

厚生労働科学研究費補助金補助金（長寿科学政策研究事業）
分担研究報告書

通所施設利用者のBody Mass Indexと転帰の関連

研究分担者 白部麻樹

研究代表者 本川佳子

研究要旨

令和 3 年度の介護報酬改定において、栄養関連の施設系サービスでは、栄養専門職配置を強化し入所者の状態に応じた計画的な栄養管理の実施など、通所系のサービスでは、介護職員等による口腔・栄養スクリーニングの実施を新たに評価することとなった。新設された口腔・栄養スクリーニング加算では、BMI（Body Mass Index）、体重減少、血清アルブミン値、食事摂取量が栄養のスクリーニング項目として設定されている。しかし、スクリーニング項目による評価が介護保険施設等の継続利用の可否に影響を及ぼすかどうかについてはさらなるエビデンスの構築が重要である。そこで本調査では、継続した介護保険施設等の利用の可否を評価できるアウトカムの設定を検討することを目的とした。

通所介護事業所の利用者のうち、調査を受診し、かつ調査実施の 1 年後の転帰が明らかだった者を対象に検討を行った。解析対象者は 106 名であり、通所を継続利用していた者と利用していなかった者の 2 群に分けて比較検討を行った結果、1 年後転帰の関連因子を二項ロジスティック回帰分析で解析した結果、BMI（カットオフ 19.0）が有意な独立した因子として抽出された。

本研究結果より、1 年後の通所介護事業所継続利用に BMI の低値が関連していることが明らかとなった。今後は、BMI より簡便な体重を評価項目とし、その変化と転帰との関連を明らかにしていく。

A.研究目的

令和 3 年度の介護報酬改定¹⁾において、栄養関連の施設系サービスでは、栄養専門職配置を強化し入所者の状態に応じた計画的な栄養管理の実施など、通所系のサービスでは、介護職員等による口腔・栄養スクリーニングの実施を新たに評価することとなった。また、介護サービスは「高齢者の自立支援と重度化防止」に資するものであり、さらにサービスの質の評価やデータに基づく

科学的介護の実現のための環境整備を推進することが求められている。本事業において簡易な栄養評価指標作成および栄養関連連携モデル作成により、介護職員等からの栄養関連情報が効果的に利活用され、限られた栄養専門職による介入が適時適切に利用者へ効果的に提供可能となることが介護サービスや地域といった現場で期待されている。

新設された口腔・栄養スクリーニング加

算では、BMI (Body Mass Index)、体重減少、血清アルブミン値、食事摂取量が栄養のスクリーニング項目として設定されている。しかし、スクリーニング項目による評価が介護保険施設等の継続利用の可否に影響を及ぼすかどうかについてはさらなるエビデンスの構築が重要である。

そこで本調査では、継続した介護保険施設等の利用の可否を評価できるアウトカムの設定を検討することを目的とした。

B.研究方法

(対象)

2012～2021 年度に秋田県横手市大森町にて実施した要介護高齢者を対象とした調査のうち、通所介護事業所の利用者のデータを用いた。調査期間 10 年間の内、調査を受診し、かつ調査実施の 1 年後の転帰が明らかだった者のみを解析対象とした。

(調査項目)

調査項目は、性、年齢、MNA[®]-SF (Mini Nutritional Assessment-Short Form)、1 年後転帰 (通所を継続して利用、他施設への転院、死亡) とした。

(統計解析)

対象者を 1 年後転帰により通所を継続して利用していた「継続利用群」と、他施設への転院または死亡した「非利用群」の 2 群に分けて検討を行った。

群間比較には Mann-Whitney U 検定およびカイ二乗検定、転帰に関連する検討には二項ロジスティック回帰分析を行った。

統計解析には SPSS Statistics 24[®](IBM,

日本) を用いて、有意水準 5%未満を有意差ありとした。

(倫理面への配慮)

本研究は東京都健康長寿医療センター研究所研究倫理委員会の承認を得て行った。

1) 資金源からの独立性

本研究は既に実施した調査データの二次利用および令和 3 年度厚生労働科学研究費補助金によって執り行われており、企業からの資金提供はない。

2) 利益相反

本研究は上記に記載した研究助成金により執り行なったものである。

研究者全員がこの研究について経済的な利益相反はない。

C.研究結果

1) 対象者

解析対象者は 106 名で、継続利用群 57 名 (男性 10 名、女性 47 名、平均年齢 88.1±6.5 歳)、非利用群 49 名 (男性 11 名、女性 38 名、平均年齢 87.9±5.7 歳) であった。

(表 1)

2) 通所介護事業所の継続利用の有無と栄養状態との関連

MNA[®]-SF の合計点およびスクリーニングによる分類 (栄養状態良好 : 12~14 ポイント、At risk : 8~11 ポイント、低栄養 : 0~7 ポイント)、BMI において、2 群間に有意差は認められなかった。(表 1)

