

L, Mullins L, Akrabawi SS. Specialized enteral nutrition with medium chain triglycerides (MCT)

in people with AIDS (PWA) and fat malabsorption. JPEN 1994; 18: 26S

3. 全国病院調査から得られた急性期入院患者に対する  
NCMの有効性の検証（平成16年度）

図表

表1. 病院内の性別、年齢群別、手術有無別の栄養リスク者頻度

栄養リスク項目	性別・年齢群別												手術有無別の栄養リスク者		Fisherの直接確率法							
	男性						女性						手術有り	手術無し								
	65歳未満(a)			65歳以上(b)			65歳未満(c)			65歳以上(d)			(N=1198)	(N=2252)								
	n	%	栄養リスク者	n	%	栄養リスク者	n	%	栄養リスク者	n	%	栄養リスク者	n	%								
BMI	269	24.3	180	14.3	158	20.9	177	17.3	0.000	0.092	0.000	0.056	0.000	0.057	<0.01	**	286	23.9	386	17.1	0.000	**
BP	52	4.7	90	7.2	73	9.7	111	10.9	0.015	0.000	0.000	0.052	0.002	0.432	<0.01	**	96	8.0	183	8.1	0.948	
	385	34.8	543	43.2	192	25.4	459	44.9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.445	0.000	<0.01	**	399	33.3	715	31.7	0.359	
Alb	95	8.6	219	17.4	76	10.1	201	19.6	0.000	0.289	0.000	0.000	0.175	0.000	<0.01	**	120	10.0	366	16.3	0.000	**
	104	9.4	122	9.7	41	5.4	89	8.7	0.834	0.002	0.001	0.001	0.425	0.010	<0.01	**	65	5.4	243	10.8	0.000	**
TC	128	11.6	87	6.9	125	16.5	143	14.0	0.000	0.002	0.104	0.000	0.000	0.141	<0.01	**	147	12.3	270	12.0	0.826	
	37	3.3	23	1.8	17	2.2	33	3.2	0.001	0.017	0.000	0.818	0.214	0.156	0.068	0.068	29	2.4	60	2.7	0.736	
LDL	79	7.1	51	4.1	33	4.4	31	3.0	0.185	0.001	0.026	0.000	0.000	0.211	<0.01	**	55	4.6	108	4.8	0.801	
	97	8.8	131	10.4	36	4.8	63	6.2	0.000	0.281	0.000	0.000	0.818	0.000	<0.01	**	88	7.3	319	14.2	0.000	**
BUN	89	8.0	199	15.8	50	6.6	166	16.2	0.000	0.147	0.656	0.000	0.001	0.078	<0.01	**	58	4.8	181	8.0	0.001	**
	67	6.1	131	10.4	34	4.5	67	6.5	0.000	0.147	0.656	0.000	0.001	0.078	<0.01	**	58	4.8	181	8.0	0.001	**

BMI: body mass index, BP: 血圧, Alb: アルブミン, HbA<sub>1c</sub>: ヘモグロビンA<sub>1c</sub>, TC: 総コレステロール, LDL: LDLコレステロール, HDL: HDLコレステロール, BUN: 血中尿素窒素, Cr: クレアチニン

\* p<0.05, \*\* p<0.01

表2. 病院内の性別、年齢群別、手術有無別のNCM活動状況

栄養リス ク項目	性別・年齢群別												手術		Fisherの 直接確 率法				
	男性						女性						手術有り	手術無し					
	65歳未満(a)		65歳以上(b)		65歳未満(c)		65歳以上(d)		Fisherの直接確率法		性別・年 齢別に おける4 群間の χ <sup>2</sup> 検定 による P-value		n	%		n	%		
BMI	57 / 289	21.2	32 / 180	17.8	26 / 158	16.5	30 / 177	16.9	a-b	a-c	a-d	b-c	b-d	c-d	0.557	30 / 68	12.5 / 20.8	0.013 *	
BP	7 / 52	13.5	10 / 90	11.1	9 / 73	12.3	14 / 111	12.6	0.001	0.355	0.005	0.240	0.878	0.314	0.979	10 / 18	8.3 / 10.1	11.9	1.000
Alb	56 / 385	14.5	67 / 543	12.3	24 / 192	12.5	67 / 459	14.6	0.086	0.001	0.005	0.240	0.878	0.314	0.656	36 / 8	35.5 / 10.1	14.6	0.049 *
HbA <sub>1c</sub>	51 / 104	49.0	34 / 122	27.9	16 / 41	39.0	26 / 89	29.2	0.001	0.355	0.005	0.240	0.878	0.314	0.086	8 / 18	10.0 / 32.7	13.2	0.212
TC	27 / 128	21.1	17 / 87	19.5	18 / 125	14.4	23 / 143	16.1	0.001	0.355	0.005	0.240	0.878	0.314	0.491	17 / 8	12.8 / 34.8	20.6	0.110
LDL	7 / 37	18.9	6 / 23	26.1	4 / 17	23.5	8 / 33	24.2	0.001	0.355	0.005	0.240	0.878	0.314	0.918	8 / 7	23 / 52	13.5	0.057
TG	25 / 79	31.6	10 / 51	19.6	7 / 33	21.2	8 / 31	25.8	0.001	0.355	0.005	0.240	0.878	0.314	0.424	8 / 30	50 / 32.6	20.2	0.046 *
HDL	27 / 97	27.8	27 / 131	20.6	9 / 36	25.0	12 / 63	19.0	0.097	0.323	0.836	0.004	0.125	0.098	0.504	10 / 38	26.3 / 188	20.2	0.514
BUN	11 / 89	12.4	12 / 199	6.0	10 / 50	20.0	18 / 166	10.8	0.097	0.323	0.836	0.004	0.125	0.098	0.504	7 / 70	10.0 / 270	9.6	1.000
Cr	10 / 67	14.9	15 / 131	11.5	9 / 34	26.5	10 / 67	14.9	0.182	0.323	0.836	0.004	0.125	0.098	0.182	7 / 25	13.5 / 161	15.5	0.826

BMI:body mass index, BP:血圧, Alb:アルブミン, HbA<sub>1c</sub>:ヘモグロビンA<sub>1c</sub>, TC:総コレステロール, LDL:LDLコレステロール, HDL:HDLコレステロール, BUN:血中尿素窒素, Cr:クレアチニン

\* p<0.05, \*\* p<0.01

†NCMありとは栄養評価、ケア指導計画、目標設定、再評価、ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

表3. 栄養リスク者におけるNCM有無ごとの検査値の入退院差

検査項目	検査値の入退院差						the difference between means (a-b) and 95% confidence intervals		
	NCMあり(a) †			NCMなし(b)					
	N	mean(a) ‡	SD	N	mean(b) ‡	SD	a-b	95%CI	
BMI	70	-0.80	1.20	211	-0.50	1.20	-0.30	-0.57	-0.03 *
25kg/m <sup>2</sup> 以上(肥満)									
18.5kg/m <sup>2</sup> 未満(低体重)	20	-0.30	0.50	79	-0.10	0.60	-0.20	-0.44	0.04
SBP	138	-24.3	24.2	905	-20.6	20.9	-3.7	-6.9	-0.5 *
収縮期血圧140mmHg以上 or									
拡張期血圧90mmHg以上	137	-11.8	15.0	902	-10.7	16.1	-1.1	-3.5	1.3
ALB	40	0.02	0.40	278	0.03	0.50	-0.01	-0.15	0.13
3.5g/dl以下									
HbA <sub>1c</sub>	23	-0.80	1.20	38	-0.10	1.00	-0.70	-1.18	-0.22 *
5.8%以上									
TC	39	-44.8	71.3	119	-29.9	44.8	-14.9	-30.9	1.1
220mg/dl以上									
LDL	10	-31.7	60.5	12	-14.4	43.5	-17.3	-55.6	21.0
140mg/dl以上									
TG	20	-167.0	161.7	40	-63.7	84.1	-103.3	-156.1	-50.5 *
150mg/dl以上									
HDL	15	5.6	12.5	37	3.7	12.2	1.9	-4.4	8.2
40mg/dl未満									
BUN	29	-8.90	31.60	300	-10.70	29.70	1.80	-7.78	11.38
25mg/dl以上									
Cr	32	-1.10	3.90	167	-0.70	2.60	-0.4	-1.3	0.5
1.5mg/dl以上									

†「NCMあり」とは栄養評価, ケア指導計画, 目標設定, 再評価, ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

‡ 検査値の入退院差 = (退院時の検査値) - (入院時の検査値)

\* p<0.05

表4. PEM者におけるNCM有無ごとのアルブミン値の入退院差

検査項目	アルブミン値 (g/dl) の入退院差				the difference between means (a-b) and 95% confidence intervals		
	NCMあり(a)		NCMなし(b)		a-b	95%CI	
	N	mean(a) †	SD	N	mean(b) ‡	SD	
年齢							
	65歳未満	14	0.08	0.60	71	0.29	0.50
	65歳以上	26	-0.02	0.30	207	-0.06	0.50
性	男	21	0.09	0.40	133	0.01	0.60
	女	19	-0.06	0.50	145	0.06	0.40
アルブミン値							
	ALB 1=<2.5	5	0.32	0.50	31	0.24	0.50
	ALB 2.5=<3	9	-0.11	0.60	60	0.08	0.50
	ALB 3=<3.5	26	0.00	0.40	187	-0.02	0.50
手術	手術なし	30	-0.01	0.50	190	0.01	0.50
	手術あり	8	0.07	0.40	68	0.11	0.50
腎障害	腎障害なし	28	0.08	0.40	197	0.03	0.50
	腎障害あり	11	-0.14	0.50	75	0.00	0.60
栄養	経鼻経口経腸	33	-0.01	0.40	208	0.04	0.50
	経静脈	6	0.20	0.60	64	0.01	0.60

†「NCMあり」とは栄養評価, ケア指導計画, 目標設定, 再評価, ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

‡アルブミン値の入退院差 = (退院時のアルブミン値) - (入院時のアルブミン値)

¶「経静脈」とは栄養法のうち「末梢静脈栄養」または「IVH」を行っている者とした

表5. PEM者におけるNCM有無ごとのアルブミン値の入退院差(腎障害なし)

検査項目	アルブミン値(g/dl)の入退院差				the difference between means (a-b) and 95% confidence intervals			
	NCMあり(a)		NCMなし(b)		a-b		95%CI	
	N	mean(a) †	SD	N	mean(b) ‡	SD		
年齢								
65歳未満	8	0.24	0.50	51	0.28	0.40	-0.04	-0.36
65歳以上	20	0.02	0.40	146	-0.05	0.40	0.07	-0.12
性								
男	16	0.10	0.40	87	-0.04	0.50	0.14	-0.12
女	12	0.06	0.40	110	0.09	0.40	-0.03	-0.27
アルブミン値								
ALB 1<<2.5	1	1.10	-	15	0.20	0.50		
ALB 2.5<<3	8	0.06	0.30	48	0.12	0.50	-0.06	-0.43
ALB 3<<3.5	19	0.04	0.40	134	-0.01	0.40	0.05	-0.14
手術								
手術なし	21	0.08	0.40	126	-0.02	0.50	0.10	-0.13
手術あり	5	0.08	0.50	58	0.14	0.50	-0.06	-0.53
栄養								
経鼻経口経腸	23	0.04	0.30	147	0.04	0.50	0.00	-0.21
経静脈	5	0.28	0.70	46	0.00	0.40	0.28	-0.13

†「NCMあり」とは栄養評価, ケア指導計画, 目標設定, 再評価, ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

‡アルブミン値の入退院差 = (退院時のアルブミン値) - (入院時のアルブミン値)

¶「経静脈」とは栄養法のうち「末梢静脈栄養」または「IVH」を行っている者とした

表6. 栄養リスク者におけるNCM有無別の栄養リスク改善頻度

検査項目	基準値	NCMあり <sup>†</sup>		NCMなし		Fisherの直接 確率法P- value
		改善 有り <sup>‡</sup>	改善 無し	改善 有り <sup>‡</sup>	改善 無し	
BMI	25kg/m <sup>2</sup> 以上(肥満)	11	59	28	183	0.690
SBP	18.5kg/m <sup>2</sup> 未満(低体重)	1	19	5	74	1.000
DBP	収縮期血圧140mmHg以上 or 拡張期血圧90mmHg以上	92	46	579	326	0.570
ALB	3.5g/dl以下	126	11	773	129	0.040
HbA <sub>1c</sub>	5.8%以上	8	32	53	225	0.830
TC	220mg/dl以上	3	20	1	37	0.150
LDL	140mg/dl以上	21	18	57	62	0.580
TG	150mg/dl以上	2	8	0	12	0.190
HDL	40mg/dl未満	14	6	25	15	0.770
BUN	25mg/dl以上	4	11	7	30	0.710
Cr	1.5mg/dl以上	7	22	137	163	0.030
		8	24	57	110	0.410

<sup>†</sup>NCMありとは栄養評価, ケア指導計画, 目標設定, 再評価, 再評価, ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

<sup>‡</sup>改善の定義は, 入院時の栄養リスク者が退院時に栄養リスクがなくなり改善した場合とした。

\* p<0.05



表7. PEM者におけるNCM有無ごとの栄養リスク改善頻度

検査項目	アルブミン値 (g/dl) の入退院差						Fisherの直接確率 法P-value
	NCMあり †			NCMなし			
	改善 有り ‡	改善 無し	改善 有り ‡ の頻度	改善 有り ‡	改善 無し	改善 有り ‡ の頻度	
年齢	3	11	21.4%	24	47	33.8%	0.533
65歳未満	5	21	19.2%	29	178	14.0%	0.553
65歳以上	5	16	23.8%	24	109	18.1%	0.551
性	3	16	15.8%	29	116	20.0%	1.000
男	5	16	23.8%	24	109	18.1%	0.551
女	3	16	15.8%	29	116	20.0%	1.000
アルブミン値	0	5	0.0%	1	30	3.2%	1.000
ALB 1=<2.5	0	9	0.0%	5	55	8.3%	1.000
ALB 2.5=<3	8	18	30.8%	47	140	25.1%	0.633
ALB 3=<3.5	7	23	23.3%	29	161	15.3%	0.289
手術	1	7	12.5%	20	48	29.4%	0.431
手術なし	7	23	23.3%	29	161	15.3%	0.289
手術あり	1	7	12.5%	20	48	29.4%	0.431
腎障害	7	21	25.0%	44	153	22.3%	0.809
腎障害なし	1	10	9.1%	8	67	10.7%	1.000
腎障害あり	7	21	25.0%	44	153	22.3%	0.809
栄養	5	28	15.2%	44	164	21.2%	0.495
経鼻経口経腸 経静脈 †	3	3	50.0%	8	56	12.5%	0.045 *

†「NCMあり」とは栄養評価、ケア指導計画、目標設定、再評価、ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

‡改善の定義は、入院時の栄養リスク者が退院時に栄養リスクがなくなり改善した場合とした。

†「経静脈」とは栄養法のうち「末梢静脈栄養」または「IVH」を行っている者とした

\* p<0.05

表8. PEM者におけるNCM有無ごとの栄養リスク改善頻度(腎障害なし)

検査項目	アルブミン値 (g/dl) の入院差						Fisherの直接確率 法P-value	
	NCMあり †			NCMなし				
	改善 有り ‡	改善 無し	改善 有り の頻度	改善 有り ‡	改善 無し	改善 有り の頻度		
年齢								
	65歳未満	3	5	37.5%	22	29	43.1%	1.000
	65歳以上	4	16	20.0%	22	124	15.1%	0.523
性								
	男	4	12	19.5%	17	70	19.5%	0.736
	女	3	9	25.0%	27	83	24.5%	1.000
アルブミン値								
	ALB 1=<2.5	0	1	0.0%	1	15	6.3%	-
	ALB 2.5=<3	0	8	0.0%	5	43	10.4%	1.000
	ALB 3=<3.5	7	12	36.8%	39	95	29.1%	0.594
手術								
	手術なし	6	15	28.6%	21	105	16.7%	0.224
	手術あり	1	4	20.0%	19	39	32.8%	1.000
栄養								
	経鼻経口経腸	4	19	17.4%	37	110	25.2%	0.601
	経静脈 ¶	3	2	60.0%	6	40	13.0%	0.033 *

†「NCMあり」とは栄養評価、ケア指導計画、目標設定、再評価、ケア指導計画策定のうち1つ以上施行された場合とした。

‡入院時栄養リスク者における退院時リスク(改善有り:リスク有→無, 改善無し:リスク有→有)

