

IV. 栄養改善

研究要旨

本研究の目的は「個人特性、利用する栄養改善サービスの種類により栄養状態に関するアウトカム指標の改善率が異なるか」を検討することである。

全国の83ヵ所の地域包括支援センターで介護予防ケアプランの作成対象となった者全員9,105名を解析対象にし、介護予防サービス利用開始時の介護予防サービス利用開始時の個人特性、利用する栄養改善サービスの種類の情報と1年後の栄養状態に関するアウトカム指標の改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

その結果、高齢による衰弱がないこと、何らかの栄養改善サービスの実施は、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満の改善と関連していた。

高齢による衰弱は、栄養状態にとって予後不良因子であることから、より重点的な栄養改善に関する取り組みが必要となることが示唆された。

1. 研究方法

1) 基本チェックリスト(11)(12)での栄養改善サービス対象者基準への該当、2) 基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少、3) 基本チェックリスト(12) BMI18.5未満、4) 体重増加率、5) 食事摂取量を目的変数として、介護予防サービス利用者の「個人特性」(性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト合計点、GDS15、長谷川式簡易知能評価スケール、認知的活動)や「栄養改善サービス利用状況」(全数における栄養改善サービスの実施の有無、特定高齢者における通所型介護予防事業及び訪問型介護予防事業での栄養改善プログラムの実施の有無、要支援における介護予防通所介護及び介護予防通所リハビリテーションでの栄養改善サービスの実施の有無)との関連を検討した。

1) 基本チェックリスト(11)(12)栄養改善サービス対象者基準への該当を目的変数とした解析では、特定高齢者では(11)と(12)の両方に該当、要支援者では(11)または(12)のいずれかに該当という基準で、介護予防サービス利用時に基準に該当したものを解析対象者とし、1年後も該当していた場合を維持とし、該当しなくなった場合を改善と定義した。

2) 基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少を目的変数とした解析では、介護予防サービス利用時に基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少に該当したものを解析対象者とし、1年後も改善せず該当していた場合を維持とし、該当しなくなった場合を改善と定義した。

3) 基本チェックリスト(12) BMI18.5未満を目的変数とした解析では、介護予防サービス利用時に基本チェックリスト(12) BMI18.5未満に該当したものを解析対象者とし、1年後も該当していた場合を維持とし、該当しなくなった場合を改善と定義した。

4) 体重増加率を目的変数とした解析では、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満に該当したものを解析対象者とし、介護予防サービス利用時と1年後の変化が0%である場合を維持とし、少しでも体重の増加がみられた場合は改善とした。

5) 食事摂取量を目的変数とした解析では、介護予防サービス利用時に不良(摂取量75%以下)に該当したものを解析対象者とし、不良のままの場合を維持、良好となった場合を改善と定義した。

解析に先立って、目的変数として使用した「体重」と「BMI」について、データクリーニングを行った。まず、明らかに飛び離れ値と判断できる身長・体重の値を欠損(回答なし)とした。その後、身長・体重の値からBMIを算出し、「基本チェックリスト(12) BMI18.5未満」の回答と矛盾するものについては、BMI算出値の結果に「基本チェックリスト(12) BMI18.5未満」の回答を修正した。身長・体重の値がなくBMIが算出できないケースについては「基本チェックリスト(12) BMI18.5未満」の修正を行わなかった。

データ解析は、介護予防サービス利用時の「個人特性」(性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト合計点、GDS15、長谷川式簡易知能評価スケール、認知的活動)や「栄養改善サービス利用状況」と、1)～5)の各目的変数の改善との関連を多重ロジスティック回帰分析で検討した。多重ロジスティック回帰分析では、単変量、性年齢補正、多変量補正の3種類のモデルを作成した。多変量補正は、解析対象者数が少なかったことから、 $p < 0.1$ に該当する項目のみ、性・年齢とともに投入した。なお「栄養改善サービス利用状況」について有意でない場合も、「個人特性」で有意な項目があれば、「個人特性」で補正した場合の「栄養改善サービス利用状況」の効果を検討するため、「栄養改善サービス利用状況」を同時に投入した。