表1. 通所介護事業所の継続利用の有無と栄養状態との関連

		全体 (n=106)	継続利用群 (n=57)	非利用群 (n=49)	p-value
性	男性	21 (19.8)	10 (17.5)	11 (22.4)	0.528 ^a
	女性	85 (80.2)	47 (82.5)	38 (77.6)	
年齢	(歳)	88.0±6.1	88.1±6.5	87.9±5.7	0.521 ^b
MNA [®] -SF (点)		11.4±2.4	11.4±2.5	11.4±2.2	0.663 ^b
	栄養状態良好	59 (55.7)	32 (56.1)	27 (55.1)	
	At risk	38 (35.8)	19 (33.3)	19 (38.8)	0.662 ^a
	低栄養	9 (8.5)	6 (10.5)	3 (6.1)	
BMI	kg/m ²	23.0±3.6	23.5±3.3	22.5±3.9	0.206 ^b

値は、人数 (%) または平均値±標準偏差で示した。

a カイ二乗検定、b Mann-Whitney U検定

MNA[®]-SF:Mini Nutritional Assessment-Short Form, BMI: Body Mass Index

3) 通所介護事業所の継続利用における評価項目の検討

MNA[®]-SF の項目のうち、F1 BMI に関するスクリーニング値を基に、カットオフを 19.0 とし、BMI が 19 未満を「BMI 低値群」、BMI が 19 以上を「BMI 高値群」と 2

群に分類し検討した。(表 2)

また、1 年後転帰の関連因子を二項ロジスティック回帰分析で解析した結果、BMI が有意な独立した因子として抽出された。(表 3)

表2. 通所介護事業所の継続利用の有無とBMIとの関連

	継続利用群 (n=57)	非利用群 (n=49)	p-value
BMI低値	4 (26.7)	11 (73.3)	0.023 ^a
BMI高値	53 (58.2)	38 (41.8)	

値は、人数 (%) で示した。

a カイ二乗検定

BMI: Body Mass Index

表3. 1年後転帰の関連因子の検討

	B	Odds比	95%CI	p-value
BMI (0 : 19以上、1 : 19未満)	1.426	4.164	1.212-14.304	0.023

目的変数 (0 : 継続利用、1 : 非利用)

性、年齢で調整済み

D.考察

本研究では口腔・栄養スクリーニング加算の算定に必要なスクリーニング項目による評価が介護保険施設等の継続利用の可否に影響を及ぼすかを検討した。その結果、MNA[®]-SF のスクリーニングに用いられて

いる BMI 19.0 をカットオフとした際に、1 年後に通所介護事業所を継続して利用できるかどうか BMI 低値が関連していることが明らかとなった。1 年後の通所介護事業所利用者の利用継続の予測を検討する上で、BMI の測定値で評価を行うことは簡便

であり、介護サービス計画を立案する上で検討すべき項目の一つとして有用ではないかと考える。これまでに高齢者を対象とした研究では、低 BMI がフレイルと関連すること²⁾、肥満と比較して脂肪と強く関連することが報告されている^{3, 4)}。

口腔・栄養スクリーニング加算の算定に必要なスクリーニング項目のうち栄養では BMI、体重減少等の複数の項目が示され、確認不可の場合には初回の評価に必要なのは体重のみとされている。本調査では、定期的に測定された体重の変化を把握することができなかつたため、基準値が明らかである BMI を評価項目として採用した。現場では、ADL の低下等により身長を測定できず、BMI の算出が難しい場合もあり、今後の社会実装にあたっては十分に検討することが必要となるだろう。

体重をはじめ、BMI の定期的な測定による経過を把握することができれば、その変化から、より早期の栄養ケアにつながることを期待され、通所施設における栄養ケア・マネジメントの強化体制の構築が期待される。

E. 結論

本調査では、1 年後の通所介護事業所継続利用に BMI の低値が関連していることが明らかとなった。今後は、BMI より簡便な体重を評価項目とし、その変化と転帰との関連を明らかにしていく。

参考文献

1) 令和 3 年度介護報酬改定の主な事項について (厚生労働省)

<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000>

/000753776.pdf (2022 年 5 月 12 日アクセス)

2) Hubbard RE, Lang IA, Llewellyn DJ, Rockwood K. Frailty, body mass index, and abdominal obesity in older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2010; 65 (4): 377-381.

3) Tsugane S, Sasaki S, Tsubono Y: Under- and overweight impact on mortality among middle-aged Japanese men and women: a 10-y follow-up of JPHC study cohort I. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26 (4): 529-537.

4) Tamakoshi A, Yatsuya H, Lin Y, et al: BMI and all-cause mortality among Japanese older adults: findings from the Japan collaborative cohort study. *Obesity (Silver Spring)* 2010; 18 (2): 362-369.

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし