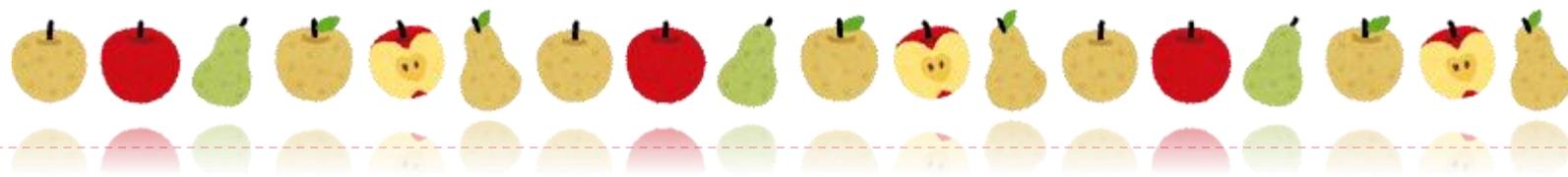


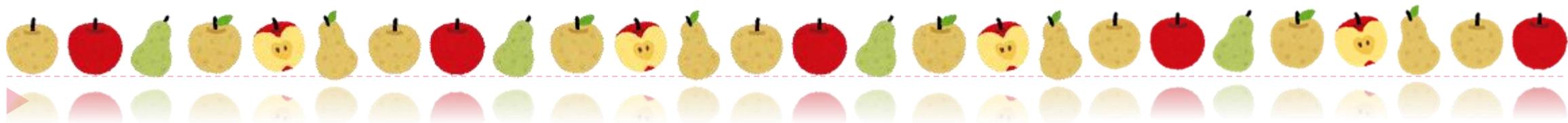
「栄養療法の介入ポイントについて」 ～がん領域を中心に～

石巻赤十字病院 栄養サポートチーム所属 薬剤師 伊藤（齋藤）佳菜

本日の内容



- ▶ 基礎 -栄養療法- 考え方
- ▶ がん患者の栄養障害について
- ▶ 症例提示
- ▶ まとめ 化学療法の栄養学視点から介入のポイント

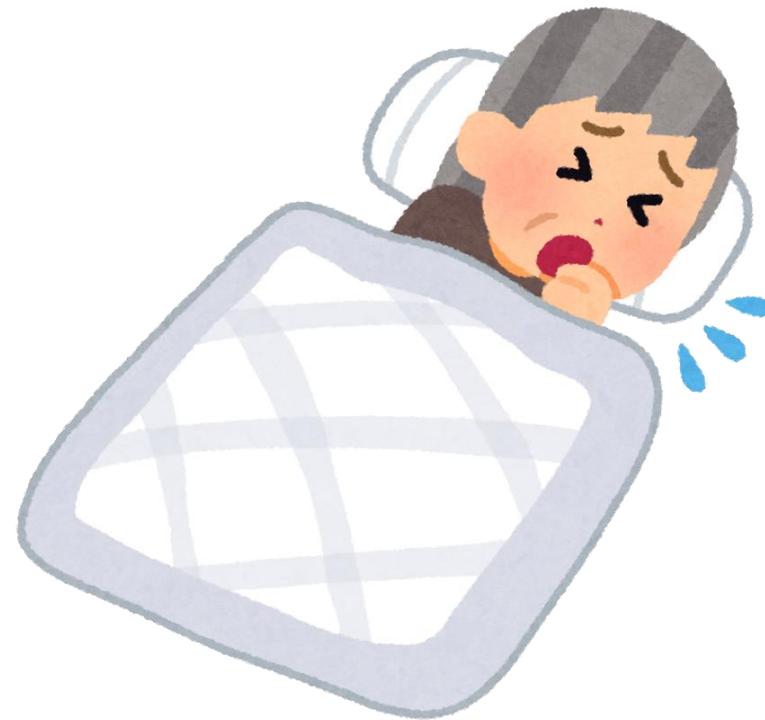


基礎 -栄養療法- 考え方

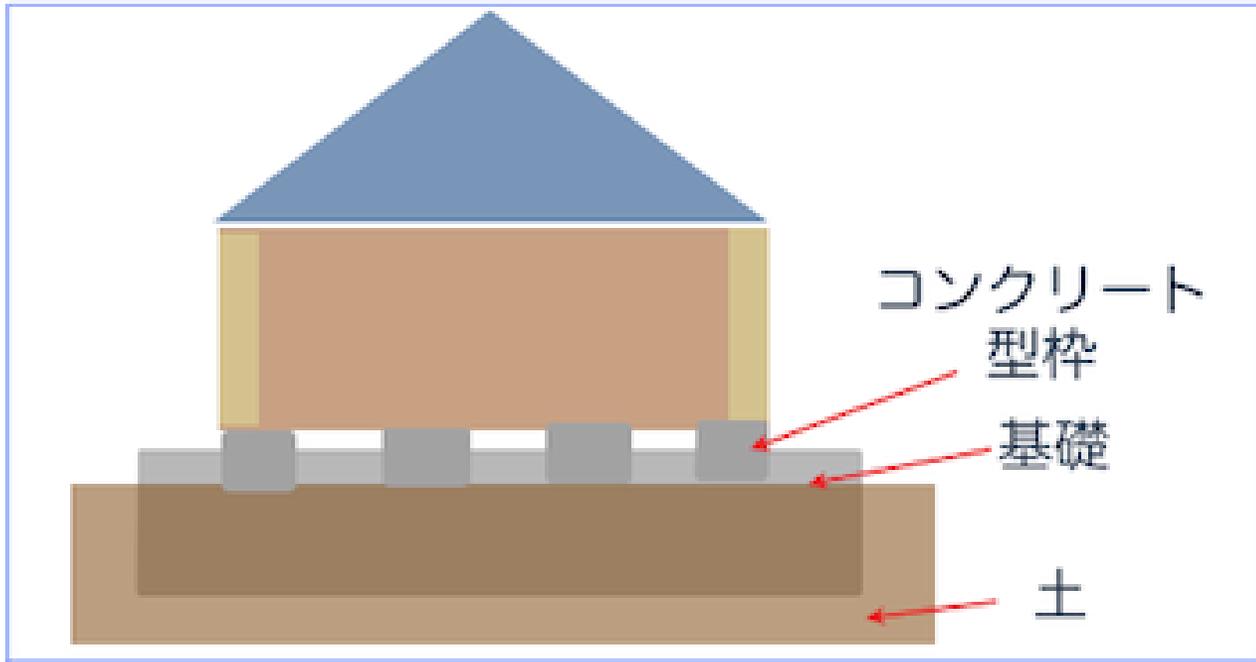
- ▶ 健常人 → 栄養は必要
- ▶ 病気の人 → もちろん必要です

Q. 寝たきり（全く動かない）人は？

A. 必要！でも寝たきりだよ？なぜ？



基礎 -栄養療法- 考え方



家で例えるなら基礎部分 = 土台

これが崩れると成立しない



基礎 -栄養療法- 考え方

- 脳が働くエネルギー
- 心臓が動くエネルギー
- 呼吸するエネルギー
- 体温維持のためのエネルギー
- 皮膚、爪、髪は作り替えられる材料が必要

▶ 最低限の生命を維持するのに必要なエネルギー

= 基礎エネルギー消費量 (Basal energy expenditure : BEE)



基礎 -栄養療法- 考え方

<基礎エネルギー消費量 (BEE) 求め方>

①Harris-Benedict 式から算出する (kcal/日)