アウトカムである目的変数については、介護予防サービス利用時と比べて1年後の状態が改善している場合を「イベント」として、各説明変数のオッズ比と95%信頼区間を算出した。以上の解析は、全体(特定高齢者+要支援者)、特定高齢者、要支援者の3区分で実施したが、a)基本チェックリスト(11)(12) 栄養改善サービス対象者基準への該当を目的変数とした解析では、特定高齢者と要支援者で基準が異なるため、全体は実施していない。

2. 研究結果

初回時の基本属性と主な栄養状態に関するアウトカム指標である基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満について表IV-1に示した。

全体で、基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少のみに該当する者は15.6%、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満のみに該当する者は10.2%、上記の体重減少と低体重の両方に該当する者は4.9%であった。

男性は女性に比べ非該当が少なく、基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満のいずれかに該当していた。また、年齢が高くなるにつれて基本チェックリスト(12) BMI18.5未満のみに該当する者の割合が多くなる傾向にあった。

<個人特性>

a) 年齢・性別について

年齢は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

性別が女性である場合は、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満(特定高齢者:オッズ比 0.40)の改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

b) 疾患既往歴について

脳血管疾患がないことは、1)基本チェックリスト(11)(12)での栄養改善サービス対象者基準への該当(要支援:オッズ比は 0.73)の改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

関節疾患は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

認知症がないことは、1)基本チェックリスト(11)(12)での栄養改善サービス対象者基準への該当(要支援:オッズ比は 1.64)、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満(要支援:オッズ比 2.28)、4)体重増加率(要支援:オッズ比 2.58)の改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

骨折・転倒は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

高齢による衰弱がないことは、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満(全数・特定高齢者:は各 1.97、8.89)の改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

c) 基本チェックリスト得点について

初回アセスメント時点での基本チェックリスト得点が高い者ほど、1)基本チェックリスト(11)(12)での栄養改善サービス対象者基準への該当(要支援:オッズ比 0.96)、2)基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2～3kgの体重減少(要支援:オッズ比 0.96)の改善のオッズの有意な低下と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

d) 抑うつ度、認知機能、認知的活動の頻度について

GDS15で10点以下(抑うつ状態なし)は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

長谷川式簡易知能評価スケール点数が21点以上(認知症なし)は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

認知的活動の頻度が高い者では、5)食事摂取量(要支援:オッズ比 0.57)の改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

<利用する栄養改善サービスの種類>

a) 栄養改善サービスの実施の有無との関連について【全数】

何らかの栄養改善サービスの実施は、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満(全数:オッズ比 1.49)の改善のオッズの有意な上昇と関連したが、他の指標との有意な関連はなかった。

b) 通所型介護予防事業及び訪問型介護予防事業での栄養改善プログラムの実施の有無との関連について【特定高齢者】

通所型介護予防事業での栄養改善プログラムの実施の有無は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。訪問型介護予防事業での栄養改善プログラムの実施の有無も、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

c) 介護予防通所介護及び介護予防通所リハビリテーションでの栄養改善サービスの実施の有無との関連について【要支援】

介護予防通所介護での栄養改善サービスの実施の有無は、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。介護予防通所リハビリテーションでの栄養改善サービスの実施の有無も、1)～5)の各目的変数に対して、有意な関連を示さなかった。

3. 研究結果のまとめ

表IV-2は、対象者全数における、個人特性、利用する栄養改善サービスの種類と栄養状態に関するアウトカム指標の改善のオッズの有意な関連を示している。

- ・高齢による衰弱がないことは、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満の改善のオッズの有意な上昇と関連していた。
- ・何らかの栄養改善サービスの実施は、3)基本チェックリスト(12) BMI18.5未満の改善のオッズの有意な上昇と関連していた。

以上の結果から、第1に、高齢者に多い疾患のなかでも、高齢による衰弱は栄養状態にとって予後不良因子であること。第2に、何らかの栄養改善サービスを実施することは栄養状態の予後良好であることが示唆された。

なお、個人特性、利用する栄養改善サービスの種類と栄養状態との関連を表IV-3から表IV-7に示した。

表IV-1 初回時の基本属性と基本チェックリスト(11) 体重減少、基本チェックリスト(12) BMI18.5未満

	非該当 ^a		体重減少 ^b		低体重 ^c		体重減少&低体重 ^d	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
特定高齢者	1,503	(72.7)	311	(15.0)	171	(8.3)	82	(4.0)
要支援者	4,795	(68.4)	1,102	(15.7)	755	(10.8)	361	(5.1)
要支援1	2,185	(68.2)	484	(15.1)	371	(11.6)	162	(5.1)
要支援2	2,610	(68.5)	618	(16.2)	384	(10.1)	199	(5.2)
男性	1,500	(67.0)	366	(16.4)	241	(10.8)	131	(5.9)
女性	4,798	(70.1)	1,047	(15.3)	685	(10.0)	312	(4.6)
64歳以下	94	(63.9)	35	(23.8)	9	(6.1)	9	(6.1)
65-69歳	325	(75.1)	63	(14.5)	26	(6.0)	19	(4.4)
70-74歳	764	(71.9)	183	(17.2)	83	(7.8)	32	(3.0)
75-79歳	1,407	(69.4)	364	(18.0)	169	(8.3)	86	(4.2)
80-84歳	1,900	(69.2)	423	(15.4)	284	(10.3)	138	(5.0)
85-89歳	1,266	(67.2)	270	(14.3)	240	(12.7)	108	(5.7)
90歳以上	542	(69.2)	75	(9.6)	115	(14.7)	51	(6.5)
全体	6,298	(69.2)	1,413	(15.6)	926	(10.2)	443	(4.9)

a 非該当： 下記の体重減少・低体重のいずれの条件にも当てはまらないもの

b 体重減少： 体重減少のみに該当する者(6ヶ月で2~3kg以上の体重減少)

c 低体重： 低体重のみに該当する者(BMI18.5未満)

d 体重減少&低体重： 体重減少と低体重の両方に該当する者

表IV-2 個人特性、利用する栄養改善サービスの種類と栄養状態との関連

	基本チェックリスト(11)(12) 栄養サービス対象基準	基本チェックリスト(11) 体重減少	基本チェックリスト(12) BMI18.5未満	体重増加率	食事摂取量
性別 女性					
年齢 高い					
脳血管疾患 なし					
関節疾患 なし					
認知症 なし					
骨折・転倒 なし					
高齢による衰弱 なし			○		
基本チェックリスト合計点 高い					
GDS15 10点以下					
HDS-R 21点以上					
認知的活動 15点以上					
栄養改善サービス 実施			○		

○は維持・改善オッズの有意な上昇

表Ⅳ-3 基本チェックリスト(11)(12)での栄養改善サービス対象者基準への該当の変化に関するオッズ比

	改善					
	全数		特定高齢者		要支援者	
	維持群=0 N = 977	改善群 =1 N = 817	OR (95%CI) ^a 性・年齢補正	p-値	OR (95%CI) ^a 多変量補正 ^a	p-値
年齢						
連続変数	977 (100.0)	817 (100.0)				0.99 (0.97-1.00); 0.059
性別						
男性	261 (56.9)	198 (43.1)				1.00; -
女性	716 (53.6)	619 (46.4)				1.24 (0.99-1.55); 0.061
疾患既往歴(脳血管疾患)						
あり	146 (48.7)	154 (51.3)	1.00	-	1.00	-
なし	831 (55.6)	663 (44.4)	1.35 (0.21-8.92)	0.753	0.75 (0.57-0.97)	0.029
疾患既往歴(関節疾患)						
あり	191 (52.2)	175 (47.8)	1.00	-	1.00	-
なし	786 (55.0)	642 (45.0)	0.79 (0.12-5.12)	0.802	0.88 (0.69-1.11)	0.285
疾患既往歴(認知症)						
あり	54 (66.7)	27 (33.3)	1.00	-	1.00	-
なし	923 (53.9)	790 (46.1)	2.29 (0.13-39.95)	0.569	1.64 (1.02-2.66)	0.042
疾患既往歴(骨折・転倒)						
あり	194 (52.0)	179 (48.0)	1.00	-	1.00	-
なし	783 (55.1)	638 (44.9)	0.30 (0.03-2.89)	0.299	0.88 (0.70-1.11)	0.279
疾患既往歴(高齢による衰弱)						
あり	82 (59.4)	56 (40.6)	1.00	-	1.00	-
なし	895 (54.0)	761 (46.0)	1.51 (0.08-28.49)	0.785	1.10 (0.77-1.59)	0.595
基本チェックリスト合計点						
連続変数			1.02 (0.88-1.17)	0.830	0.96 (0.94-0.99)	0.001
GDS15						
11点以上	138 (57.7)	101 (42.3)	1.00	-	1.00	-
10点以下	836 (53.9)	715 (46.1)	0.80 (0.14-4.54)	0.798	1.23 (0.93-1.64)	0.146
長谷川式簡易知能評価スケール						
20点以下	195 (55.7)	155 (44.3)	1.00	-	1.00	-
21点以上	777 (54.1)	658 (45.9)	0.73(0.12-4.48)	0.732	0.98 (0.77-1.25)	0.865
認知的活動						
14点以下	416 (55.7)	331 (44.3)	1.00	-	1.00	-
15-18点	262 (54.7)	217 (45.3)	2.59 (0.59-11.41)	0.210	0.97 (0.77-1.23)	0.826
19点以上	294 (52.4)	267 (47.6)	2.43 (0.63-9.38)	0.197	1.06 (0.85-1.33)	0.600
通所型 栄養改善						
非実施	875 (54.2)	739 (45.8)	1.00	-	1.00	-
実施	102 (56.7)	78 (43.3)	1.40 (0.47-4.17)	0.550		
訪問型 栄養改善						
非実施	931 (54.8)	769 (45.2)	1.00	-	1.00	-
実施	46 (48.9)	48 (51.1)	0.88 (0.14-5.53)	0.891		
介護予防通所介護 栄養改善						
非実施					1.00	-
実施					0.75 (0.53-1.06)	0.098
介護予防通所リハ 栄養改善						
非実施					1.00	-
実施					1.24 (0.81-1.91)	0.325

【初回時に、基本チェックリスト(11)と(12)の両方に該当した者が解析対象】

a) 性、年齢および表示の変数で補正

表Ⅳ-4 基本チェックリスト(11) 6ヶ月間に2~3kgの体重減少の変化に関するオッズ比

	改善					
	維持群=0	改善群=1	OR (95%CI); p-値	OR (95%CI); p-値	OR (95%CI); p-値	OR (95%CI); p-値
	N = 495	N = 956	性・年齢補正	全数 ^{a)}	特定高齢者 ^{a)}	要支援 ^{a)}
年齢						
連続変数	495 (100.0)	956 (100.0)				1.00 (0.99-1.02); 0.788
性別						
男性	141 (37.4)	236 (62.6)				1.00 -
女性	354 (33.0)	720 (67.0)				1.29 (0.98-1.71); 0.073
疾患既往歴(脳血管疾患)						
あり	79 (31.5)	172 (68.5)	1.00 -			
なし	416 (34.7)	784 (65.3)	0.79 (0.58-1.07); 0.126			
疾患既往歴(関節疾患)						
あり	93 (31.1)	206 (68.9)	1.00 -			
なし	402 (34.9)	750 (65.1)	0.87 (0.66-1.15); 0.325			
疾患既往歴(認知症)						
あり	22 (42.3)	30 (57.7)	1.00 -			
なし	473 (33.8)	926 (66.2)	1.44 (0.82-2.52); 0.208			
疾患既往歴(骨折・転倒)						
あり	89 (30.6)	202 (69.4)	1.00 -			
なし	406 (35.0)	754 (65.0)	0.85 (0.64-1.12); 0.241			
疾患既往歴(高齢による衰弱)						
あり	32 (31.1)	71 (68.9)	1.00 -			
なし	463 (34.3)	885 (65.7)	0.89 (0.57-1.39); 0.610			
基本チェックリスト合計点						
連続変数			0.98 (0.95-1.01); 0.124			0.96 (0.93-0.99); 0.014
GDS15						
11点以上	82 (38.3)	132 (61.7)	1.00 -			
10点以下	409 (33.2)	823 (66.8)	1.23 (0.91-1.67); 0.174			
長谷川式簡易知能評価スケール						
20点以下	73 (29.6)	174 (70.4)	1.00 -			
21点以上	418 (34.9)	779 (65.1)	0.78 (0.57-1.05); 0.102			
認知的活動						
14点以下	187 (34.6)	354 (65.4)	1.00 -			
15-18点	139 (34.2)	267 (65.8)	1.02 (0.78-1.34); 0.879			
19点以上	166 (33.5)	330 (66.5)	1.07(0.82-1.38); 0.623			
栄養改善サービス実施						
非実施	428 (34.8)	802 (65.2)	1.00 -			
実施	67 (30.3)	154 (69.7)	1.22 (0.90-1.67); 0.205			
通所型 栄養改善						
非実施						
実施						
訪問型 栄養改善						
非実施						
実施						
介護予防通所介護 栄養改善						
非実施						1.00 -
実施						1.14 (0.72-1.82); 0.573
介護予防通所リハ 栄養改善						
非実施						1.00 -
実施						1.77 (0.96-3.26); 0.067

