず患者のためとなることを行い害となることはしない

2.和を尊重

医療チームの一員としてチームワークを乱さない

3患者に愛情を持って接する、医療を展開する

4.栄養管理の基本的な技術・知識を習得

栄養アセスメントとその評価法、管理法、プラン作成

5.危機管理・回避能力を身につける

誤接続予防、感染予防

6病院経営や医療経済の観念を持つ

無駄な経費、医療費削減

N S T 医師の役割

病状の把握

栄養管理全般

- ： 栄養障害の有無や程度の判定
- ： 栄養療法の適応を判定（経口？経腸？点滴？）
- ： 経腸栄養剤、経腸栄養剤の選択、評価
- ： 栄養管理の合併症の予防、発症時の対策

摂食・嚥下の評価

N S Tメンバーの教育・指導

他のチーム（組織・委員会）や各部署責任者との意見交換

新しい知識の習得・紹介

N S T活動の評価（治療効果、教育効果、経済効果）

N S T 看護師の役割

(リンクナース兼satelite directorとして)

担当病棟の栄養不良患者の把握

主治医への栄養不良患者への提言 (chairmanを介してでも可)

主治医の治療方針の確認

N S T 回診依頼の仲介

栄養不良患者に対するプランニング ・ モニタリング ・ 再評価

担当病棟看護師へ教育指導

N S T メンバーへの患者情報の提供

病棟での栄養管理法についての問題点や情報の連絡

看護師、介護士の役割 (メンバーとして)

看護師、介護士としての栄養管理の助言・提言
(食事の工夫の提言とか摂食状況の評価・報告)
問題点や情報の連絡
(嚥下状態の評価、介助中の気づいた情報など)
体重測定・変化及び評価
嚥下訓練

管理栄養士の役割 (栄養科 = N S T 事務局)

病院食の工夫

栄養アセスメントの実施と他のメンバーへの指導

栄養不良患者に対するプランニング・モニタリング・再評価

経腸栄養・経口栄養の管理法等の指導

経腸栄養剤と薬剤との相互作用の確認・指導

摂食状況の把握と改善点の提言

薬剤師の役割

栄養薬剤、経静脈栄養剤の適正使用に関する指導

経静脈での配合変化についての指摘

適正調剤法の習得

経静脈栄養剤の衛生管理に関する指導

誤投薬の予防、Check

経静脈栄養患者に対するプランニング・モニタリング・再評価

経静脈栄養の合併症予防、発症時の適切な対応

臨床検査技師の役割

検査データからの栄養状態の評価、解析

低栄養患者のNST対象の抽出

(TP, ALB, Hb、T.cho 等より)

栄養指標血液検査データの見方の他のメンバーへ指導

栄養指標血液検査データの追加の提言

N S T 対象の抽出

検査技師よりの検査データカットオフ値による抽出

採血後に連絡 NST回診を打診 NST依頼用紙にサイン

検査部 → リンカーズ → 主治医 → リンカーズ → N S T 事務局

(リンカーズは不在の際は当日のリーダーが行って下さい)

各病棟リンカーズによる抽出

NST依頼用紙にサイン

リンカーズ → 主治医 → リンカーズ → N S T 事務局

栄養不良患者に対してNSTを打診

主治医からN S Tへの対診依頼

直接のコンサルテーション

(PEG造設依頼、IVHポート造設依頼とか)

主治医 → Chairmn=蓮江 → N S T 事務局

N S T 稼動施設認定基準 (日本静脈経腸学会)

- 1.施設長許可のもとで・運営活動
- 2.N S T 院内規約の作成
- 3.栄養評価の実施
- 4.N S T 治療計画書の作成
- 5.N S T 回診:定期的な(週一回以上)病棟回診の実施
- 6.N S T 症例検討会:定期的な(週一回以上)開催
- 7.経過記録の記載:回診・検討会の内容を記録・保存
- 8.N S T 勉強会定期的に実施
- 9.コンサルテーション:24時間体制で対応
- 10.構成メンバー:医師の参加は必須、看護師、薬剤師、管理栄養士、検査技師などの各種コ・メディカルのうち3職種以上の参加が必須
- 11.メンバー内に1名以上が学会会員であること
- 12.本学会のN S T プロジェクトに参加していること
(プロジェクト参加条件は医師は日本静脈経腸栄養学会・日本外科代謝栄養学会の医師教育セミナーを受講)