男性： $BEE=66+(13.7\times\text{体重})+(5\times\text{身長})-(6.8\times\text{年齢})$

女性： $BEE=655+(9.6\times\text{体重})+(1.7\times\text{身長})-(4.7\times\text{年齢})$

②簡易式による算出方法

体重あたりで計算 25-35kcal/kg/day

③間接熱量計による算出方法

呼気中の酸素消費量と二酸化炭素産生量から
呼吸商を求めエネルギー消費量を求める機械



基礎 -栄養療法- 考え方

必要エネルギー量の算出方法

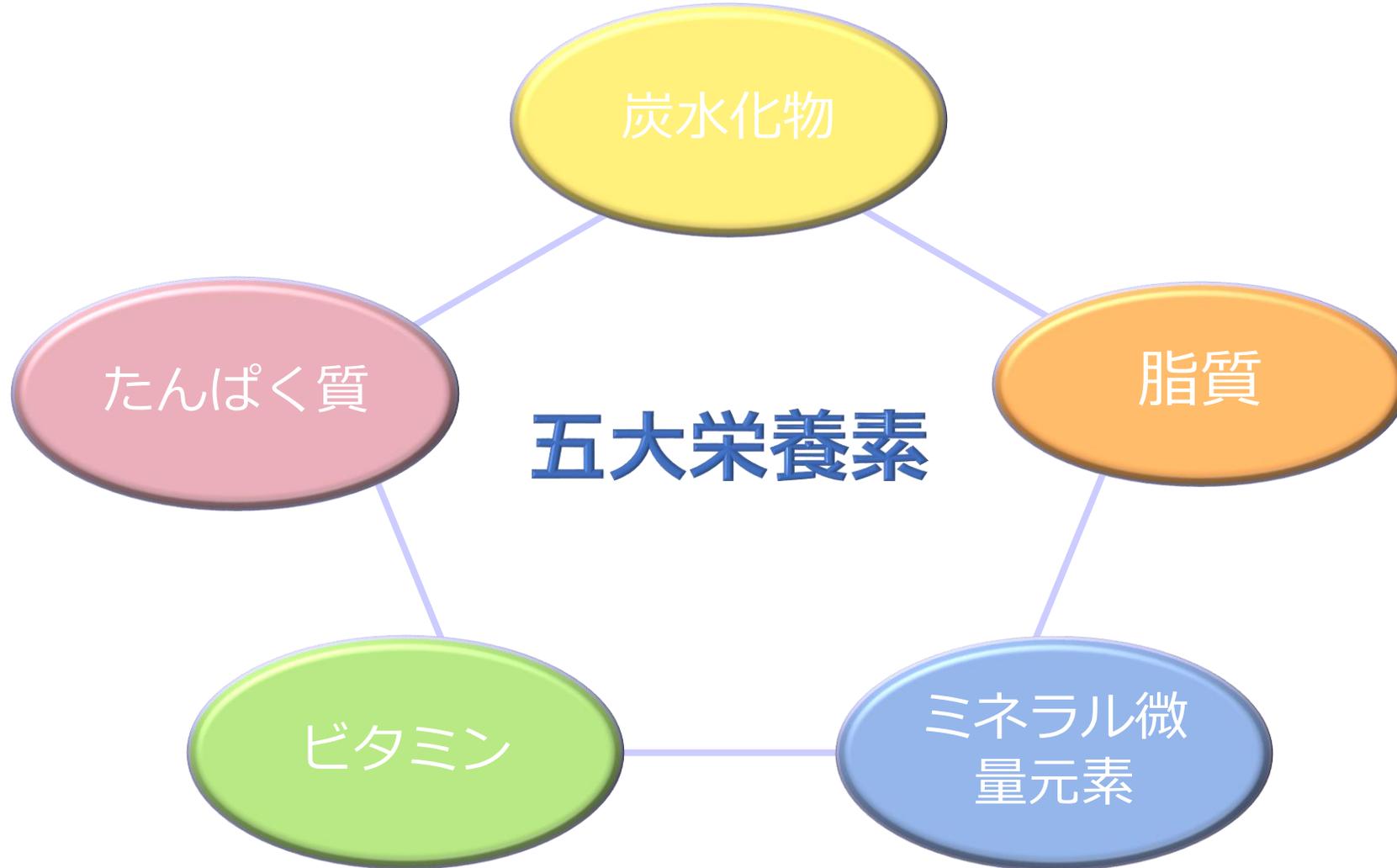
$$= \text{基礎エネルギー消費量 (BEE)} \times \text{活動係数 (AF)} \times \text{ストレス係数 (SF)}$$

活動係数	
寝たきり(意識なし)	1.0
寝たきり(覚醒状態)	1.1
ベット上安静	1.2
ベット外活動	1.2~1.3

ストレス係数	
小手術	1.0~1.2
多発外傷	1.4
腹膜炎・敗血症	1.2~1.4
熱傷	1.2~2.0

基礎 -栄養療法- 考え方





基礎 -栄養療法- 考え方

たんぱく質

- ▶ 熱量 4 kcal/g
- ▶ ストレスレベルに応じて必要量算出 1 – 2g/kg/day

ストレスレベル	蛋白必要量 (g/kg/day)
正常	0.8~1.0
軽度 (一般手術・骨折)	1.1
中等度 (腹膜炎・多発外傷)	1.1~1.6
高度 (熱傷・重症感染症など)	1.6~2.0

基礎 -栄養療法- 考え方

脂質

- ▶ 熱量 **9 kcal/g**
- ▶ 推奨量：1g/kg/日
- ▶ 総エネルギーの20～40%程度に設定

<必須脂肪酸欠乏>

成分（消化態）栄養剤、静脈栄養管理（無脂肪）で起こりうる

症状：脂肪肝、肝障害、鱗状皮膚炎、脱毛、血小板減少など

・・・補充には脂肪を含む栄養剤への変更や脂肪乳剤の静脈投与

基礎 -栄養療法- 考え方

炭水化物

- ▶ 熱量 **4 kcal/g**
- ▶ 全投与エネルギーの50～60%程度

<炭水化物量の決定>

・ 投与エネルギー量 ②蛋白質量 ③脂質量

→炭水化物量 (kcal) = ① (kcal) - ② (kcal) + ③ (kcal)

- ▶ 侵襲時は、耐糖能が低下し血糖が上昇しやすい為、
- ▶ 静脈栄養時のグルコース投与速度は5mg/kg/min未満

基礎 -栄養療法- 考え方

非たんぱく熱量/窒素比（NPC/N）を確認

十分なエネルギー投与がないと蛋白質がエネルギー源として消費されてしまい蛋白質は合成されなくなる

・・・蛋白投与量が適正か評価する目的で利用する

$$NPC = \text{炭水化物 (g)} \times 4 \text{ (kcal)} + \text{脂質 (g)} \times 9 \text{ (kcal)}$$

$$N \text{ (g)} = \text{たんぱく質 (g)} \div 6.25$$



基礎 -栄養療法- 考え方

水分量を確認

- ▶ 年齢・性別・体脂肪量・病態によって変化する
- ▶ 摂取水分量と排泄量を確認しつつ 脱水、溢水 注意

水分量 (ml/日) = 下記表 (ml/kg/日) × 実測体重

年 齢	必要水分量ml/kg/日
新生児	1 5 0
小児	1 0 0
1 8 ~ 5 4 歳	3 5
5 5 ~ 6 4 歳	3 0
6 5 歳以上	2 5

基礎 -栄養療法- 考え方

▶ 水分管理に注意する場合

水分制限がある時	心不全、腎不全
脱水症状を呈する時	体重減少、尿量の減少、口腔粘膜の乾燥 皮膚の弾力性の低下、頻脈、血圧低下 検査所見の変化（Hb/Ht/BUN/Crの上昇）
水分喪失が大きい時	発汗、発熱、嘔吐、下痢、出血、熱傷など
水分摂取が少ない時	食欲不振 点滴から経口摂取や経腸栄養に移行時 （自由に飲水が出来ない場合も）



基礎 -栄養療法- 考え方

▶ 経腸栄養剤の場合・・・

「 栄養剤 投与量 ≠ 水分量 」

▶ 水分不足がないか適宜モニタリング

不足する場合は白湯など追加水対応が必要

水分含有量（医薬品）		
エンシュア	エンシュアH	ラコールNF
85.2%	77.6%	85%

1 kcal/ml製品は約80%

2 kcal/ml製品は約70%

が水分量となる

基礎 -栄養療法- 考え方

ビタミン

- ▶ 正常な生育や生理機能を保つために必須
- ▶ 自ら合成できないため、食事などから摂取する

脂溶性	推奨量	水溶性	推奨量
A	900 μ gRAE/日	B1	1.3mg/日
D	8.5 μ g/日 (目安量)	B2	1.2mg/日
E	7.0mg/日 (目安量)	B6	1.4mg/日
K	150 μ g/日 (目安量)	B12	2.4 μ g/日
		C	100mg/日
		ナイアシン	14mgNE/日
		パントテン酸	6mg/日 (目安量)
		葉酸	240 μ g/日
		ビオチン	50 μ g/日 (目安量)

基礎 -栄養療法- 考え方

▶ ビタミンの欠乏症

B1	ウェルニッケ脳症、脚気、乳酸アシドーシス
B2	創傷治癒遷延、成長停止、口角炎、脂漏性皮膚炎
B6	貧血、末梢神経炎、皮膚炎、舌炎、口角炎
B12	悪性貧血、汎血球減少症、末梢神経障害
ナイアシン	ペラグラ（皮膚炎、下痢、認知症）、食思不振
葉酸	巨赤芽球性貧血
C	壊血病、創傷治癒遷延、骨発育不全
A	夜盲症
D	くる病、骨粗鬆症
E	溶血、不妊
K	出血傾向

基礎 -栄養療法- 考え方

ミネラル 微量元素

- ▶ 臓器や細胞の活動をサポートしたり、歯や骨の構成成分にもなる
- ▶ 自ら合成できないため、食事から摂取する

ナトリウム	細胞外液	600mg/日（必要量）
カリウム	細胞内	2500mg/日（目安量）
マグネシウム	細胞内	370mg/日（推奨量）
カルシウム	骨や歯	750mg/日（推奨量）
リン	骨や歯	1000mg/日（目安量）

基礎 -栄養療法- 考え方

ミネラル 微量元素

- ▶ 1日必要摂取量が100mgより少ないもの
- ▶ 生体内の酵素や生理活性物質として働き生命活動に不可欠

	推奨量		推奨量
クロム	10 μ g/日 (目安量)	マンガン	4.0mg/日 (目安量)
銅	0.9mg/日	モリブデン	30 μ g/日
ヨウ素	130 μ g/日	セレン	30 μ g/日
鉄	7.5mg/日	亜鉛	11mg/日
		コバルト	

基礎 -栄養療法- 考え方

＜微量元素の欠乏症＞

食事摂取が出来ていれば起こりにくい

食事量が少なかったり 末梢・中心 静脈施行時に起こることがある

微量元素	欠乏症状	欠乏までの期間
亜鉛	口内炎、脱毛、爪変化、創傷治癒遅延 成長障害、味覚障害、食欲不振	14～104日
銅	貧血、白血球減少、骨異常	半年以上
マンガン	発育障害、代謝障害、血液凝固能低下、 毛髪の赤色化	2年以上
セレン	下肢筋肉痛、不整脈、心筋症、爪変化	1ヵ月
クロム	末梢神経障害、耐糖能異常	3年以上
モリブデン	頻脈、多呼吸、夜盲症、昏睡、失明当識	1年半以上