【初回時に、基本チェックリスト(11)に該当した者が解析対象】

a) 性、年齢および表示の変数で補正

表Ⅳ-5 基本チェックリスト(12) BMI18.5 未満の変化に関するオッズ比

	改善									
	維持群=0	改善群=1	OR (95%CI), p-値		OR (95%CI), p-値		OR (95%CI), p-値			
	N = 750	N = 320	性・年齢補正		全数 ^{a)}		特定高齢者 ^{a)}			
年齢										
連続変数	750 (100.0)	320 (100.0)	0.99 (0.97-1.01)	0.461			1.04 (0.99-1.09)	0.115	0.99 (0.97-1.01)	0.288
性別										
男性	183 (69.8)	79 (30.2)	1.00	-			1.00	-	1.00	-
女性	567 (70.2)	241 (29.8)	0.98 (0.73-1.33)	0.920			0.40 (0.19-0.87)	0.020	1.22 (0.86-1.72)	0.267
疾患既往歴(脳血管疾患)										
あり	88 (67.7)	42 (32.3)	1.00	-						
なし	662 (70.4)	278 (29.6)	0.88 (0.59-1.30)	0.524						
疾患既往歴(関節疾患)										
あり	137 (69.9)	59 (30.1)	1.00	-						
なし	613 (70.1)	261 (29.9)	0.99 (0.71-1.39)	0.947						
疾患既往歴(認知症)										
あり	45 (81.8)	10 (18.2)	1.00	-	1.00	-			1.00	-
なし	705 (69.5)	310 (30.5)	1.98 (0.98-3.98)	0.055	1.57 (0.83-2.98)	0.169			2.28 (1.04-4.99)	0.039
疾患既往歴(骨折・転倒)										
あり	147 (72.8)	55 (27.2)	1.00	-			1.00	-		
なし	603 (69.5)	265 (30.5)	1.17 (0.83-1.65)	0.356			3.26 (0.90-11.81)	0.072		
疾患既往歴(高齢による衰弱)										
あり	71 (82.6)	15 (17.4)	1.00	-	1.00	-	1.00	-	1.00	-
なし	679 (69.0)	305 (31.0)	2.13 (1.20-3.77)	0.010	1.97 (1.16-3.35)	0.013	8.89 (1.09-72.42)	0.041	1.71 (0.92-3.18)	0.087
基本チェックリスト合計点										
連続変数			0.99 (0.96-1.02)	0.501						
GDS15										
11点以上	83 (75.5)	27 (24.5)	1.00	-						
10点以下	664 (69.4)	293 (30.6)	1.36 (0.86-2.14)	0.190						
長谷川式簡易知能評価スケール										
20点以下	148 (67.9)	70 (32.1)	1.00	-						
21点以上	597 (70.7)	248 (29.3)	0.88 (0.64-1.21)	0.428						
認知的活動										
14点以下	307 (67.8)	146 (32.2)	1.00	-					1.00	-
15-18点	204 (70.8)	84 (29.2)	0.87 (0.63-1.19)	0.380					0.78 (0.55-1.12)	0.187
19点以上	234 (72.4)	89 (27.6)	0.80 (0.58-1.09)	0.163					0.75 (0.52-1.07)	0.110
栄養改善サービス実施										
非実施	603 (70.4)	254 (29.6)	1.00	-	1.00	-				
実施	147 (69.0)	66 (31.0)	1.07 (0.77-1.48)	0.701	1.49 (1.12-1.97)	0.005				
通所型 栄養改善										
非実施							1.00	-		
実施							1.78 (0.92-3.45)	0.085		
訪問型 栄養改善										
非実施							1.00	-		
実施							0.92 (0.21-4.04)	0.913		
介護予防通所介護 栄養改善										
非実施									1.00	-
実施									0.89 (0.55-1.45)	0.648
介護予防通所リハ 栄養改善										
非実施									1.00	-
実施									0.78 (0.38-1.59)	0.495

【初回時に、基本チェックリスト(12)に該当した者が解析対象】

a) 性、年齢および表示の変数で補正

表IV-6 体重増加率の変化に関するオッズ比

	改善									
	維持群=0	改善群=1	OR (95%CI)	p-値	OR (95%CI)	p-値	OR (95%CI)	p-値		
	N = 557	N = 309	性・年齢補正		全数 ^{a)}		特定高齢者 ^{a)}	要支援 ^{a)}		
年齢										
連続変数	557 (100.0)	309 (100.0)					0.98 (0.94-1.03)	0.464	0.99 (0.97-1.02)	0.540
性別										
男性	148 (64.1)	83 (35.9)					1.00	-	1.00	-
女性	409 (64.4)	226 (35.6)					0.50 (0.24-1.05)	0.065	1.10 (0.76-1.58)	0.605
疾患既往歴(脳血管疾患)										
あり	64 (66.7)	32 (33.3)	1.00	-						
なし	493 (64.0)	277 (36.0)	1.17 (0.74-1.86)	0.490						
疾患既往歴(関節疾患)										
あり	95 (68.3)	44 (31.7)	1.00	-						
なし	462 (63.5)	265 (36.5)	1.23 (0.83-1.82)	0.303						
疾患既往歴(認知症)										
あり	36 (75.0)	12 (25.0)	1.00	-					1.00	-
なし	521 (63.7)	297 (36.3)	1.67 (0.86-3.27)	0.133					2.58 (1.12-5.94)	0.026
疾患既往歴(骨折・転倒)										
あり	105 (60.0)	70 (40.0)	1.00	-					1.00	-
なし	452 (65.4)	239 (34.6)	0.78 (0.55-1.11)	0.166					0.75 (0.51-1.10)	0.136
疾患既往歴(高齢による衰弱)										
あり	44 (71.0)	18 (29.0)	1.00	-			1.00	-		
なし	513 (63.8)	291 (36.2)	1.31 (0.74-2.33)	0.360			3.72 (0.77-17.95)	0.102		
基本チェックリスト合計点										
連続変数			1.00 (0.96-1.03)	0.821						
GDS15										
11点以上	57 (64.8)	31 (35.2)	1.00	-						
10点以下	500 (64.4)	277 (35.6)	1.05 (0.66-1.68)	0.827						
長谷川式簡易知能評価スケール										
20点以下	106 (65.8)	55 (34.2)	1.00	-						
21点以上	450 (64.1)	252 (35.9)	1.04 (0.72-1.50)	0.833						
認知的活動										
14点以下	215 (64.2)	120 (35.8)	1.00	-						
15-18点	147 (62.0)	90 (38.0)	1.08 (0.77-1.53)	0.656						
19点以上	191 (66.1)	98 (33.9)	0.90 (0.65-1.26)	0.549						
栄養改善サービス実施										
非実施	455 (64.9)	246 (35.1)	1.00	-						
実施	102 (61.8)	63 (38.2)	1.12 (0.79-1.59)	0.532						
通所型 栄養改善										
非実施							1.00	-		
実施							1.57 (0.80-3.08)	0.186		
訪問型 栄養改善										
非実施							1.00	-		
実施							0.88 (0.22-3.51)	0.860		
介護予防通所介護 栄養改善										
非実施									1.00	-
実施									1.01 (0.60-1.70)	0.961
介護予防通所リハ 栄養改善										
非実施									1.00	-
実施									0.77 (0.36-1.65)	0.499

