

表3. 1ヶ月の外来栄養食事指導の実施状況(2/3)

		1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の集団栄養食事指導非算定人数推定値(e)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の合計栄養食事指導人数推定値(f)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導の算定率%(b)/(f)	1ヶ月の特別食以外の栄養食事指導人数推計値(g)	1ヶ月の特別食及び特別食以外の栄養食事指導人数推計値(d)+(g)	推定施設数	1施設あたりの特別食算定平均人数
病床規模別	全体	21078	37531	43.8	189	39860	576	30.7
	0-199	16807	23322	27.9	0	23365	113	58.0
	200-299	722	2729	73.5	88	2932	110	19.3
	300-399	858	2828	69.7	98	3176	121	18.0
	400-499	979	2695	63.7	0	3171	110	18.4
	500-	1712	5957	71.3	3	7216	122	39.5

表3. 1ヶ月の外来栄養食事指導の実施状況(3/3)

		1施設あたりの糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の特別食算定平均人数
病床規模別	全体	28.6
	0-199	57.7
	200-299	18.2
	300-399	16.3
	400-499	15.6
	500-	34.8

表4. 1ヶ月の在宅栄養食事指導の実施状況

病床数別	1ヶ月の特別食の栄養食事指導推定人数値(a)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導推定人数値(b)	(b)/(a) %	1ヶ月の特別食の栄養食事指導推定人数値(c)	1ヶ月の特別食の栄養食事指導人数(d)	(a)/(d) %	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導推定人数値(e)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導率%(b)/(e)	1ヶ月の特別食以外の栄養食事指導推定人数値(f)	1ヶ月の特別食及び特別食以外の栄養食事指導推定人数値(d)+(f)
全体	2168	2081	96.0	47	2215	97.9	2125	98.0	347	2563
0-199	2128	2041	95.9	43	2171	98.0	2085	97.9	174	2345
200-299	9	9	100.0	0	9	100.0	9	100.0	0	9
300-399	22	22	100.0	0	22	100.0	22	100.0	174	195
400-499	3	3	100.0	0	3	100.0	3	100.0	0	3
500-	7	7	100.0	3	10	66.7	7	100.0	0	10
特定機能病院	0	0	-	0	0	-	0	-	0	0
一般病院	2296	2204	96.0	46	2342	98.0	2250	98.0	361	2703
療養型病院	6	6	100.0	0	6	100.0	6	100.0	11	17
精神病院	11	11	100.0	4	15	75.6	11	100.0	166	180
その他	6	6	100.0	0	6	100.0	6	100.0	11	17

病院種別は複数回答のため病床数別の総計と同じとはならない

表5 後期高齢者の栄養・食事管理指導 (1/2)

平成20年4～11月の後期高齢者栄養・食事管理指導人数

		n	平均	標準偏差	最大値	最小値
全体		214	18.9	40.8	455	1
病床数	0-199	35	13.4	17.0	80	1
	200-299	31	26.1	51.5	250	1
	300-399	48	28.1	66.0	429	1
	400-499	50	19.6	28.3	145	1
	500-	50	41.5	89.7	455	1

上記で算定できなかった施設

		n	はい%	いいえ%	無回答%
合計		222	33.7	59.1	7.2
病床数	0-199	36	33.3	58.3	8.3
	200-299	34	29.4	64.7	5.9
	300-399	50	38.0	58.0	4.0
	400-499	50	30.0	64.0	6.0
	500-	52	40.4	53.8	5.8

算定できなかった理由

		n	算定できない病棟であった%	指導後の退院先が急遽変更になった%	指導内容が当該要件の疾患ではなかったため%	その他%	無回答%
合計		77	30.7	40.4	8.7	26.5	6.0
病床数	0-199	12	33.3	33.3	8.3	25.0	8.3
	200-299	10	30.0	40.0	0.0	40.0	0.0
	300-399	19	26.3	68.4	15.8	10.5	0.0
	400-499	15	6.7	40.0	13.3	60.0	6.7
	500-	21	33.3	52.4	9.5	23.8	4.8