基礎 -栄養療法- 栄養障害について

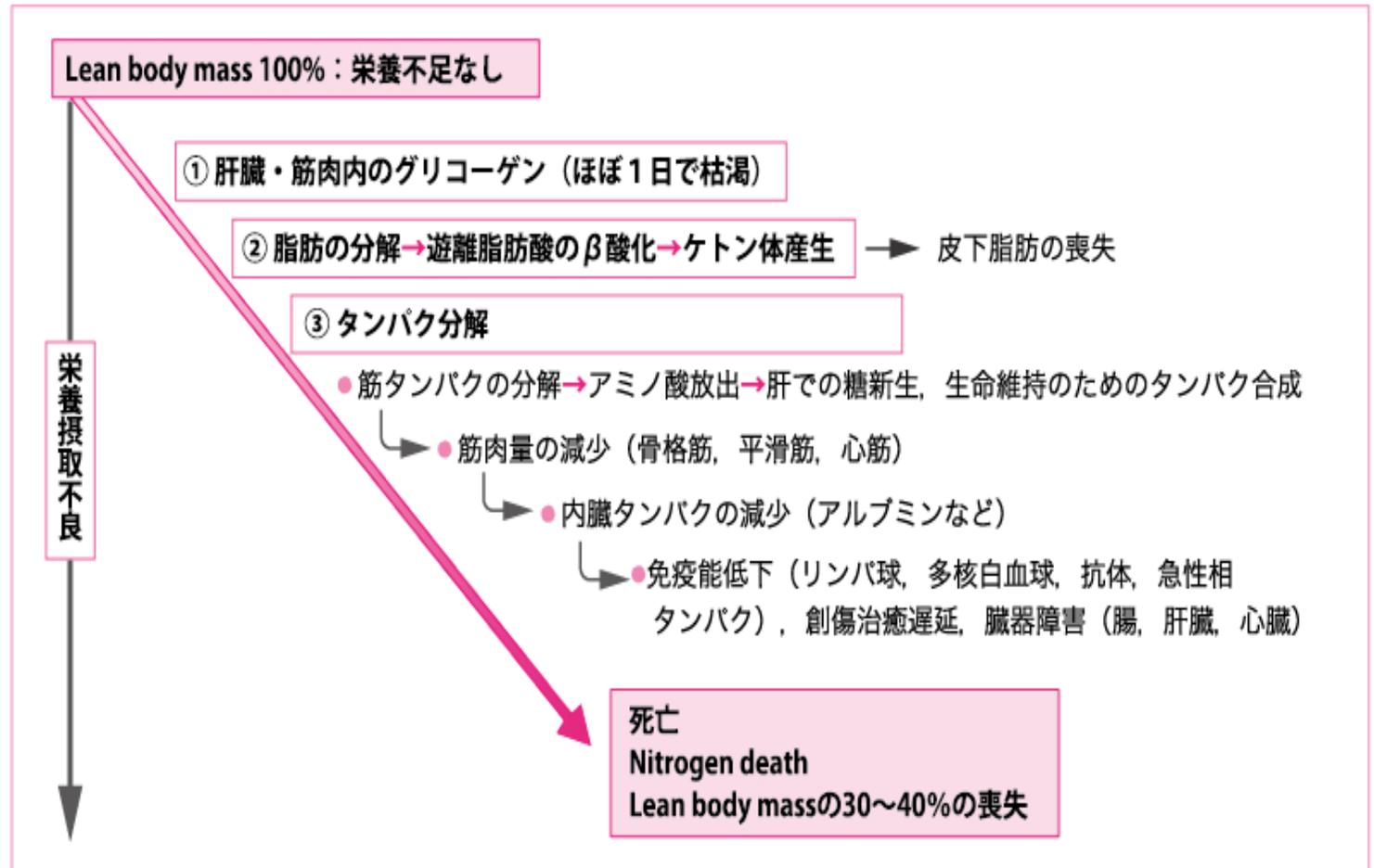
- ▶ 栄養不良とは
疾患・病態・生活状態によって栄養状態を維持できなくなった病的状態

<原因>

- ① 食事摂取不良・困難
- ② 消化管の通過障害
- ③ 消化吸収障害
- ④ 悪性腫瘍（悪液質） 代謝異常
- ④ 消耗性疾患 侵襲
- ⑤ 医原性

基礎 -栄養療法- 栄養障害について

▶ 栄養障害が持続すると…



栄養スクリーニングツール

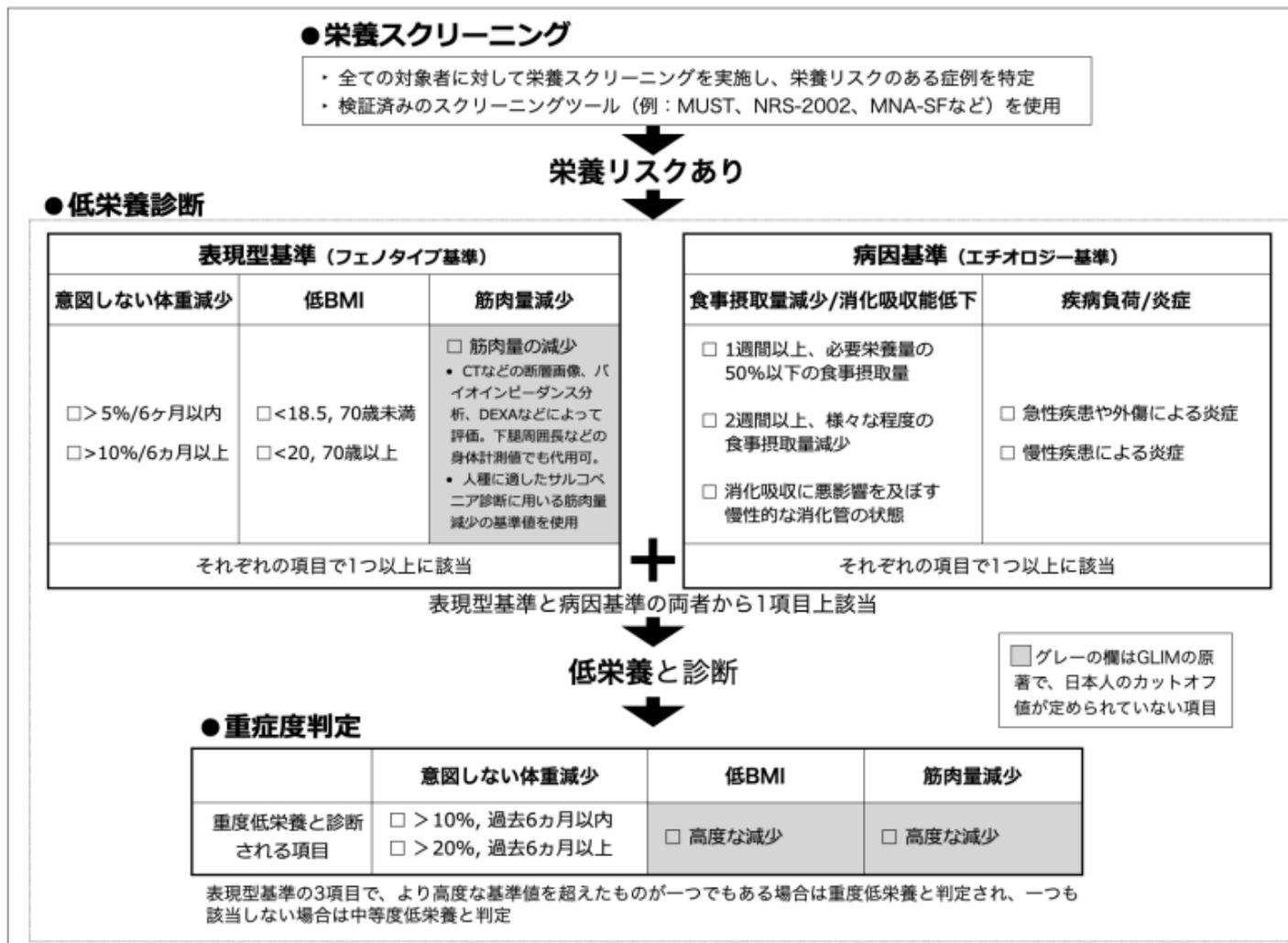
ツール	特徴
主観的包括的評価 (SGA)	<ul style="list-style-type: none">・ 食事摂取量 体重減少 消化器症状などを問診・ 急性期から介護施設や在宅患者まで使用可能
MUST	<ul style="list-style-type: none">・ 身長 体重 BMI 過去3～6ヶ月の体重減少率 最近5日間の栄養摂取状況からスコア化・ 成人用
NRS2002	<ul style="list-style-type: none">・ BMI 体重減少 食事摂取量などの初期評価と 栄養障害の程度と疾患の重症度をスコア化・ 急性期患者向け
MNA	<ul style="list-style-type: none">・ 入院中の65歳以上の高齢者を対象・ 認知機能など、精神心理面の評価が組み込まれている
CONUT	<ul style="list-style-type: none">・ 血清Alb値 末梢血総リンパ球数(TLC) T-choをスコア化し算出した値で栄養状態を評価

MNA (SF)