¶「経静脈」とは栄養法のうち「末梢静脈栄養」または「IVH」を行っている者とした

\* p<0.05

4. 科学的根拠に基づいた糖尿病ならびに低栄養の栄養食事指導の  
効果分析①－介入研究による検討（平成 16 年度）

図表

表1

2型糖尿病の栄養食事指導経過表 (毎回管理栄養士が記入します)ID:04-□□-1□□□A

臨床アウトカム	目標	個別のゴール	①		②		③		④		⑤	
			入院時	1か月後	2か月後	3か月後	6か月後					
1 空腹時血糖 (mg/dl)	80-120		H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .	H . . .
2 ヘモグロビンA <sub>1c</sub> (%)	<6.5											
3 血中脂質												
総コレステロール(mg/dl)	<200											
LDL-C (mg/dl)	<130											
HDL-C (mg/dl)	≥40											
中性脂肪 (mg/dl)	<150											
4 血圧 (mmHg)	130/85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5 体重(kg)/BMI(Kg/m <sup>2</sup> )《身長 (m)》	BMI<25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6 ウエスト周囲長 (cm)	男性<85 女性<90											
糖尿病に関する薬剤			mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠
			mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠
			mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠	mg錠
栄養素等摂取量のアウトカム												
1 エネルギー摂取量			kcal	kcal	kcal	kcal	kcal	kcal	kcal	kcal	kcal	kcal
2 糖質			g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
糖質配分			糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分	糖質配分
ゴールが変わった場合記入			朝	朝	朝	朝	朝	朝	朝	朝	朝	朝
F/Up ゴール: kcal、糖質 g			昼	昼	昼	昼	昼	昼	昼	昼	昼	昼
糖質配分: 朝 g、昼 g			夕	夕	夕	夕	夕	夕	夕	夕	夕	夕
夕 g、間食 g、脂質E%			間食	間食	間食	間食	間食	間食	間食	間食	間食	間食
3 脂質エネルギー%			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
身体活動のゴール(種目)			回/週	回/週	回/週	回/週	回/週	回/週	回/週	回/週	回/週	回/週
			1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回
行動アウトカム	有問題*	栄養指導回数	*** 適切な番号に○をする									
		1 2 3 4 5	指導前	1か月後	2か月後	3か月後	6か月後					
1 食事計画に見合う食品の種類と量を選択している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2 適切な時間に食事をしていく			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3 栄養成分表示の正確な読み取りができる			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4 総脂肪、飽和脂肪酸、塩分を減らす食品選択をしている			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5 健康的な調理方法を活用している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6 外食メニューから適切に選択している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7 適切な有酸素運動を行っている			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8 アルコールを1日1-2杯に制限している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9 節煙または禁煙している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10 運動/生活スタイルに応じて食事を修正している			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
11 シックデイへの対応ができる			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
総合的判定**												
1 理解			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2 受容			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3 厳守			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
*問題の有無: ○-達成されている、×-問題である、N-当患者には適切ではない ** 介入状況: D-話し合った、R-補足/復習 ×-話していない *** 実行の程度: 1-一度も示されない、2-めったに示されない、3-時折示される、4-しばしば示される、5-一貫して示される。												
栄養食事指導時間(分)												
1 所要時間	60-90	30-45	30-45	30-45	30-45							
2 実施時間												

表 2

低栄養の栄養食事指導経過表 (毎回、管理栄養士が記入します) 研究ID 04-□□-2□□A

	目標	個別のゴール	入院時	1か月後	3か月後	6か月後			
			H . . .	H . . .	H . . .	H . . .			
			入院・施設・在宅	入院・施設・在宅	入院・施設・在宅	入院・施設・在宅			
<b>臨床アウトカム</b>									
<b>臨床検査</b>									
1 血清アルブミン (g/dl)	>3.5g/dl								
2 プレアルブミン (mg/dl)	>15mg/dl								
<b>身体計測</b>									
1 体重 (kg)									
2 体重減少率 (%)	通常体重 あるいは増加								
3 BMI									
4 上腕三頭筋皮脂厚 (mm)									
5 上腕周囲長 (cm)	維持 あるいは増加								
6 上腕筋面積 (cm <sup>2</sup> )									
<b>身体機能</b>									
1 ADL (Barthel Index) (点)	維持 あるいは増大								
2 握力 (kg) 右/左			/	/	/	/			
<b>栄養補給</b>									
1 エネルギー摂取量 (kcal/日)									
2 安静時エネルギー消費量 (kcal/日)									
3 エネルギー必要量 (kcal/日)									
4 たんぱく質摂取量 (g/日)									
5 たんぱく質必要量 (g/日)									
<b>低栄養に関連する身体状況や食事状況の問題と解決</b>			<b>問題とケアの必要性</b> *O, √, Nを記入		<b>問題の解決の程度</b> **適切な番号に○をする				
			入院時	1か月	3か月後	入院時	1か月後	3か月後	6か月後
1 体重が減少している						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2 身体の筋肉や脂肪が減少している						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3 食事が十分に摂取されていない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4 エネルギーの多い食品を選択できていない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5 たんぱく質を多く含む食品を選択できていない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6 間食・補食をとっていない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7 栄養補助食品を適切に摂取していない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8 適切な水分補給ができていない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9 歯や口腔の問題がある						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10 嚥下機能の問題がある						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
11 便秘や下痢が続いている						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
12 食欲がない、食事が楽しくない						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
13 食事の動作に不自由がある(食事の自立)						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
14 買物や調理に身体的あるいは社会的な不自由がある						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>総合的判定</b>									
1 理解						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2 受容						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3 家族あるいは介護者の協力						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4 蔽守						1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
栄養食事指導の実施時間(分)									