平成19年 8月15日時点

体重のみで(BMI15未満)超低栄養と判断

11人 / 35人中 (31.4%)

体重のみで(BMI18未満)低栄養と判断

25人 / 35人中 (71.4%)

アルブミン値3.5 g / dl以下

28人 / 35人中 (80.0%)

アルブミン値3.0 g / dl以下

10人 / 35人中 (28.6%)

体重、Hb、Albだけで評価したら

NST対象 = 28人 / 35人中 (80.0%)

(国立健康・栄養研究所のdataでは長期療養施設で低アルブミン3.5以下は男性43%女性39%)

ご静聴ありがとうございました

蓮江健一郎

参考文献

NSTの運営と栄養療法 医学芸術社

第7回NST医師教育セミナー

NPO法人 PEGドクターズネットワーク <http://www.peg.ne.jp>

東京医科大学NST説明会



ロイヤル病院NST(栄養サポートチーム)規約

第一章 総則

第一条 本チームはロイヤル病院NST(Nutrition Support Team)と称する。

第二条 本チームは院長直属のチームであり、院内に設置された委員会の一つとして位置する。

第二章 目的及び業務

第三条 本チームは次の項目を目的とする

各患者に適切な栄養管理を行い、基本的医療を確立する。

総合的なリスクを徹底的に回避し、安全な医療を確立する。

病院経費と医療費を削減する。

病院すたっふのレベルアップを図る。

病院食の改善を図る。

第四条 本チームは前条の目的を達成するために、次の業務を行う。

すべての入院患者を対象にスクリーニングを実施し、栄養障害のある患者をNST症例として抽出する。

NST症例に対しては、各病棟のNSTメンバーが日常業務の中で栄養アセスメントを実施し、適切な栄養管理を行う。

方針を決定しにくい症例や重症症例を問題症例として抽出する。

週一回NST回診を実施し、問題症例の検討・回診を行う。

週一回NSTミーティングを実施し、随時栄養管理に関するコンサルテーションに答える。

他の医療チームとの連携を図る。

その他、本チームの目的を達成するための業務。

第三章 メンバー構成

第五条 本チームは次のメンバーで構成する

チェアマン1名、director各主治医、管理栄養士、各病棟satelite director

その他、看護師、介護士、検査技師、薬剤師、事務職、(リハビリテーションスタッフ)

第四章 会議

第六条 定期的なNSTミーティング(全体会議)を実施

ロイヤル病院摂食・嚥下障害チーム規約

第一章 総則

第一条 本チームはロイヤル病院摂食・嚥下障害チームと称する。

第二条 本チームは院長直属のチームであり、院内に設置された委員会の一つとして位置する。

第二章 目的及び業務

第三条 本チームは次の2項目を目的とする

摂食・嚥下障害を持つ患者に適切な訓練を実施し、経口摂取を可能にする。

摂食・嚥下障害を持つ患者に全身状態の回復とQOLの向上を図る。

第四条 本チームは前条の目的を達成するために、次の業務を行う。

すべての入院患者を対象にスクリーニングを実施し、摂食・嚥下障害のある患者を抽出する。

抽出した患者の嚥下・摂食状態を評価し、訓練を実施する。

抽出した患者に対してはNSTとコラボレーションを図り、適切な栄養管理を実施する。

摂食・嚥下障害が重度の患者は本チームが週一回回診を実施する。

適切な抽出・評価・訓練を実施するために、勉強会を開催し、システムを構築する。

随時、摂食・嚥下障害に関するコンサルテーションに答える。

その他、本チームの目的を達成するための業務。

第三章 メンバー構成

第五条 本チームは次のメンバーで構成する

director 1名、管理栄養士、各病棟satelite director

その他、看護師、介護士、検査技師、薬剤師、事務職、(リハビリテーションスタッフ)

第四章 会議

第六条 定期的なNSTミーティング(全体会議)を実施
会議はdirectorが議長を務め、議事録を残す