- ▶ 入院中の65歳以上の高齢者を対象に開発されたアセスメントツール
- ▶ 認知機能など、精神心理面の評価が組み込まれている

A：過去3ヵ月間の食事量の変化 0 = 著しい食事量の減少 1 = 中等度の食事量の減少 2 = 食事量の減少なし	E：神経・精神的問題の有無 (認知症の有無) 0 = 強度認知症またはうつ状態 2 = 中等度の認知症 3 = 精神的問題なし
B：過去3ヵ月の体重変化 0 = 3kg以上の減少 1 = わからない 2 = 1～3kgの減少 3 = 体重減少なし	F1：BMI (kg/m ²) 0 = BMIが19未満 1 = BMIが19以上, 21未満 2 = BMIが21以上, 23未満 3 = BMIが23以上
C：自力で歩けるか (移動性) 0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用 1 = ベッドや車椅子を離れられるが、 歩いては外出できない 2 = 自由に歩いて外出できる	F2：ふくらはぎ周囲長 0 = 31cm未満 3 = 31cm以上
D：過去3ヵ月間の精神的ストレス・ 急性疾患の有無 0 = はい 2 = いいえ	スクリーニング値 (最大14ポイント) 12-14ポイント： 栄養状態良好 8-11ポイント： 低栄養のおそれあり (At risk) 0-7ポイント： 低栄養

GLIM基準



栄養状態が悪いと治療が完遂できないよ



▶ 低栄養状態が継続すると…

体力低下おこり治療に耐えられない

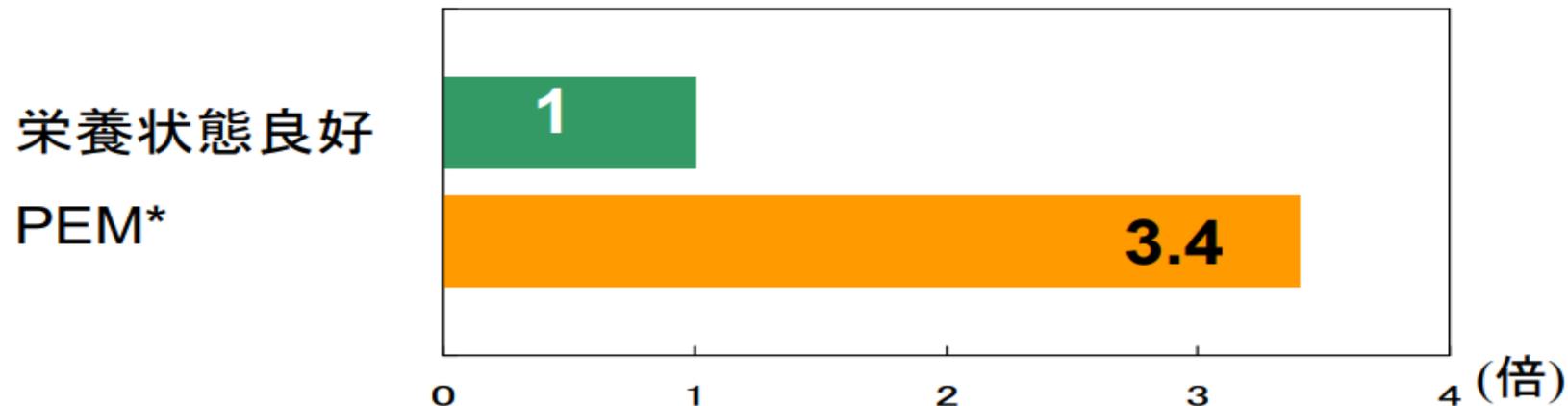
免疫機能低下による感染症に

予定していた治療期間延長

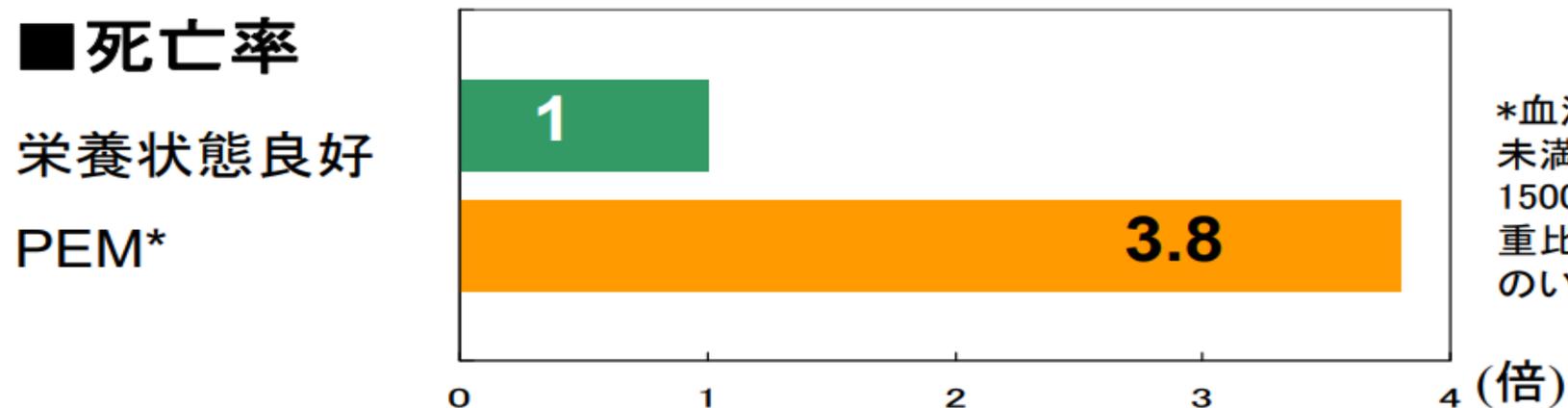
医療費の増大

低栄養状態がつづく… 1

■合併症発生率



■死亡率



*血清アルブミン3.5g/dL未満、総リンパ球数1500/mm³未満、標準体重比80%未満、のいずれかを満たす

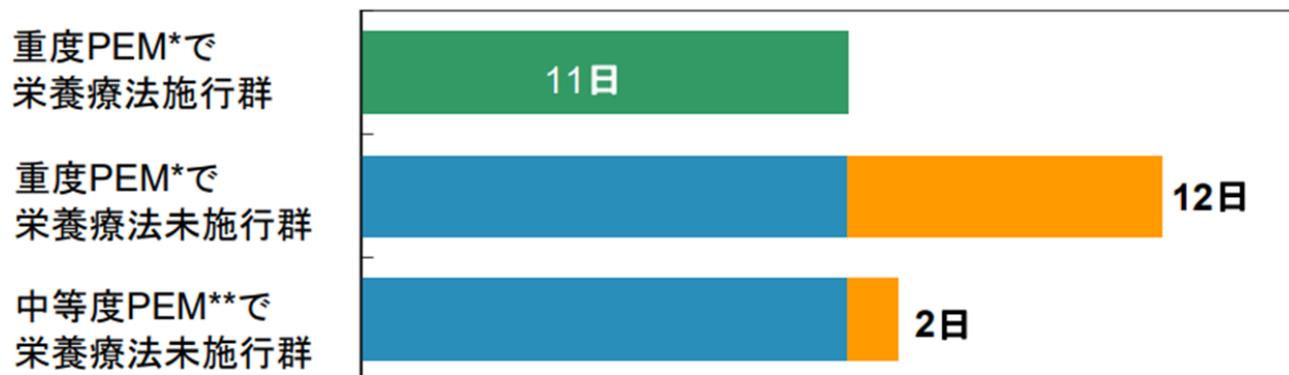
低栄養状態がつづく… 2

入院日数



1)

†血清アルブミン値<3.2g/dL、
プレアルブミン<11mg/dL、
または適切な食事が
摂取できないのいずれか



2)