\*問題とケアの必要性 ○:問題であり、対処が必要, √:対処されているが問題である, N:問題ではない、該当しない  
\*\*問題の解決の程度 1:一度も示されない, 2:めったに示されない, 3:時々示される, 4:しばしば示される, 5:一貫して示される



5. 科学的根拠に基づいた糖尿病ならびに低栄養の栄養食事指導の  
効果分析②－調査研究による検討（平成 17 年度）

図表

表 I-1. 対象者の特性(2型糖尿病)

		人数(%) (n=760)
性別	男	466 ( 61.6 )
	女	290 ( 38.4 )
年齢	20-39歳	55 ( 7.2 )
	40-59歳	260 ( 34.2 )
	60-79歳	404 ( 53.2 )
	80歳以上	41 ( 5.4 )
外来/入院	外来	301 ( 39.6 )
	入院	459 ( 60.4 )
主治医の診療科	糖尿病代謝内科	432 ( 57.1 )
	その他の内科	220 ( 29.1 )
	その他	105 ( 13.9 )
HbA1c	5.8%未満	22 ( 2.9 )
	5.8-6.5%未満	75 ( 9.9 )
	6.5-8%未満	204 ( 26.8 )
	8-20%未満	343 ( 45.1 )
	欠損	116 ( 15.3 )
収縮期血圧	130mm/Hg未満	143 ( 18.8 )
	130-140mm/Hg未満	48 ( 6.3 )
	140mm/Hg以上	53 ( 7.0 )
	欠損	516 ( 67.9 )
拡張期血圧	85mm/Hg未満	180 ( 23.7 )
	85-90mm/Hg未満	33 ( 4.3 )
	90mm/Hg以上	30 ( 4.0 )
	欠損	517 ( 71.1 )
総コレステロール	200mg/dl未満	245 ( 32.2 )
	200-220mg/dl未満	86 ( 11.3 )
	220mg/dl以上	195 ( 25.7 )
	欠損	234 ( 30.8 )
LDL-ch	120mg/dl未満	109 ( 14.3 )
	20-140mg/dl未満	57 ( 7.5 )
	140mg/dl以上	127 ( 16.7 )
	欠損	467 ( 61.5 )
中性脂肪	150mg/dl未満	264 ( 34.7 )
	150mg/dl以上	227 ( 29.9 )
	欠損	269 ( 35.4 )
HDL-ch	40以上100mg/dl未満	237 ( 31.2 )
	40mg/dl未満	100 ( 13.2 )
	100mg/dl以上	3 ( 0.4 )
	欠損	420 ( 55.3 )
BMI	10-18.5 kg/m <sup>2</sup> 未満	28 ( 3.6 )
	18.5-25 kg/m <sup>2</sup> 未満	348 ( 45.8 )
	25 kg/m <sup>2</sup> 以上	220 ( 29.0 )
	欠損	164 ( 21.6 )



表 I-2. 対象者のアウトカム初期値(2型糖尿病)

	N	Mean	Std
空腹時血糖(mg/dl)	619	210.7	101.7
HbA <sub>1c</sub> (%)	644	8.6	2.2
総コレステロール(mg/dl)	526	208.4	46.3
LDL-ch(mg/dl)	294	132.1	39.9
HDL-ch(mg/dl)	340	48.3	13.8
中性脂肪(mg/dl)	491	176.2	129.3
収縮期血圧(mm/Hg)	244	129.8	16.9
拡張期血圧(mm/Hg)	243	80.0	10.1
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	597	24.5	4.4

表 I-3. 担当管理栄養士の基本属性(2型糖尿病、n=22)

	Mean	Std	Median
勤務年数(年)	11.1	7.8	9.5
栄養指導担当年数(年)	13.5	11.7	9.5
栄養食事指導件数(件/月)	40.2	26.6	46.5
うち2型糖尿病(件/月)	16.4	12.4	17.0

表 I-4. 栄養食事指導の各時期\*における概要(2型糖尿病)