算定できない病棟

		n	回復期リハビリ病棟%	療養病棟%	緩和ケア病棟%	その他%	無回答%
合計		20	32.1	66.5	2.5	0.0	6.9
病床数	0-199	4	25.0	75.0	0.0	0.0	0.0
	200-299	3	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3
	300-399	5	60.0	60.0	0.0	0.0	20.0
	400-499	1	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	500-	7	42.9	57.1	14.3	0.0	14.3

表5 後期高齢者の栄養・食事管理指導 (2/2)

入院中の指導回数

		n	平均	標準偏差	最大値	最小値
全体		217	1.2	1.3	23	1
病床数	0-199	34	1.1	0.3	2	1
	200-299	32	1.1	0.3	2	1
	300-399	50	1.6	1.5	9	1
	400-499	50	1.8	3.4	23	1
	500-	51	1.6	2.7	20	1

1回の指導時間(分)

	n	平均	標準偏差	最大値	最小値
全体	222	28.5	11.7	60	1
0-199	36	27.2	11.1	60	1
200-299	34	30.3	14.1	60	15
300-399	50	29.9	11.2	60	15
400-499	50	35.8	12.4	60	15
500-	52	29.7	9.4	50	10

表 6-1. 1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）の提供人数に対する入院栄養食事指導の実施状況 (1/3)

		入院栄養食事指導の実態						
n	1ヶ月の特別食提供人数推計値(a)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症提供人数推計値(b)		1ヶ月の特別食の栄養食事指導推定人数推定値(c)		(c)/(a) %	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導推定人数推定値(d)	(d)/(b) %
		(b)/(a) %	値(c)	(c)/(a) %	値(d)			
栄養指導を積極的に実施しているかどうか	259 250 15	150017 148068 6210	82991 97758 2837	55.3 66.0 45.7	48344 16123 965	32.2 10.9 15.5	30794 10773 660	37.1 11.0 23.3

1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）提供人数の計算方法：1ヶ月の特別食延数÷3÷30
 病院種別は複数回答のため病床別の総計と同じとはならない

表 6-1. 1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）の提供人数に対する入院栄養食事指導の実施状況(2/3)

		(d) / (c) %	1ヶ月の栄養 食事指導非 算定人数(e)	1ヶ月の特 別食の総 栄養食事 指導人数 (c) + (e) = (f)	(c) / (f) %	1ヶ月の糖 尿病、心 臓病、高 血圧、脂 質異常症 の栄養食 事指導人 数 (g)	1ヶ月の糖 尿病、心 臓病、高 血圧、脂 質異常症 の栄養食 事指導人 数 (h)	1ヶ月の特 別食以外の 栄養食事 指導人数 (i)	1ヶ月の特 別食及び特 別栄養事 指導人数 (f) + (i)	栄養指導担 当士人数 推計値 (j)
栄養指導を積極的に実施 しているかどうか	はい	63.7	8383	56727	85.2	4827	35621	105730	162457	6669
	いいえ	66.8	11239	27362	58.9	8849	19622	67186	94548	2054
	無回等	68.4	940	1905	50.7	849	1509	5298	7204	1722

1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）提供人数の計算方法：1ヶ月の特別食延数 ÷ 3 ÷ 30
 病院種別は複数回答のため病床別の総計と同じとはならない

表 6-1. 1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）の提供人数に対する入院栄養食事指導の実施状況 (3/3)

	1人当たりの特別食の栄養指導推定値 (c)/(j)	1人当たりの糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養指導人数 (d)/(j)	1人当たりの特別食の栄養指導推定値 (e)/(j)	1人当たりの特別食の栄養指導推定値 (f)/(j)	1人当たりの糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養指導推定人数 (g)/(i)	1人当たりの糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養指導推定人数 (h)/(i)
栄養指導を積極的に実施しているかどうか	7.2	4.6	1.3	8.5	0.7	5.3
はい	7.9	5.2	5.5	13.3	4.3	9.6
いいえ	0.6	0.4	0.5	1.1	0.5	0.9
無回等						

