

④栄養スクリーニングと
栄養アセスメント

栄養スクリーニング

誰でも

簡便



非侵襲的

1) subjective global assessment

A. 病歴・栄養歴

1. 体重変化

過去6カ月間の体重減少量_____kg, 減少率_____%

過去2週間の変化 増加 不変 減少

2. 通常と比較した食事摂取量の変化

不変 変化あり：期間_____週

食種：固形食 流動食（栄養量充足） 流動食（未充足） 絶食

3. 消化器症状（2週間以上持続）

なし 嘔気 嘔吐 下痢 食欲不振

4. 機能制限

なし あり：期間_____週

種類：就労に制限あり 歩行は可能 寝たきり

5. 栄養要求量に関する疾患

主病名_____

代謝亢進（ストレス）：なし 軽度 中等度 高度

B. 身体所見（それぞれ0 = 正常, 1+ = 軽度, 2+ = 中等度, 3+ = 重度で評価）

皮下脂肪の減少（上腕三頭筋部, 胸部）_____

骨格筋の減少（大腿四頭筋, 三角筋）_____

踝部浮腫_____ 仙骨部浮腫_____ 腹水_____

C. SGA 評価

A = 良好 B = 中等度低栄養（または低栄養疑い） C = 重度低栄養

慢性期：過去6ヶ月の体重変化
減少率5%以下 = 問題なし

10%以上 = 栄養不良あり

急性期：過去2週間の体重変化

1週間で2%以上減少 = 高度の栄養
不良あり

主観

2) Mini nutritional assessment[®]-short form

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、そしてく・嚥下困難などで食事量が減少しましたか？
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経験しましたか？
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 = 中程度の認知症
2 = 精神的問題なし

F1 BMI 体重(kg)÷[身長(m)]²

0 = BMIが10未満
1 = BMIが10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 ふくらはぎの骨囲長(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

65歳以上

注意：浮腫や腹水での体重増加

3) malnutrition universal screening tool



4) Nutrition risk screening 2002

~栄養障害スコア~
 0 栄養状態正常
 1 体重減少 > 5% / 3か月
 必要摂取量が 50 ~ 70 %
 2 体重減少 > 5% / 2か月
 BMI 18.5 ~ 20.5
 必要摂取量が 25 ~ 60 %
 3 体重減少 > 5% / 1か月
 BMI < 18.5
 必要摂取量が 0 ~ 25 %

NRS 2002 nutritivni probir

Ime bolesnika _____ Dob _____

Težina (kg) _____ Visina (m) _____ ITM (kg/m²) _____ Datum _____

Inicijalni probir (Obilježiti križcem za DA)

ITM je manji od 20,5 kg/m²

Je li bolesnik izgubio tjelesnu težinu u posljednja 3 mjeseca?

Primjećuje li bolesnik smanjen unos hrane u posljednjem tjednu?

Je li bolesnik teško bolestan (npr. kronične bolesti)?

Finalni probir

Bodovi	Nutritivni status	Bodovi	Težina bolesti
0	• Normalan nutritivni status	0	• Lakše bolesti
1	• Gubitak težine veći od 5% u 3 mjeseca • Bolesnik unosi 50-75% uobičajenih dnevnih potreba za hranom u posljednjem tjednu	1	• Npr. prijelom kuka, kronična bolest s akutnim komplikacijama: ciroza jetre, KOPB, hemodijaliza, dijabetes, maligna bolest
2	• Gubitak težine > 5% u 2 mjeseca ili • ITM 18.5-20.5 + loše opće stanje ili • Bolesnik unosi 25-50% uobičajenih dnevnih potreba za hranom u posljednjem tjednu	2	• Npr. velika abdominalna operacija, moždani udar, teška pneumonija, hematološka maligna bolest
3	• Gubitak težine > 5% u 1 mj. (> 15% u 3 mj.) ili • BMI < 18.5 + loše opće stanje ili • Bolesnik unosi 0-25% uobičajenih dnevnih potreba za hranom u posljednjem tjednu	3	• Npr. bolesnici u jedinicama intenzivne skrbi (APACHE* > od 10), ozljeda glave, transplantacija koštane srži

* APACHE index - eng. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

Upišite Bodovi + Upišite Bodovi = Zbroj bodova

dob ≥ 70 godina +1

Analiza rezultata **Bolesniku je potrebna nutritivna potpora!** UKUPNI BROJ BODOVA