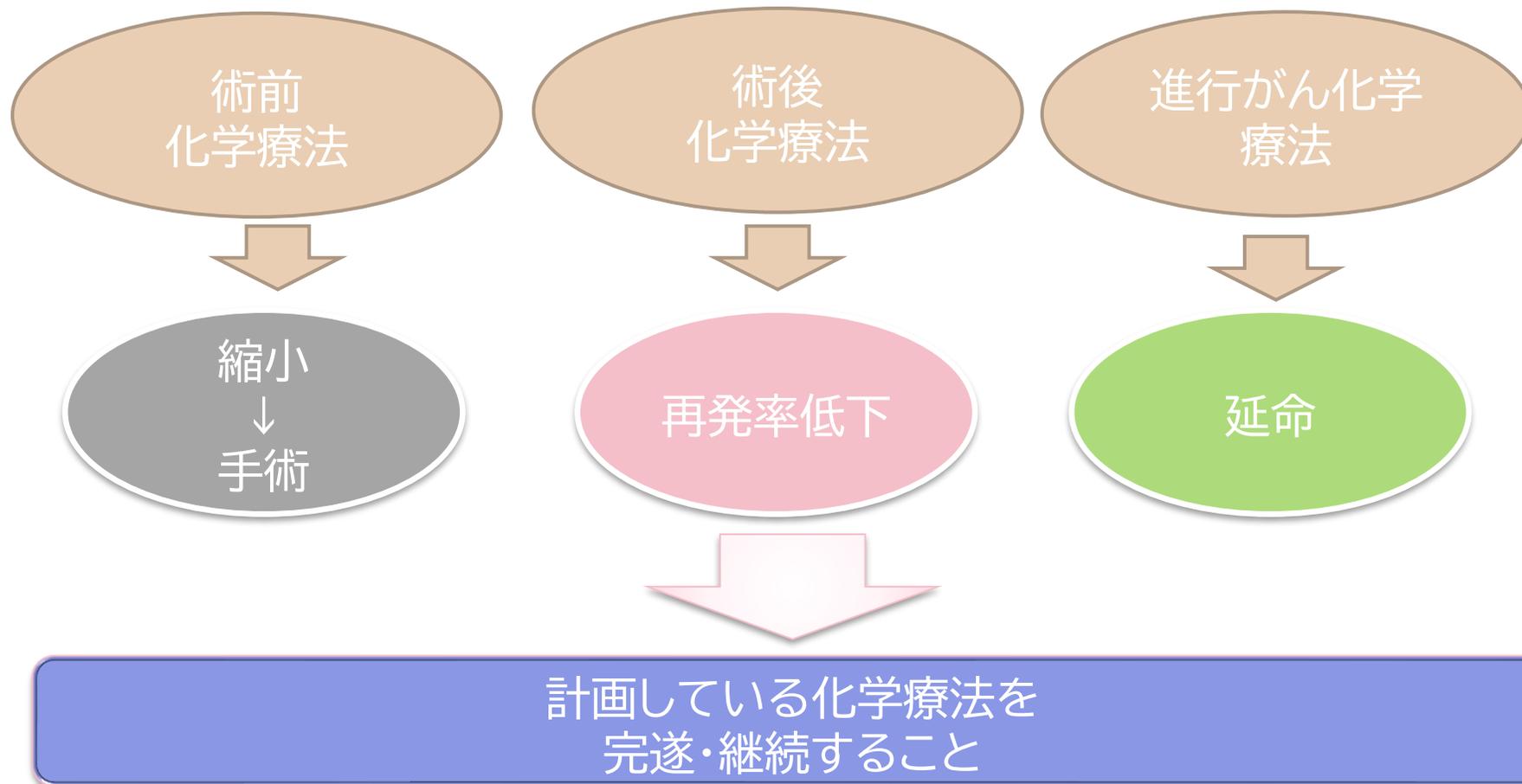
*プレアルブミン<10mg /dL

**プレアルブミン10~17mg/dL

(食事、間食、栄養剤等で介入)

がん患者の栄養障害について

▶ がん治療の流れ おさらい



化学療法の適応について

- ▶ 臨床診断，病理組織診断が確認されている
- ▶ PS：0-2を対象
 - ※PS3 以上は全身状態を考慮して投与を判断する
- ▶ 主要臓器機能が保たれている
- ▶ 患者本人から同意が得られている
- ▶ 重篤な合併症を有さない

PS	内容
0	なんら制限を受けることなく、発病前と同等に社会生活が行える
1	軽度の症状があり、肉体労働は制限を受けるが、歩行、軽労働や座業はできる。たとえば軽い家事、事務など
2	歩行や身の回りのことはできるが、時に少し介助がいることもある。軽労働はできないが、日中の50%以上は起居している
3	身の回りのある程度のことではできるが、しばしば介助がいり、日中の50%以上は就床している
4	身の回りのこともできず、つねに介助がいり、終日就床を必要としている