1ヶ月の特別食（糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症）提供人数の計算方法：1ヶ月の特別食延数 ÷ 3 ÷ 30
 病院種別は複数回答のため病床別の総計と同じとはならない

表6-2 外来の栄養食事指導実施状況 (1/2)

	n	1ヶ月の特別 食の栄養食事 指導算定人数 推定値 (a)	1ヶ月の糖尿 病、心臓病、高 血圧、脂質異常 症の栄養食事指 導算定人数 (b)	(b)/(a) %	1ヶ月の特別 食の栄養食事 指導算定人数 推定値 (c)	1ヶ月の特 別食の総 栄養食事 指導人数 (a) + (c) = (d)	特別食の栄 養食事指導 の算定率 (a)/(d) %	1ヶ月の糖 尿病、心高 脂血症、 血圧異常 の栄養食 事指導 非算定人 数推定 値 (e)
栄養指導を積極的に実施しているかど うか	259	36702	28994	79.0	1751	38453	95.4	1470
	250	14816	9737	65.7	1842	16657	88.9	1681
	15	527	467	88.6	30	557	94.6	27

表6-2 外来の栄養食事指導実施状況 (2/2)

	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導人数推定値 (b)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高血圧、脂質異常症の栄養食事指導の算定率% (b)/(f)	1ヶ月の特別食以外の栄養食事指導人数推定値 (g)	1ヶ月の特別食及び特別食以外の栄養食事指導人数推定値 (a)+(g)
栄養指導を積極的に実施しているかどうか	はい	95.2	459	37161
	いいえ	85.3	734	15549
	無回答	94.5	0	527

表6-3 在宅栄養食事指導 (1/2)

	n	1ヶ月の特別 食の栄養食事 指導算定人数 推定値 (a)	1ヶ月の糖尿 病、心臓病、高 血圧、脂質異常 症の栄養食事 指導算定人数 推定値 (b)	(b)/(a) %	1ヶ月の特別 食の栄養食事 指導算定人数 推定値 (c)	1ヶ月の特別 食の栄養食事 指導算定人数 推定値 (a) + (c) = (d)	特別食の栄養 食事指導 の算定率 (a)/(d) %	1ヶ月の糖 尿病、心臓 病、高血 圧、脂質 異常症の 栄養食事 指導算定 人数推定 値 (e)
栄養指導を積極的に実施しているかど うか	259	2290	2198	96.0	46	2336	98.0	46
	250	6	6	100.0	4	9	60.8	0
	15	0	0	-	0	0	-	0

表6-3 在宅栄養食事指導 (2/2)

	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高脂血症、常症の合計栄養指導人数推定値 (b) +(e)=(f)	1ヶ月の糖尿病、心臓病、高脂血症、常症の栄養指導の算定率% (b)/(f)	1ヶ月の特別食以外の栄養指導人数推定値 (g)	1ヶ月の特別食及び特別食以外の栄養指導人数推定値 (a)+(g)
栄養指導を積極的に実施しているかどうか	はい	97.9	350	2640
	いいえ	100.0	11	17
	無回答	-	0	0

表6-4 入院中の栄養指導患者の継続状況の実態

	はい	いいえ	無回答
n (529人)	260	254	15
全て外来で継続している%	3.0	0.0	0.0
大体外来で継続している%	27.0	4.3	2.2
どちらとも言えない%	18.4	12.8	5.3
あまり外来では継続していない	38.5	45.0	21.7
全く外来で継続していない%	10.2	26.8	37.1
無回答%	8.7	11.1	33.7