● 0 bodova = niska rizika ● 1-2 boda = blagi rizik ● ≥ 3 boda = visoki rizik

1つでも該当すれば下へ

BMI
 体重減少
 食事摂取量の減少
 重篤な疾患

~侵襲スコア~
 0 栄養状態正常
 1 骨盤骨折, 慢性疾患, 肝硬変, COPD, 慢性透析, 糖尿病, 悪性腫瘍
 2 腹部手術, 脳梗塞・脳出血, 重症肺炎
 3 頭部外傷, 骨髄移植, ICU

5) geriatric nutritional screening index

Geriatric Nutritional Risk Index
(GNRI)

高齢者
透析患者

$GNRI = [14.89 \times \text{血清アルブミン (g/dL)}] + [47.1 \times (\text{現体重 kg} / \text{理想体重 kg})]$

<理想体重算出式>

男性：身長 (cm) - 100 - [(身長 cm - 150) / 4]

女性：身長 (cm) - 100 - [(身長 cm - 150) / 2.5]

※ body mass index = 22 kg/m² も使用可

<判定>

< 82：重度栄養リスク

82 ~ < 92：中等度栄養リスク

92 ~ < 98：軽度栄養リスク

> 98：栄養リスクなし

<透析患者の判定>

91.2以上：栄養障害リスクなし

91.2未満：栄養障害リスクあり

栄養アセスメント



栄養障害 高リスク

Mini nutritional assessment®

簡易栄養状態評価表 Mini Nutritional Assessment MNA®



氏名: _____ 性別: _____
 年齢: _____ 体重: _____ kg 身長: _____ cm 調査日: _____

スクリーニング欄の□に適切な数値を記入し、それらを加算する。11ポイント以下の場合、次のアセスメントに進み、総合評価値を算出する。

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量が減少しましたか? 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	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
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るが、歩いて外出はできない 2 = 自由に歩いて外出できる	<input type="checkbox"/>
D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか? 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
F 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	<input type="checkbox"/>
スクリーニング値: 小計 (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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
「より詳細なアセスメントをご希望の方は、引き続き質問 G-R におすす みください。」	
アセスメント	
G 生活は自立していますか (施設入所や入院をしていない)? 1 = はい 0 = いいえ	<input type="checkbox"/>
H 1日に4種類以上の処方薬を飲んでいる 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
I 身体のどこかに押して痛いところ、または皮膚潰瘍がある 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
J 1日に何回食事を摂っていますか? 0 = 1回 1 = 2回 2 = 3回	<input type="checkbox"/>
K どんなたんぱく質を、どのくらい摂っていますか? ・乳製品 (牛乳、チーズ、ヨーグルト) を毎日1品以上摂取 ・豆類または卵を毎週2品以上摂取 ・肉類または魚を毎日摂取 0.0 = はい、0~1つ 0.5 = はい、2つ 1.0 = はい、3つ	はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/>
L 薬物または野菜を毎日2品以上摂っていますか? 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
M 水分 (水、ジュース、コーヒー、茶、牛乳など) を1日どのくらい 摂っていますか? 0.0 = コップ3杯未満 0.5 = 3杯以上5杯未満 1.0 = 5杯以上	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N 食事の状況 0 = 介護なしでは食事不可能 1 = 多少困難ではあるが自力で食事可能 2 = 困難なく自力で食事可能	<input type="checkbox"/>
O 栄養状態の自己評価 0 = 自分は低栄養だと思う 1 = わからない 2 = 問題ないと思う	<input type="checkbox"/>
P 同年齢の人と比べて、自分の健康状態をどう思いますか? 0.0 = 良くない 0.5 = わからない 1.0 = 同じ 2.0 = 良い	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q 上腕 (利き腕ではない方) の中央の周囲長 (cm): MAC 0.0 = 21cm 未満 0.5 = 21cm 以上、22cm 未満 1.0 = 22cm 以上	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R ふくらはぎの周囲長 (cm): CC 0 = 31cm 未満 1 = 31cm 以上	<input type="checkbox"/>
評価値: 小計 (最大: 16 ポイント) スクリーニング値: 小計 (最大: 14 ポイント) 総合評価値 (最大: 30 ポイント)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref: Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.
 Rubenstein L.J., Haber J.S., Siegel A., Guigoz Y., Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2001; 56A: M055-077.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA)®: Review of the Literature - What does it tell us? J Nut Health Aging 2006; 10: 466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006, NE7200 12/09 1004.
 さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、
www.mna-study.com にアクセスしてください。

