

I C Tを用いた低栄養リスクの個別管理について

医療法人芙蓉会 メディカルケア南ヶ丘

○堀田成美、梅野桐子、野中賢吏、太郎良篤史、俣江緑、川邊美由喜、前田俊輔

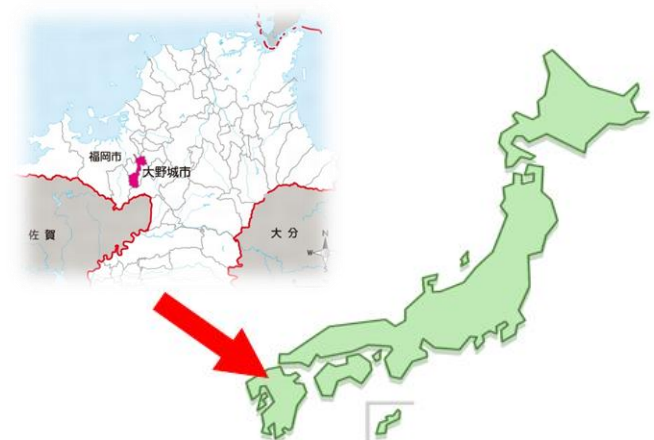
施設概要

施設名称 メディカルケア南ヶ丘

- ・ 所在：福岡県大野城市
- ・ 種別：介護付き有料老人ホーム
- ・ 定員：100室 平均入居：98室
- ・ 平均要介護度：3.4 （令和4年9月末現在）
- ・ 平均年齢：87.7 歳 （令和4年9月末現在）



福岡県大野城市



当施設の健康管理法

- 当施設では、ICT健康管理システム『安診ネット』（開発：芙蓉開発）を用いて、「AI健康管理※」による状態悪化の早期発見→早期介入→重度化防止に取り組んでいる。
- 栄養管理に関しては、個人ごとに必要エネルギー量を算出し、体重の増減・アルブミン値・BMIをLIFEに示された基準でアラートリングして、低栄養への注意者をスクリーニングしている。

1

バイタル自動入力



バイタル情報を自動送信

2

要注意者をピックアップ



医療の優先度の高い順に並べます

3

医療情報を一画面表示



バイタル・症状・既往歴・医療の優先度を一画面表示

AI健康管理の流れ

個人ごとの必要エネルギー量の計算法

- 個人ごとの必要エネルギー量の設定法として、以下のようなものがある
 - いずれの計算法も、3日間、合計の75%を切った場合にアラートを出す
- ① 厚労省の食事摂取基準※1 「ケアの質の向上に向けた科学的介護情報システム (LIFE) 利活用の手引き (P65)」に参考として紹介
 - ② ハリスベネディクト※2

性別	男性			女性		
	I	II	III	I	II	III
身体活動レベル ¹						
0～5 (月)	-	550	-	-	500	-
6～8 (月)	-	650	-	-	600	-
9～11 (月)	-	700	-	-	650	-
1～2 (歳)	-	950	-	-	900	-
3～5 (歳)	-	1,300	-	-	1,250	-
6～7 (歳)	1,350	1,550	1,750	1,250	1,450	1,650
8～9 (歳)	1,600	1,850	2,100	1,500	1,700	1,900
10～11 (歳)	1,950	2,250	2,500	1,850	2,100	2,350
12～14 (歳)	2,300	2,600	2,900	2,150	2,400	2,700
15～17 (歳)	2,500	2,800	3,150	2,050	2,300	2,550
18～29 (歳)	2,300	2,650	3,050	1,700	2,000	2,300
30～49 (歳)	2,300	2,700	3,050	1,750	2,050	2,350
50～64 (歳)	2,200	2,600	2,950	1,650	1,950	2,250
65～74 (歳)	2,050	2,400	2,750	1,550	1,850	2,100
75 以上 (歳) ²	1,800	2,100	-	1,400	1,650	-
妊婦 (付加量) ³ 初期				+50	+50	+50
中期				+250	+250	+250
後期				+450	+450	+450
授乳婦 (付加量)				+350	+350	+350

※1 食事摂取基準

投与エネルギーの決め方 (1日必要エネルギー量 kcal/日)
[BEE × activity factor × stress factor]
Harris-Benedictの式 基礎エネルギー消費量 (BEE: kcal/日)
● 男性 [66.47 + 13.75W + 5.0H - 6.76A]
● 女性 [655.1 + 9.56W + 1.85H - 4.68A]
W: 体重 (kg) H: 身長 (cm) A: 年齢 (年)
activity factor
寝たきり: 1.0, 歩行可: 1.2, 労働: 1.4～1.8
stress factor
術後3日間 軽度: 1.2 → 胆嚢・総胆管切除, 乳房切除
中等度: 1.4 → 胃全摘, 大腸切除
高度: 1.6 → 胃全摘, 胆管切除
超高度: 1.8 → 膵頭十二指腸切除, 肝切除, 食道切除
臓器障害 → 1.2 + 1臓器につき0.2ずつup (4臓器以上は2.0)
熱傷 → 熱傷範囲10%ごとに0.2ずつup (Maxは2.0)
体温 → 1.0℃上昇ごとに0.2ずつup
(37℃: 1.2, 38℃: 1.4, 39℃: 1.6, 40℃以上: 1.8)

※2 ハリスベネディクト

目的

- 従来、個人ごとの摂取必要量は、厚労省の食事摂取基準にもとづいて設定していたが、当施設では要注意者を上手くスクリーニングできなかった。
- そこでハリスベネディクトに基づく低栄養管理法を検証したので、今回報告する。