II. 栄養食事指導にかける時間による指導効果の差異

【研究目的】

医療費の削減には、疾病を未然に防ぐことが重要であると指摘されている。特に食生活に介入する栄養食事指導の効果が注目されている。しかし、従来保険点数内での栄養食事指導に必要な時間、指導の技術など、全体の効果判定についての検証は行われてこなかった。そこで今回厚生労働省における特定保険検診・保健指導のマニュアルに沿った栄養相談30分方式とアメリカ栄養士会で推奨されている90分方式との有効性を比較検討し、栄養相談の効果を上げるための要因に時間制限が関わるかどうかを検討した

【研究方法】

対象

栄養相談未経験のメタボリックシンドローム該当男性 22 名を対象とした。栄養相談業務 3～5 年、栄養相談回数10から100件の経験を有する管理栄養士11名を公募して対象者の食事栄養指導にあたらせた。

方法

対象者を無作為に 2 群に分け、厚生労働省型30分群、アメリカ栄養士会型90分群に由来 1 名を割り振った。11 名の管理栄養士は各々 30 分群と 90 分群の対象者各 1 名の指導を担当した。

対象者は、1 か月間隔で 3 回の指導を受け、指導終了 1 ヶ月後に効果の判定を行った。各指導時および指導終了後 1 ヶ月後に身体計測(身長、体重、腹囲の測定)をおこなった。指導開始前および指導終了 1 ヶ月後に空腹時に血液サンプルを採取し、総コレステロール、トリグリセリド、HDL コレステロール、血糖、HbA1C を測定した。また指導終了 1 ヶ月後にアンケート調査を行った。

栄養食事指導には、生活習慣や食事内容の聞き取りを含めそれぞれの時間内に指導が終了することとしたが、指導法、内容については各管理栄養士に任された。表1は30分群の代表的に指導内容である。表2は米国栄養士会(ADA)の勧める指導内容であるが、今回は90分群でもこのような方式では指導されず、おおむね表1と同様の内容の指導が行われた。指導内容の記載は、指導時間内に行うこととしたが、記載方法は指定しなかつ

た。栄養相談時にはビデオ撮影を行い、修了後、30分と90分の栄養相談の内容確認を行った。

倫理的配慮：実施前に女子栄養大学の倫理委員会の承認を得た。

【結果】

1. 対象および管理栄養士 表3

対象 22 名はいずれもメタボリックシンドロームの基準を満たしていた。年齢、体重、腹囲、血清トリグリセリド値は両群で差がなかった(表3A)。また指導にあたった栄養士の平均年齢は 31 歳、経験年数は 3-5 年、5-10 年が各 5 名であった。また経験症例数は 10-100 例であった(表3B)。

2. 指導時間と指導効果の関係

対象者全員について解析すると、指導前と 3 回の指導終了後(最終の指導の 1 か月後)では、体重はわずかに減少したが有意差がつかなかったが、BMI では有意な改善がみられた。腹囲は有意に減少したが、体脂肪率は変化しなかった。HDL コレステロールは有意に上昇し、トリグリセリドは減少傾向にあった。LDL コレステロールは上昇する傾向にあったが、その差は有意ではなかった(表4)。

他方、指導時間別に解析すると、体重、体脂肪、腹囲、血清 HDL コレステロール、トリグリセリドの値のいずれにも両群間で有意な差が無かった(図1-2)。アンケートでは 90 分指導群で今後の食事改善にたいするモチベーションが高まったとする答えが多かった。

【考察】

今回の検討では、栄養食事指導によりメタボリックシンドロームの要素が改善することが示されたが、指導時間を 3 倍にすることによる効果は認められなかった。

前年度行った米国栄養士会の指導者の聞き取り調査では初回の栄養食事指導については 90 分程度が必要であるとされていた。しかし、特定保健指導における個人初回指導時間は 30 分であり、本研究班の研究 I で行われた実態調査でも病院における初回の栄養食事指導時間はおおむね 30-40 分であった。

このような指導時間の差が出た大きな要因として我国では文化的背景のばらつきが欧米に比べ少ないことが挙げられる。食生活も欧米化と不均一化が進行していると言っても、多民族国家の米国と比べるとその内容は均一で聞き取り調査に要する時間や、各人に適