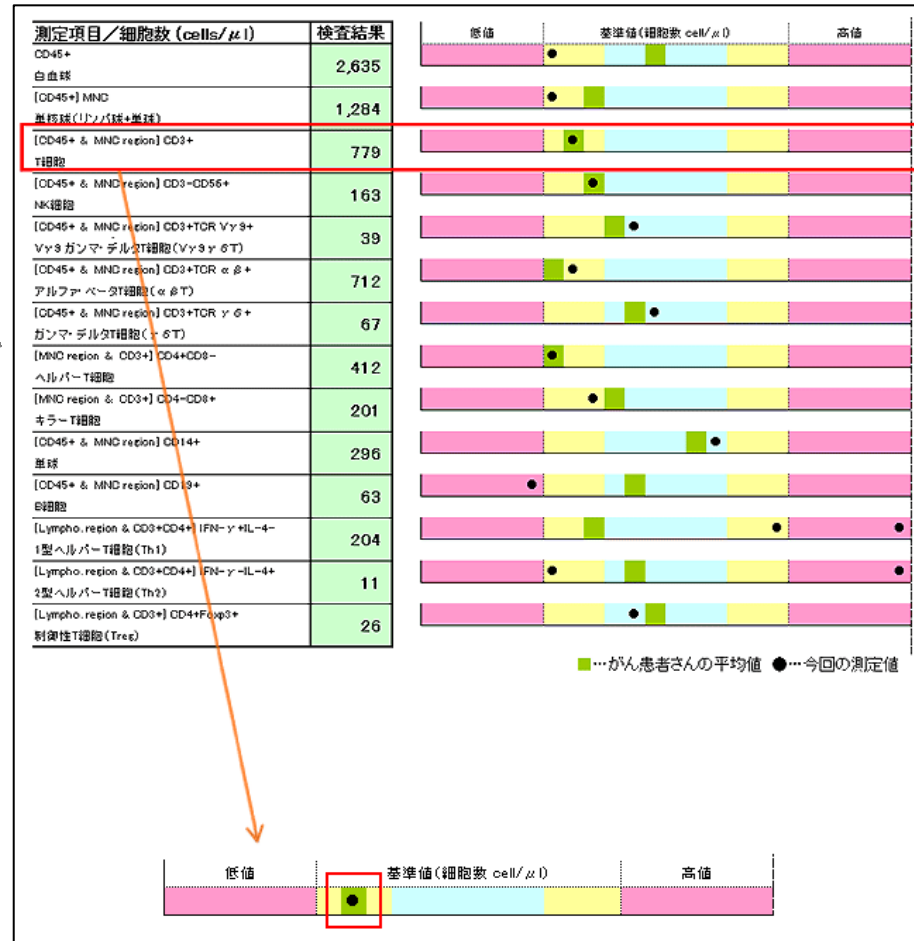
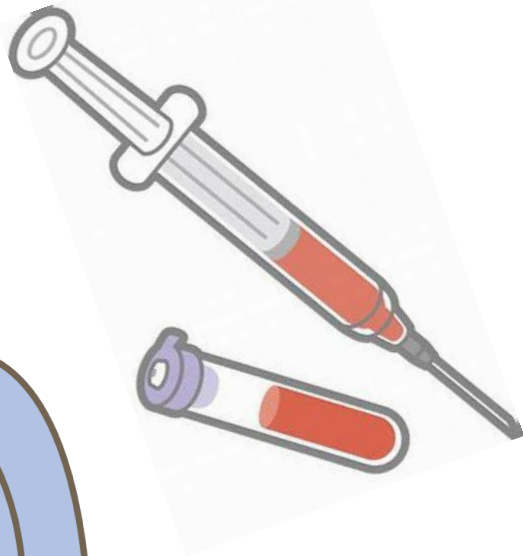
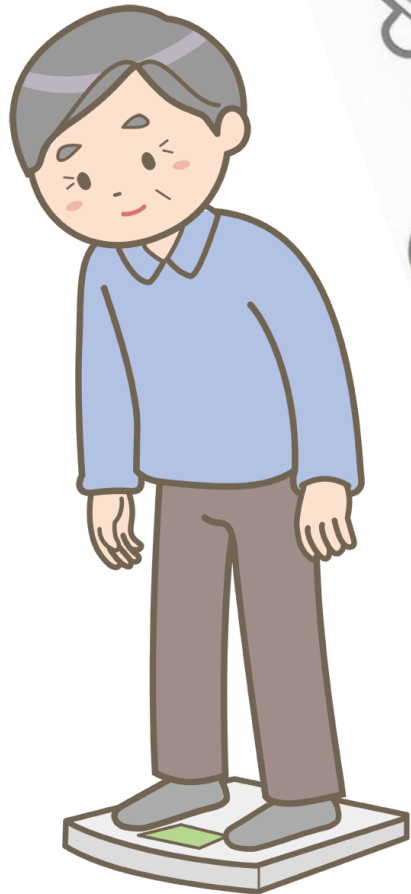
低栄養状態指標スコア