がん患者の栄養障害について

薬局にて



抗癌剤の投与の後は1週間くらいだるいよ

吐き気止め飲んでも、ごはんはあまり食べれない

以前より疲れやすくて、体重は治療始まってから-3kgした

吐き気止めの
使用法は問題ないかな

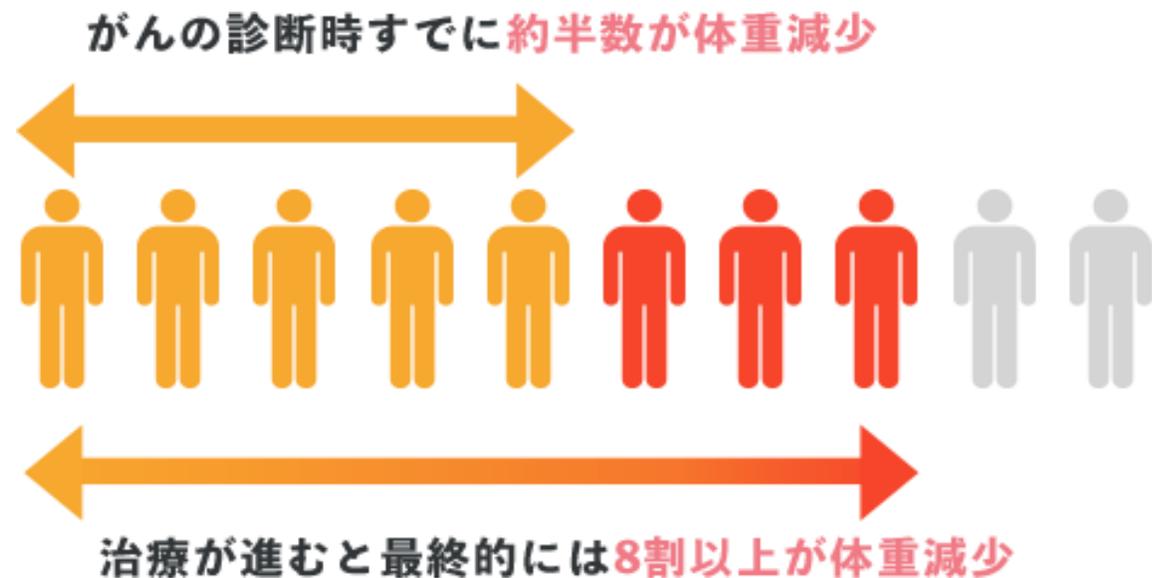
味覚異常は
どうかな

栄養補助食品の
摂取は必要かな

食事・水は
摂取できるかな…

飲水は可能かな
…

がんと体重減少



- ▶ 口内炎の進行、手足症候群の進行
- ▶ QOL低下
- ▶ 全生存期間 低下
- ▶ 治療成功期間 低下

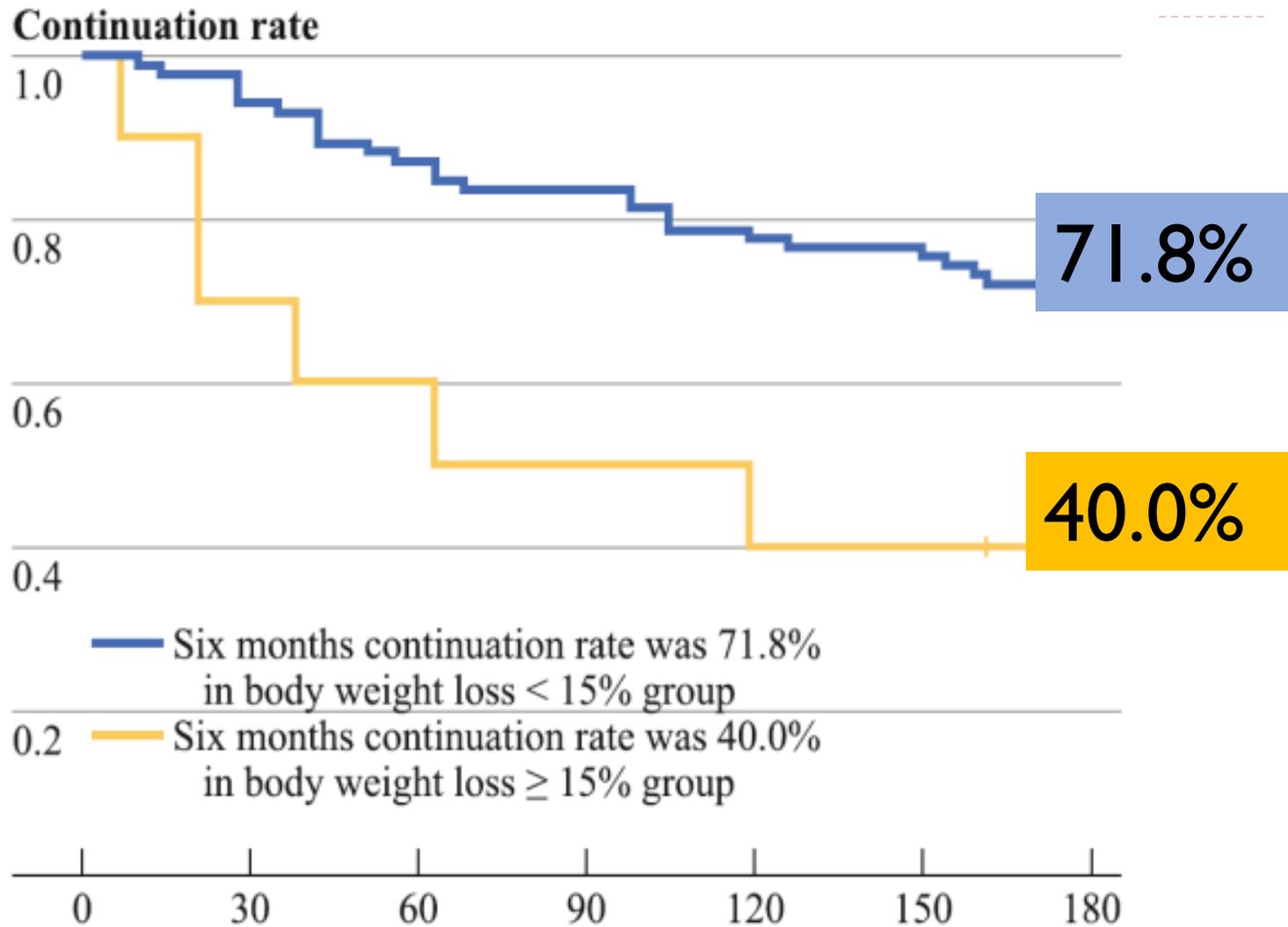
がんと体重減少の関係性

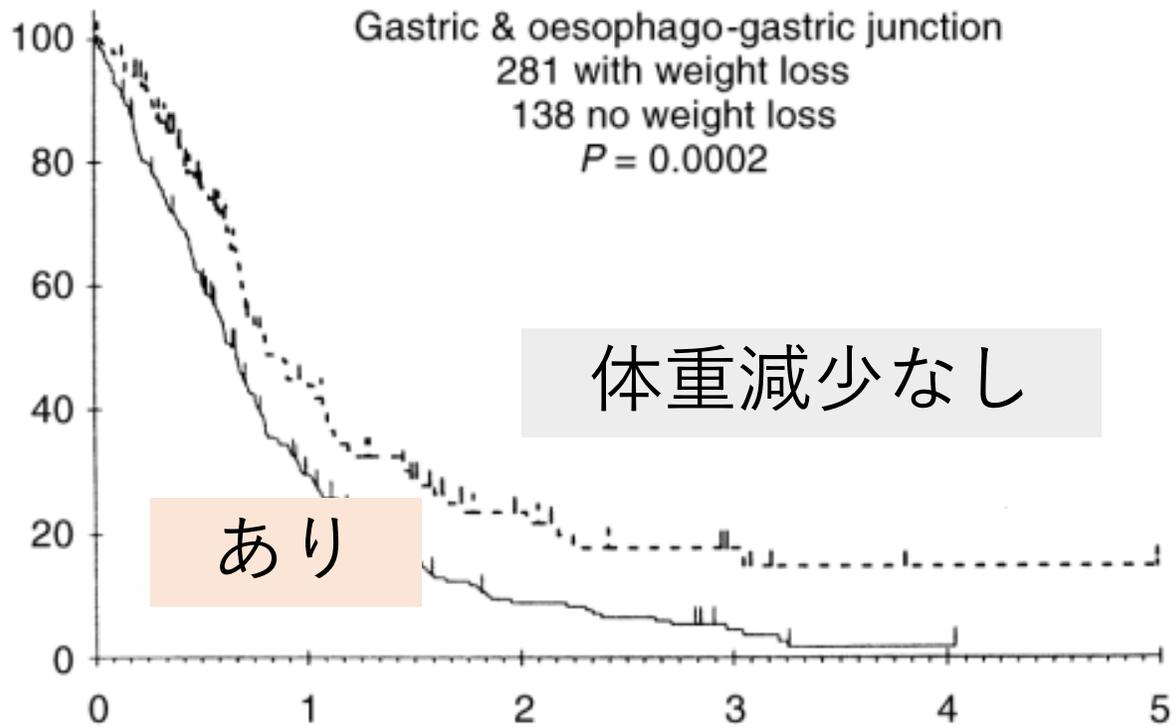
LBM減少率(%) <small>除脂肪体重</small>	合併症	死亡率(%)
10	免疫力減少 感染症リスク増加	10
20	治療遅延 衰弱、感染	30
30	寝たきり、創傷治癒遅延、 褥瘡、肺炎	50
40	死亡(主に肺炎のため)	100

がん患者のQOL決定因子

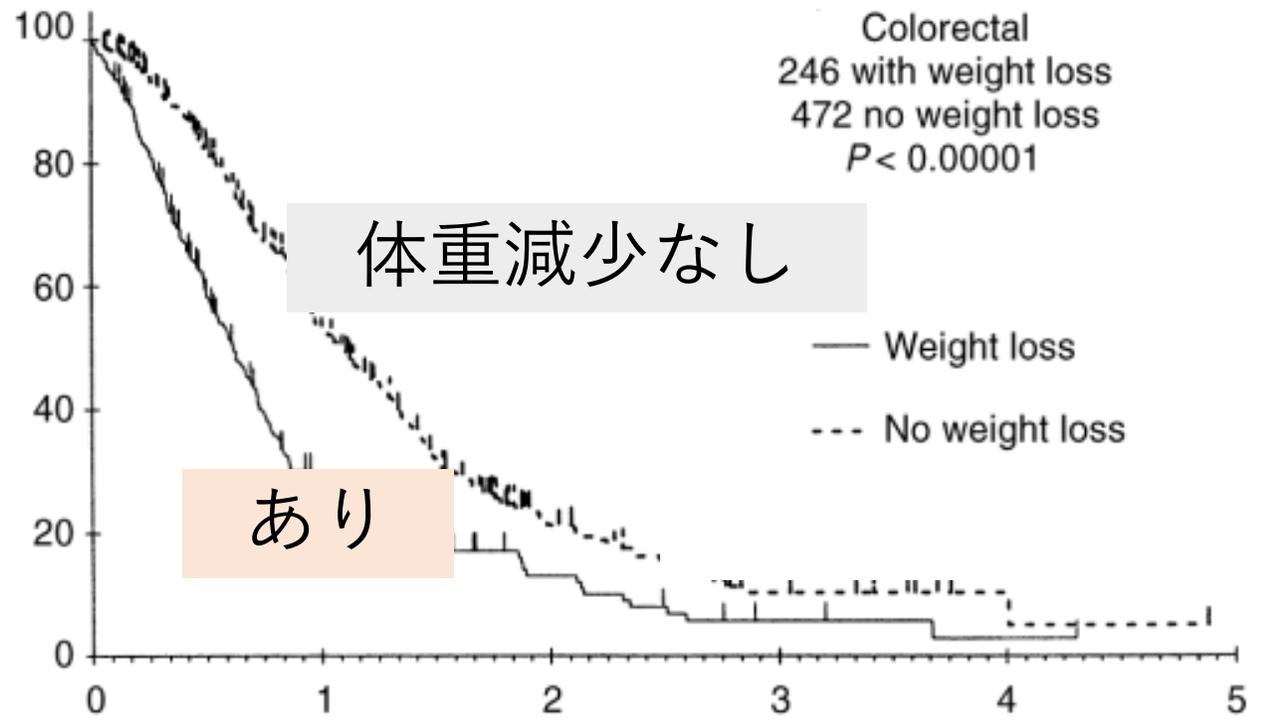
がんの部位	30%
体重減少	30%
栄養摂取	20%
化学療法	10%
手術	6%
罹患期間	3%
ステージ(進行度)	1%

胃がん





胃がん



大腸がん

がん患者の栄養障害について

がん関連体重減少

(cancer-associate weight loss : CAWL)

- 告知による摂食不良
- 消化管閉塞・狭窄
- 治療による食欲不振など

改善可能

がん誘発性体重減少

(cancer-induced weight loss : CIWL)

- がん性疼痛
- サイトカインなどによる代謝異常

改善不可能

がん悪液質について

早期介入が大切！

前悪液質

悪液質

不可逆的

不能性
悪液質

死

食欲不振
体重 < 5%

食欲不振
体重 < 5%減 or
体重 < 2%減 + BMI < 20
または骨格筋量

PS不良 3-4
抗がん剤治療に不能
余命 3ヶ月

体重減少の理由

倦怠感

便秘・下痢

器質的異常

精神的な気分の
落ち込み

口内炎

抗がん剤治療の
副作用

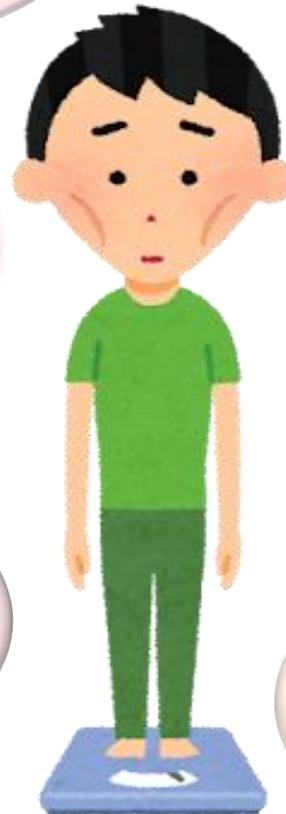
原疾患（がん）
の影響

吐き気

味覚異常

認知の問題

疼痛



治療継続の鍵は・・・

栄養状態を低下させないこと！



介入例

- ▶ 48歳 男性 身長165cm / 体重81.6kg / 体表面積1.89m²
- ▶ 直腸癌、同時性多発肺転移 KRAS G12C変異あり BRAF 野生型
- ▶ 既往歴 高血圧 高脂血症
- ▶ 併用薬 ベニジピン錠2mg カンデサルタン錠2mg
- ▶ 数カ月前から便通異常を自覚