	平均(SD)あるいは人数(%)			
	初回 (n=680)	3か月目 (n=92)	6か月目 (n=24)	1年目 (n=6)
指導時間(分)	41.2 ( 13.7 )	32.8 ( 9.3 )	30.9 ( 4.9 )	37.5 ( 18.4 )
指導方法				
集団栄養指導	100 ( 14.8 )	4 ( 4.5 )	0 ( 0.0 )	1 ( 16.7 )
個人栄養指導	574 ( 85.2 )	85 ( 95.5 )	24 ( 100.0 )	5 ( 83.3 )
指導概要(複数回答)				
臨床アウトカムの評価と説明	628 ( 92.4 )	74 ( 80.4 )	22 ( 91.7 )	5 ( 83.3 )
食事内容の評価と説明	675 ( 99.3 )	88 ( 95.7 )	23 ( 95.8 )	6 ( 100.0 )
個別の計画作成と説明	625 ( 91.9 )	86 ( 93.5 )	22 ( 91.7 )	6 ( 100.0 )
食事以外の生活習慣				
運動	405 ( 59.6 )	32 ( 34.8 )	8 ( 33.3 )	3 ( 50.0 )
喫煙	58 ( 8.5 )	5 ( 5.4 )	0 ( 0.0 )	0 ( 0.0 )
飲酒	144 ( 21.2 )	16 ( 17.4 )	4 ( 16.7 )	2 ( 33.3 )
ストレス	42 ( 6.2 )	1 ( 1.1 )	2 ( 8.3 )	0 ( 0.0 )
不明	1 ( 0.1 )	0 ( 0.0 )	0 ( 0.0 )	0 ( 0.0 )
指導媒体(複数回答)				
食品交換表/6群点数表 <sup>†</sup>	154 ( 22.6 )	10 ( 10.9 )	3 ( 12.5 )	0 ( 0.0 )
研究班が配布した教材	8 ( 1.2 )	1 ( 1.1 )	1 ( 4.2 )	0 ( 0.0 )
食事記録	190 ( 27.9 )	9 ( 9.8 )	2 ( 8.3 )	0 ( 0.0 )
その他の媒体を使用	608 ( 89.4 )	78 ( 84.8 )	20 ( 83.3 )	5 ( 83.3 )
媒体なし	20 ( 2.9 )	6 ( 6.5 )	2 ( 8.3 )	1 ( 16.7 )
不明	0 ( 0.0 )	1 ( 1.1 )	0 ( 0.0 )	0 ( 0.0 )

\*初回の日付から3、6、1年後の日付±30日のデータを使用

<sup>†</sup>6つの基礎食品群別点数表

表 I-5. 各時期\*における臨床検査あるいは栄養指導を受けた人数(2型糖尿病)

	人数(%)			
	全体(n=760)		薬剤無し又は変更無し(n=360)	
	検査	栄養指導	検査	栄養指導
初回	750 ( 98.7 )	680 ( 89.5 )	353 ( 98.1 )	317 ( 88.1 )
3か月後	334 ( 43.9 )	92 ( 12.1 )	151 ( 41.9 )	52 ( 14.4 )
6か月後	169 ( 22.2 )	24 ( 3.2 )	74 ( 20.6 )	12 ( 3.3 )
1年後	69 ( 9.1 )	6 ( 0.8 )	25 ( 6.9 )	2 ( 0.6 )

\*初回の日付から3、6、1年後の日付±30日のデータを使用

表 I -6. 対象者の特性(2型糖尿病)