【初回時に、基本チェックリスト(12)に該当した者が解析対象】

a) 性、年齢および表示の変数で補正

表Ⅳ-7 食事摂取量の変化に関するオッズ比

	改善							
	維持群=0	改善群=1	OR (95%CI)	p-値	OR (95%CI)	p-値	OR (95%CI)	p-値
	N = 161	N = 290	性・年齢補正		全数 ^{a)}		特定高齢者 ^{a)}	要支援 ^{a)}
年齢								
連続変数	161 (100.0)	290 (100.0)					1.00 (0.97-1.03)	0.959
性別								
男性	38 (33.6)	75 (66.4)					1.00	-
女性	123 (36.4)	215 (63.6)					0.92 (0.56-1.51)	0.736
疾患既往歴 (脳血管疾患)								
あり	18 (28.6)	45 (71.4)	1.00	-				
なし	143 (36.9)	245 (63.1)	0.67 (0.37-1.23)	0.199				
疾患既往歴 (関節疾患)								
あり	35 (34.0)	68 (66.0)	1.00	-				
なし	126 (36.2)	222 (63.8)	0.89 (0.56-1.42)	0.623				
疾患既往歴 (認知症)								
あり	6 (31.6)	13 (68.4)	1.00	-				
なし	155 (35.9)	277 (64.1)	0.83 (0.31-2.24)	0.719				
疾患既往歴 (骨折・転倒)								
あり	34 (42.5)	46 (57.5)	1.00	-				
なし	127 (34.2)	244 (65.8)	1.41 (0.85-2.32)	0.182				
疾患既往歴 (高齢による衰弱)								
あり	16 (40.0)	24 (60.0)	1.00	-				
なし	145 (35.3)	266 (64.7)	1.29 (0.65-2.59)	0.465				
基本チェックリスト合計点								
連続変数			0.96(0.92-1.01)	0.104				
GDS15								
11点以上	39 (37.9)	64 (62.1)	1.00	-				
10点以下	122 (35.1)	226 (64.9)	1.14 (0.71-1.82)	0.583				
長谷川式簡易知能評価スケール								
20点以下	41 (41.0)	59 (59.0)	1.00	-				
21点以上	120 (34.2)	231 (65.8)	1.38 (0.87-2.19)	0.174				
認知的活動								
14点以下	63 (31.5)	137 (68.5)	1.00	-	1.00	-	1.00	-
15-18点	50 (42.0)	69 (58.0)	0.64 (0.40-1.02)	0.060	0.63 (0.39-1.01)	0.058	0.57 (0.34-0.95)	0.030
19点以上	46 (36.5)	80 (63.5)	0.80 (0.50-1.28)	0.360	0.80 (0.50-1.28)	0.359	0.81 (0.49-1.36)	0.427
栄養改善サービス実施								
非実施	137 (36.2)	241 (63.8)	1.00	-	1.00	-		
実施	24 (32.9)	49 (67.1)	1.15 (0.68-1.96)	0.601	1.18 (0.68-2.03)	0.558		
通所型 栄養改善								
非実施								
実施								
訪問型 栄養改善								
非実施								
実施								
介護予防通所介護 栄養改善								
非実施							1.00	-
実施							1.14 (0.51-2.56)	0.746
介護予防通所リハ 栄養改善								
非実施							1.00	-
実施							0.70 (0.28-1.80)	0.464

【初回時に、食事摂取量[不良]に該当した者が解析対象】

a) 性、年齢および表示の変数で補正