近医消化器内科で内視鏡検査実施 直腸癌と診断

手術目的に当院外科紹介受診となるがCT検査にて遠隔転移あり

手術適応なしと判断



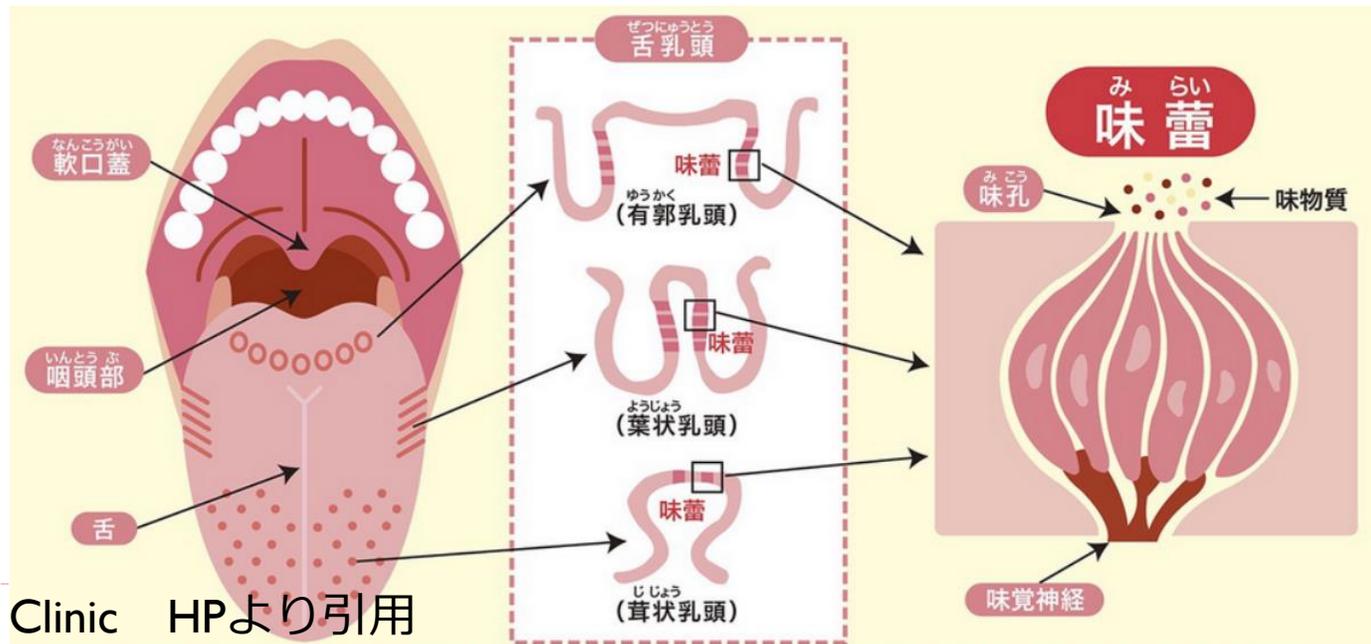
介入例

- ▶ 介入時 mFOLFOX6+BV 10コース目 Day 1
- ▶ 薬剤師外来 面談時聞き取り内容

- 食欲不振:G2(食欲低下あり食事量変化なし) day3-4
- 吐き気:G1(症状少しあったが食べれた) day3-6
- 倦怠感:G1(症状あるが生活に支障なし) day2-6
- 舌真ん中辺りに痺れあり、味も感じにくくなっている気がする

味覚異常について

- ▶ 原因・・・亜鉛の欠乏 口腔粘膜症状
- ▶ 味蕾細胞が影響を受けたり 細胞再生に必要な亜鉛吸収が妨げられて起こる
- ▶ 抗がん剤は急速に分裂しているがん細胞を標的とするため
- ▶ 味蕾細胞のように短期間で新生・交代を繰り返す細胞が影響を受けやすい



味覚異常対処法

- ▶ 味蕾は1ヶ月で再生 …… 味蕾の再生に寄与しているのは亜鉛
- ▶ ポラプレジンク錠や酢酸亜鉛の追加検討
- ▶ 食事は味を感じやすいものを選んで摂取を
- ▶ 口腔清掃とケア
- ▶ → 口腔乾燥の治療・唾液流出促進 口腔の湿潤を保ち 唾液分泌を促進

< 亜鉛補充時の注意 >

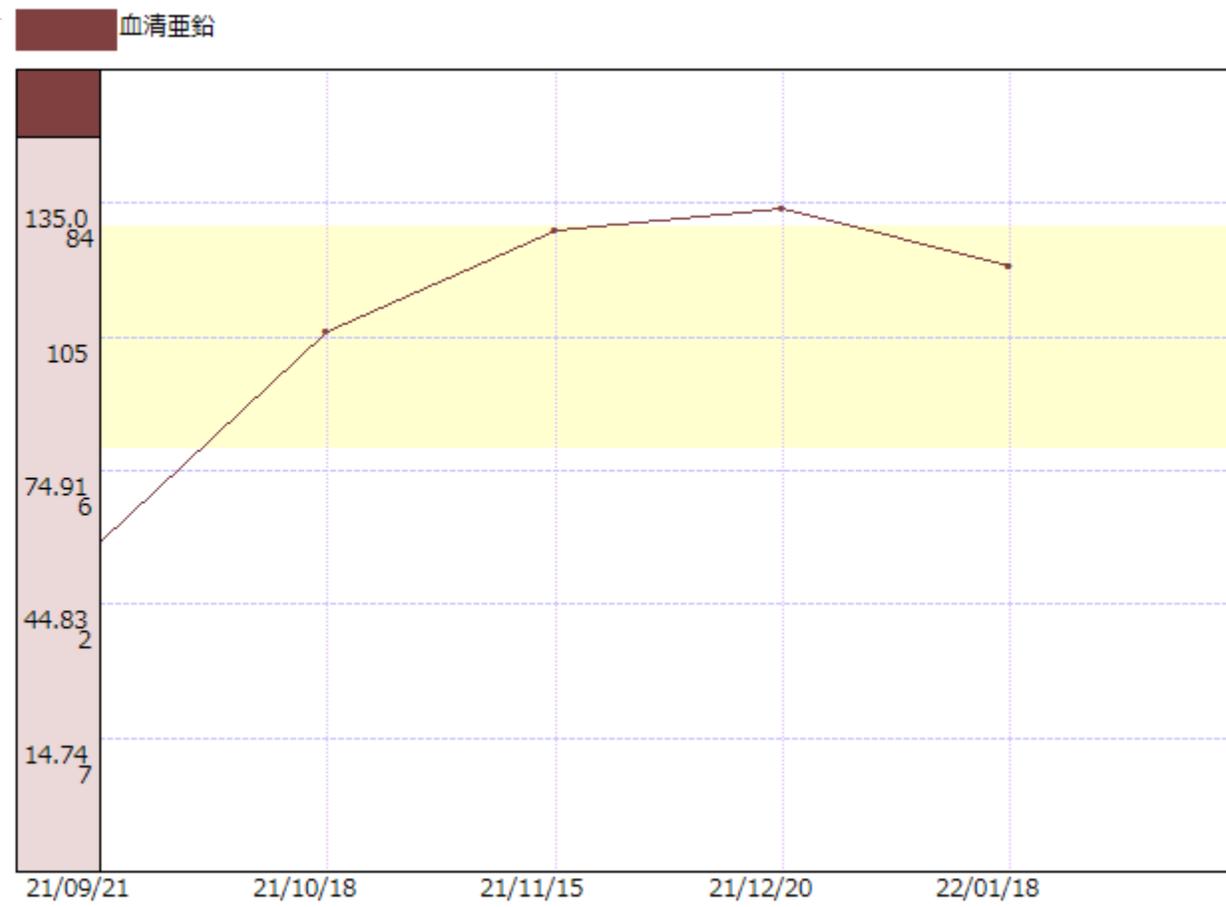
- ◆ 酢酸亜鉛は胃部不快感など消化器症状に注意
- ◆ 亜鉛には銅吸収への拮抗作用あり
- 銅欠乏症や銅欠乏に伴う汎血球減少 貧血や神経障害などの副作用に注意する

介入例 その後の経過

- 酢酸亜鉛錠100mg/day開始
- 内服開始後、徐々に亜鉛充足
- 内服開始後より味覚異常は自覚症状改善傾向
- 採血結果より亜鉛充足・自覚症状改善に伴い内服終了へ

<亜鉛基準値> 80 ~ 130 $\mu\text{g}/\text{dL}$

- 60 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満 亜鉛欠乏症
- 60 ~ 80 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満 潜在性亜鉛欠乏症



	21/09/21	21/10/18	21/11/15	21/12/20	22/01/18
血清亜鉛	59 ■	106	129	134 ■	121

保険薬局の窓口でできそうなこと・・・

スクリーニングの活用方法

MNA SF

簡易栄養状態評価表
Mini Nutritional Assessment-Short Form
MNA®
Nestlé
Nutrition Institute

氏名:
性別: 年齢: 体重: kg 身長: cm 調査日:

下の欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

スクリーニング

A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしてよく・嚥下困難などで食事が減少しましたか？

0 = 著しい食事量の減少
1 = 中等度の食事量の減少
2 = 食事量の減少なし

B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか？

0 = 3 kg 以上の減少
1 = わからない
2 = 1~3 kg の減少
3 = 体重減少なし

C 自力で歩けますか？

0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用
1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない
2 = 自由に歩いて外出できる

D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を認識しましたか？

0 = はい 2 = いいえ

E 神経・精神的問題の有無

0 = 強度認知症またはうつ状態
1 = 中等度の認知症
2 = 精神的問題なし

F1 BMI 体重(kg)÷[身長(m)]²

0 = BMI が19未満
1 = BMI が19以上、21未満
2 = BMI が21以上、23未満
3 = BMI が23以上

BMI が測定できない方は、F1の代わりにF2に回答してください。
BMI が測定できる方は、F1のみに回答し、F2には記入しないでください。

F2 ふくらはぎの脛骨長(cm) : CC

0 = 31cm未満
3 = 31cm以上

スクリーニング値
(最大: 14ポイント)

12-14 ポイント: 栄養状態良好
8-11 ポイント: 低栄養のおそれあり (At risk)
0-7 ポイント: 低栄養

Ref. Vellas B, Wilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.
© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、www.mna-elderly.com にアクセスしてください。