		人数(%)		P value <sup>‡</sup>
		治療方針に変更あり* (除外者、n=440)	治療方針に変更なし <sup>†</sup> (解析対象者、n=320)	
性別	男	259 ( 59.4 )	207 ( 64.7 )	0.140
	女	177 ( 40.6 )	113 ( 35.3 )	
年齢	20-39歳	23 ( 5.2 )	32 ( 10.0 )	0.006
	40-59歳	139 ( 31.6 )	121 ( 37.8 )	
	60-79歳	250 ( 56.8 )	154 ( 48.1 )	
	80歳以上	28 ( 6.4 )	13 ( 4.1 )	
外来/入院	外来	115 ( 26.1 )	186 ( 58.1 )	<.0001
	入院	325 ( 73.9 )	134 ( 41.9 )	
主治医の診療科	糖尿病代謝内科	220 ( 50.1 )	212 ( 66.7 )	<.0001
	その他の内科	153 ( 34.9 )	67 ( 21.1 )	
	その他	66 ( 15.0 )	39 ( 12.3 )	
HbA <sub>1c</sub>	5.8%未満	8 ( 1.8 )	14 ( 4.4 )	<.0001
	5.8-6.5%未満	19 ( 4.3 )	56 ( 17.5 )	
	6.5-8%未満	106 ( 24.1 )	98 ( 30.6 )	
	8-20%未満	268 ( 60.9 )	75 ( 23.4 )	
	欠損	39 ( 8.9 )	77 ( 24.1 )	
収縮期血圧	130mm/Hg未満	109 ( 24.8 )	34 ( 10.6 )	<.0001
	130-140mm/Hg未満	42 ( 9.6 )	6 ( 1.9 )	
	140mm/Hg以上	42 ( 9.6 )	11 ( 3.4 )	
	欠損	247 ( 56.1 )	269 ( 84.1 )	
拡張期血圧	80mm/Hg未満	61 ( 14.9 )	24 ( 7.6 )	<.0001
	80-90mm/Hg未満	78 ( 19.0 )	17 ( 5.4 )	
	90mm/Hg以上	23 ( 5.6 )	7 ( 2.2 )	
	欠損	248 ( 60.5 )	269 ( 84.9 )	
総コレステロール	200mg/dl未満	154 ( 35.0 )	91 ( 28.4 )	0.050
	200-220mg/dl未満	47 ( 10.7 )	39 ( 12.2 )	
	220mg/dl以上	119 ( 27.1 )	76 ( 23.8 )	
	欠損	120 ( 27.3 )	114 ( 35.6 )	
LDL-ch	120mg/dl未満	61 ( 13.9 )	48 ( 15.0 )	0.322
	20-140mg/dl未満	29 ( 6.6 )	28 ( 8.8 )	
	140mg/dl以上	68 ( 15.5 )	59 ( 18.4 )	
	欠損	282 ( 64.1 )	185 ( 57.8 )	
中性脂肪	150mg/dl未満	167 ( 38.0 )	97 ( 30.3 )	0.092
	150mg/dl以上	125 ( 28.4 )	102 ( 31.9 )	
	欠損	148 ( 33.6 )	121 ( 37.8 )	
HDL-ch	40以上100mg/dl未満	147 ( 33.4 )	90 ( 28.1 )	0.466
	40mg/dl未満	56 ( 12.7 )	44 ( 13.8 )	
	100mg/dl以上	2 ( 0.5 )	1 ( 0.3 )	
	欠損	235 ( 53.4 )	185 ( 57.8 )	
BMI	10-18.5 kg/m <sup>2</sup> 未満	18 ( 4.1 )	10 ( 3.13 )	0.660
	18.5-25 kg/m <sup>2</sup> 未満	206 ( 46.8 )	142 ( 44.4 )	
	25 kg/m <sup>2</sup> 以上	127 ( 28.9 )	93 ( 29.1 )	
	欠損	89 ( 20.2 )	75 ( 23.4 )	

\*治療方針の変更とは、薬剤の量あるいは種類が期間中に変更された者を指す(3か月までに栄養指導を実施しなかった対象者も含む)

<sup>†</sup>3か月までに栄養指導を実施し、治療方針が変更されなかった者

<sup>‡</sup>χ<sup>2</sup>検定またはFisherの直接確率検定

表 I-7. アウトカム初期値(2型糖尿病)

	治療方針に変更あり* (除外者、n=440)		治療方針に変更なし† (解析対象者、n=320)		P value‡	95%CI
	Mean	Std	Mean	Std		
空腹時血糖(mg/dl)	231	109.8	179.9	78.7	<.0001	( 35.1 , 67.0 )
HbA <sub>1c</sub> (%)	9.1	2.1	7.7	1.9	<.0001	( 1.1 , 1.8 )
総コレステロール(mg/dl)	207.8	49.8	209.4	40.5	0.675	( -9.8 , 6.5 )
LDL-ch(mg/dl)	131.5	42.9	132.7	36.1	0.787	( -10.5 , 8.0 )
HDL-ch(mg/dl)	48.9	14.4	47.5	13.0	0.361	( -1.6 , 4.4 )
中性脂肪(mg/dl)	173.6	138.7	180.0	114.2	0.577	( -29.8 , 17.0 )
収縮期血圧(mm/Hg)	130.4	16.4	127.4	18.8	0.266	( -2.3 , 8.2 )
拡張期血圧(mm/Hg)	80.6	9.5	77.7	12.0	0.116	( -0.2 , 6.0 )
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	24.3	4.5	24.6	4.2	0.390	( -1.0 , 0.4 )

\*治療方針の変更とは、薬剤の量あるいは種類が期間中に変更された者を指す(3か月までに栄養指導を実施しなかった対象者も含む)

†3か月までに栄養指導を実施し、治療方針が変更されなかった者

‡対応のないt検定