24~30 ポイント	<input type="checkbox"/>	栄養状態良好
17~23.5 ポイント	<input type="checkbox"/>	低栄養のおそれあり (At risk)
17 ポイント未満	<input type="checkbox"/>	低栄養



SGA:主観的栄養評価
 ODA:客観的栄養評価

栄養アセスメントに使用するODA



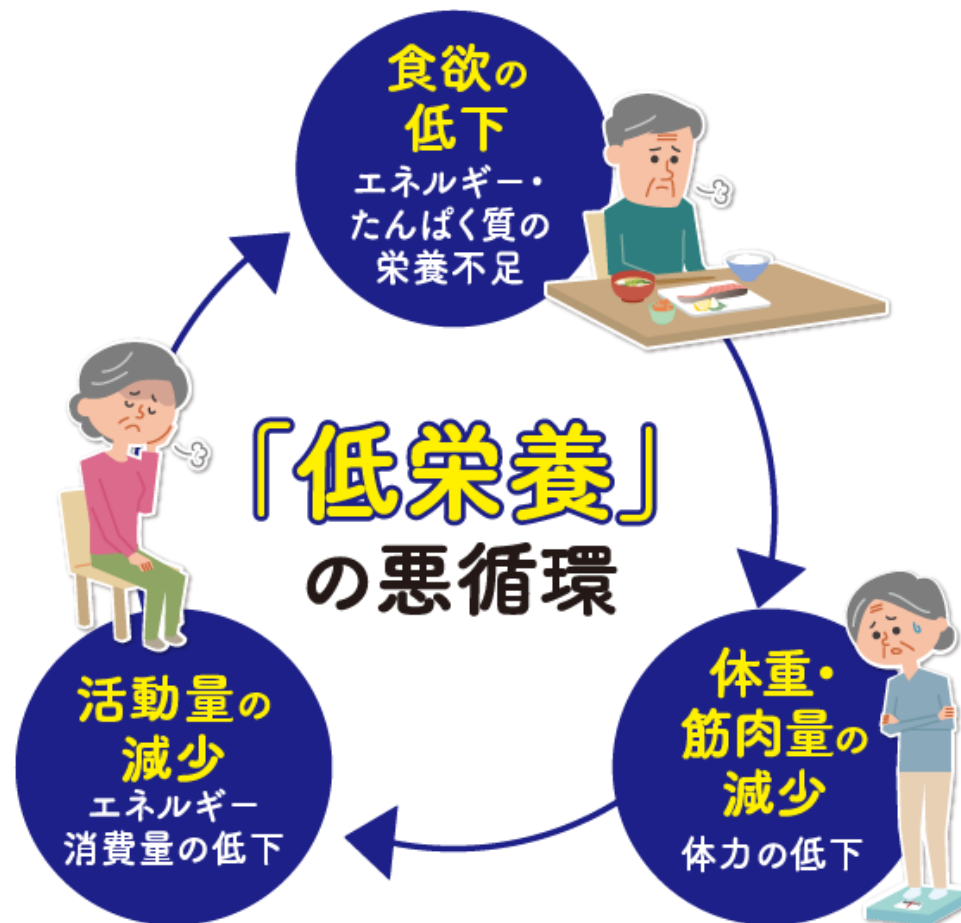
成人低栄養の分類と診断的定義

成人低栄養の分類

- 1) Malnutrition in the Context of Acute Illness or Injury
(急性疾患／外傷の文脈における低栄養)
- 2) Malnutrition in the Context of Chronic Illness
(慢性疾患の文脈における低栄養)
- 3) Malnutrition in the Context of Social or Environmental Circumstances
(社会生活環境の文脈における低栄養)

成人低栄養の臨床的特徴

- 1) エネルギー摂取量減少
 - 2) 体重減少(通常時からの減少率)
 - 3) 体脂肪減少
 - 4) 筋量減少
 - 5) 水分貯留(末梢浮腫、腹水等)
 - 6) 握力低下
- いずれか2項目以上が該当すれば
低栄養と判断する



十分な栄養補給が必要です!

米国栄養士会および米国脈経腸栄養学会による
成人低栄養の成因別特徴

妥当性検証済みの栄養スクリーニングツールで栄養リスクありと判定

BMI < 18.5 kg/m²

下記①と②、または①と③を両方満たす

① 体重減少 > 5% / 3ヶ月
または期間によらず > 10%

② BMI < 20 kg/m² (70歳未満)
または < 22 kg/m² (70歳以上)

③ FFMI < 15 kg/m² (女性)
または < 17 kg/m²

低栄養

ESPENによる
低栄養の診断的定義