< 評価項目 >

1. 食事摂取量の変化
2. 体重変化
3. 移動能力
4. ストレス
5. 精神心理学的問題
6. BMI

合計点数により

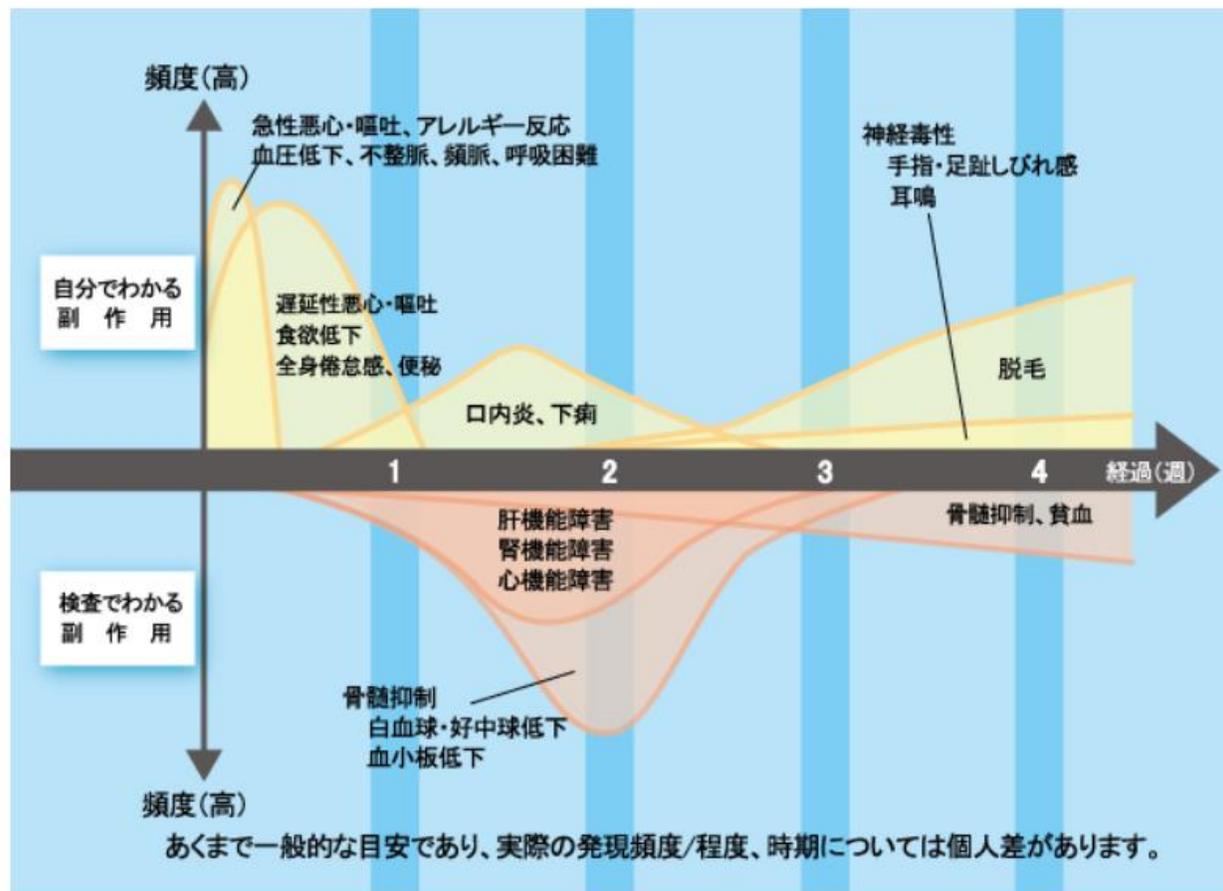
低栄養・低栄養のおそれあり・栄養状態良好

のいずれに該当するかを判定する

[ミニ栄養評価\(MNA\)®とは何ですか? \(mna-elderly.com\)](http://www.mna-elderly.com)

保険薬局の窓口できそうなこと・・・

図3 細胞障害性抗がん薬の副作用と発現時期



保険薬局の窓口でできそうなこと…

石巻赤十字病院 診療支援事務局 宛 (FAX: 0225-96-0122) 報告日: 20 年 月 日
 代 表 (TEL: 0225-21-7223) がん患者用トレーシングレポート(服薬情報提供書) 処方日: 20 年 月 日

担当医 科 先生 御机下	保険薬局名
患者IDもしくは生年月日:	電話番号:
患者名:	FAX番号:
	報告者名(薬剤師):

薬剤名またはプロコール名:

【重要】の有病事象発現状況について、左欄の各項目に無または有に○をつけ、また□には該当する場合✓してください

【重要】の有病事象発現状況について、右欄の各項目に無または有に○をつけ、また□には該当する場合✓してください

有病事象	無・有	病状発現の目安	Grade1			Grade2			Grade3			発現時期 (いつからいつまで)
			無	有	有	無	有	有	無	有	有	
発熱	無・有	38.0℃以上	□	□	38.0~39.0℃	□	□	39.0~40.0℃	□	□	40.0℃以上	
血圧	無・有	180/120mmHg以上	□	□	120~139/90~99mmHg	□	□	140~159/90~99mmHg	□	□	160/100mmHg以上	
食欲不振	無・有	2日以上続く、食量50%~25%への減少	□	□	食量50%~40%への減少	□	□	食量30%~25%への減少	□	□	2日以上続く、食量50%~25%への減少	
悪心	無・有	2日以上続く、食量50%~25%への減少	□	□	食量50%~40%への減少	□	□	食量30%~25%への減少	□	□	2日以上続く、食量50%~25%への減少	
嘔吐	無・有	1日に3回以上の嘔吐	□	□	1日に1~2回の嘔吐	□	□	1日に3~5回の嘔吐	□	□	1日に3回以上の嘔吐	
下痢	無・有	通常の排便回数より2倍以上の回数	□	□	通常の排便回数より1~2回の回数	□	□	通常の排便回数より4~6回の回数	□	□	通常の排便回数より7回以上の回数	
便秘	無・有	薬剤副作用	□	□	下剤を時々使用	□	□	下剤を定期的使用	□	□	薬剤副作用	
口腔乾燥	無・有	疼痛があり、摂取できない	□	□	わずかに摂取に影響なし	□	□	疼痛があり、摂取の工夫が必要	□	□	疼痛があり、摂取できない	
倦怠感	無・有	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
手足麻痺	無・有	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	

薬剤師の署名欄に署名を、欄外へ署名する場合は欄外に記入し、

薬剤師 氏名

【病院使用欄】
 当薬局は報告内容について確認し、返信欄に回答を記載して下さい。

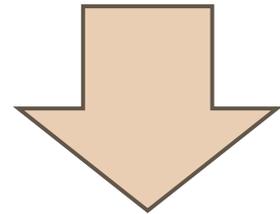
担当医からの返信欄

報告内容を確認させていただきました。今後ともよろしくお願ひします。
 次回診察時に確認させていただきます。
 ご報告内容につきまして経過観察させていただきます。
 下記の通り対応させていただきます。

記載日

記載薬剤師名

- ▶ がん患者用トレーシングレポート
- ▶ 患者から聞きとった**緊急性の低い情報**について
 処方医へフィードバックする目的



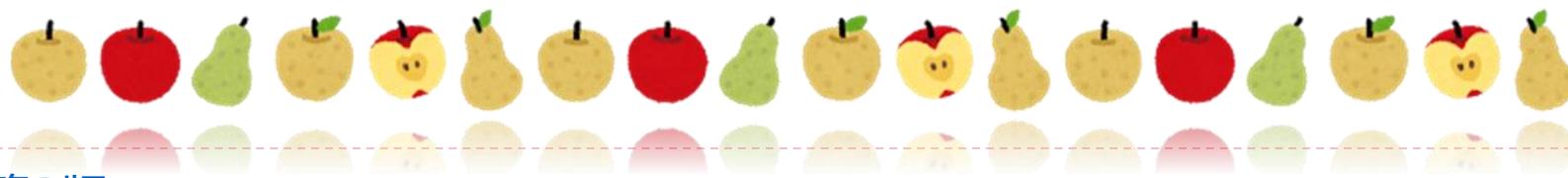
- ▶ 栄養状態にも視点を向けて考察してみよう！
- ▶ 患者さんが薬物療法を安心して継続できるようにサポートしていきましょう

薬剤師目線の 栄養学的視点 まとめ

- ▶ 早期介入により体重減少を阻止！
 - 服薬指導時に体重の変動がどうか確認してみてもよいかも
 - 必要な時は栄養補助食品を検討してみてもよいかも
- ▶ 体重減少している理由を考えてみる
 - 嘔気？胃部不快感？味覚異常？口腔衛生問題？他・・・
- ▶ 治療の副作用発現時期に応じてアドバイスを



参考・引用



- ▶ [静脈栄養ガイドライン 第3版](#)
- ▶ [NST専門療法士テキストブック](#)
- ▶ [もっと知ってほしいがんと生活のこと | 認定NPO法人キャンサーネットジャパン \(cancernet.jp\)](#)
- ▶ [国立研究開発法人国立がん研究センターhttps://ganjoho.jp/public/index.html](https://ganjoho.jp/public/index.html)
- ▶ [ミニ栄養評価\(MNA\)®とは何ですか? \(mna-elderly.com\)](#)
- ▶ [日本栄養治療学会 \(jspen.or.jp\)](#)
- ▶ [小野薬品のオンコロジー情報サイト \(ONO ONCOLOGY\) | ONO ONCOLOGY \(医療関係者向け\) \(ono-oncology.jp\)](#)
- ▶ [がん悪液質ハンドブック cachexia handbook-4.pdf \(jascc.jp\)](#)
- ▶ [かわいいフリー素材集 いらすとや \(irasutoya.com\)](#)
- ▶ [【イラストだより】 \(illust-dayori.com\)](#)