「食事摂取基準」と

「ハリスベネディクト」の必要エネルギー量の比較

【事例1】 93歳女性、体重42.1kg 身長145cm 身体活動レベルIの場合

①厚労省の「食事摂取基準」の場合 1400Kcal

②ハリスベネディクトの場合

・ $\{665.1 + (9.6 \times 42.1\text{kg}) + (1.7 \times 145\text{cm}) - (7.0 \times 93\text{歳})\} \times 1.5 = 996.39\text{Kcal}$ →①と②は、**30%**異なる

事例2・85歳、男性、体重45kg、身長163cm、身体活動レベルIの場合

・ ①1800Kcal、②1378.5 Kcal、**24%**異なる

事例3・88歳、女性、体重55kg、身長139cm、身体活動レベルIの場合

・ ①1400 k cal、②1219.5 k cal、**13%**異なる

方法

- 検証場所：メディカルケア南ヶ丘（介護付き有料老人ホーム）
- 対象期間：R.4.8～R.4.9（2か月間）
- うちハリスベネディクトによる検証期間：R.4.9（1か月）
- 対象：入居者全員（平均98名、平均要介護度3.4）
- 『安診ネット』へ毎日の必要エネルギー量（ハリスベネディクトで計算）、毎月の体重測定と健診時のアルブミン値を入力した。
- 科学的介護：LIFEの基準※に従ってリスク判定を行った

リスク分類	低リスク	中リスク	高リスク
①BMI	18.5～29.9	18.5 未満	
②体重減少率	変化なし (減少3%未満)	1カ月に3～5%未満 3カ月に3～7.5%未満 6カ月に3～10%未満	1カ月に5%以上 3カ月に7.5%以上 6カ月に10%以上
③血清アルブミン値	3.6g/dl 以上	3.0～3.5g/dl	3.0g/dl 未満
④食事摂取量	76%～100%	75%以下	
⑤栄養補給方法		経腸栄養法 静脈栄養法	
⑥褥瘡			褥瘡

※ 出典
「ケアの質の向に向けた科学的介護情報システム（LIFE）利活用の手引き」

ICTを用いた栄養管理法

- ① **P (計画)** 『介護画面※3』に必要摂取量が「主食・副食〇割」と提示され、それに従って介護士が提供する
- ② **D (実施)** 食事介助の結果を入力する (自動計算→分析)
- ③ **C (チェック)** 『栄養画面※4』の「低栄養」のアラート者に対し、医療リスクの評価、全身状態の観察、嚥下状態の確認や口腔チェックを行う。
- ④ **A (改善)** 改善が必要と認められた者に対し、多職種で情報を共有し、食事形態・介助法・栄養補助食品・歯科往診・医師への相談等を検討する

※3 介護画面

※4 栄養画面

結果

各項目のアラートに対する要注意者は以下の通り

	方法	対象	必要栄養量	アルブミン値	BMI	体重減少
8月	食事摂取基準	アラート	5名	19名	15名	2名 (A・Bさん)
		要注意者	2名 (40%)	2名 (11%)	2名 (13%)	2名 (100%)
9月	ハリスベネ ディクト	アラート	2名	19名	15名	2名 (C・Dさん)
		要注意者	2名 (100%)	1名 (5%)	0名 (0%)	2名 (100%)

必要栄養量への注意者

Aさん：体重減少・BMI低下・アルブミン値減少 →入院

Bさん：体重減少・BMI低下・アルブミン値減少

Cさん：体重減少

Dさん：体重減少

アルブミン値、BMIの注意者

- ・単独のアラートでは異常は確認できなかった

結果

Aさん：体重減少・BMI低下・アルブミン値減少 →入院

【C：チェック】 口腔問題なし、高齢による食事への意欲低下

【A：改善】 栄養補助食品の提供、訪問看護による点滴→入院

Bさん：体重減少・BMI低下・アルブミン値減少 →要注意者

【C：チェック】 口腔問題なし、認知面の進行と空間無視

【A：改善】 栄養補助食品を提供、食器の配置変更、声掛け

Cさん：体重減少 →要注意者

【C:チェック】 口腔問題なし、認知面の進行による経口摂取困難

【A：改善】 栄養補助食品を提供

Dさん：体重減少 →要注意者

【C：チェック】 口腔問題なし、注意障害

【A：改善】 食事形態の見直し、食席の検討

考察

- 個人ごとの食事摂取量を「食事摂取基準」で計算した場合、アラート：5名に対し、体重変化や状態異常が見られた者が2人（40%）と、適切なスクリーニングが出来ていなかった。
- 今回の検証で「ハリスベネディクト」で計算した場合、アラート：2名に対し、体重減少が2名（100%）で確認され、良好なスクリーニングが出来た。
- これは当施設の全入居者が、要介護度3以上であり、療養中心で運動量が少ないため、必要食事摂取量も少ないためと推測される。

考察

- ICTを用いた本管理法により、個人ごとの管理が厳格となり、見落としが少なく、口腔チェックや医師への相談と早期対処が可能となった。
- 今回、ハリスベネディクトで設定したICTによる低栄養スクリーニングにより、効率的に栄養管理レベルが向上したと思われる。
- 今回検証期間が短いため、血清アルブミン値・BMIへのアラート活用を含め、継続して検証を行う必要がある。

まとめ（今後の課題）

- 低栄養リスク者に対する対処法に関しては、栄養補助食品の提供の他、看護師による嚥下状態や摂取時のポジショニングや口腔状態の確認が中心で、まだまだ改善する余地がある。
- 今後、ICTを用いてスクリーニングした低栄養リスク者に対し、看護師だけでなく、介護士、リハビリ職員と多職種で協同して、少しでも状態改善につながるように努めていきたい。



※当施設での食事介助の様子

ご清聴ありがとうございました

医療法人芙蓉会　メディカルケア南ヶ丘