した食事内容の調整などははるかに容易であると考えられる。また教育水準のばらつきが少ないことも指導時間が短くてすむ要因となりうる。

他方、今回の指導では時間のみが米国の方式に倣っており、90分群でもその指導における分析や構造的な指導は行われていないため、両群間で差が出なかった可能性もある。ADAの栄養ケアプロセスは、指定された方式、ツールをもちいることによりたとえ経験が浅い栄養士であったも、正しい栄養診断に到達し、定式化された方法により介入することが可能となっている。我が国では、このような方式が存在せず個々の管理栄養士の経験の積み重ねに頼ることが多いにもかかわらず、系統的に経験を積ませる臨床栄養士教育は遅れている。

食事は文化的背景による部分が大きいが、国際的比較研究や標準化は避けて通れない。今回の結果は、現在の我が国における指導時間がおおむね妥当であることを示唆するとともに、欧米の栄養に関するエビデンスやガイドラインを我が国に導入するにあたっては、慎重な検討が必要であることを示唆している。

表1. 30 分群の初回栄養食事指導の内容

-
- 1) 自己紹介： 今回の立場、役割、目的、タイムスケジュールの説明
 - 2) アセスメント： 身長体重年齢、を確認、家族歴、家族の状況、疾病や健康に関する関心を探る。ここで対象者の関心の度合いや理解度を考慮し、教材を選択する。これまでの生活習慣、食事歴、運動歴などを聞き取る。
 - 3) 気づきの促し： 生活習慣を改善することで得られるメリットとデメリットを説明または確認する。間違った知識については訂正する。病態で相手がわからないことについては説明する。食事内容、生活習慣、運動量、の3点の中でどこに焦点を絞って指導を進めていくかを検討
 - 4) 目標決定： 自己決定の促し 日々の生活の中で実行できること、より具体的な目標を設定する。歩数計やスポーツクラブの利用、その他の施設の利用についても必要に応じてすすめる。
 - 5) 次回までの目標を設定。
 - 6) 指導内容の記載： SOAP S:受診者の言い分 O:具体的なデータ(食事記録計算値、体重、病歴など) A:アセスメント(生活改善のために必要な受診者の標準的な食事量や運動量) P:計画 具体的な目標設定(1日3食食べる、6000歩歩く、一口残すなど)を書きとめる。10分間

表 2. 90 分群の初回栄養食事指導の内容(ADA)

1) 栄養アセスメント

収集するデータの種類

- ① 食歴、詳細な栄養摂取状況
- ② 健康状態:身体計測、身体診察、
- ③ 検査値
- ④ 病歴 家族歴、既往歴、生活歴
- ⑤ 機能的、精神的状態(社会的状況、認知機能、精神心理的状态、アドバイスの受け入れ状態)

2) 栄養診断

- ① 栄養アセスメントに基づき、標準用語を用いて診断する。
- ② PES で記載する

P:診断名、問題点(problem or diagnosis)

E:原因(etiology)

S:徴候と症状(signs and symptoms)

- ③ PES とも栄養士がアプローチ可能なものであるよう留意する。

3) 栄養介入

栄養診断、病因に基づき栄養摂取、,栄養に関する知識や行動、環境、ケアやサービスへのアクセスを変える。栄養介入のゴールを設定することで、進行状況をモニタリングしたり達成度を評価できるようにする。ADA の Nutrition Care Process では介入法として(1) 食品・栄養素の供給(2) 栄養教育 (3) 栄養カウンセリング(4) 栄養ケアの調整 の4つが挙げられている。栄養食事指導ではこれらの要素が部分的に含まれていると考えられる。

4) モニタリング

評価のために用いられる4つのアウトカムとして (1)栄養に関連した行動と環境のアウトカム (2)食物と栄養素の摂取のアウトカム (4)身体的兆候と症状のアウトカム (5)患者の理解、受け入れに関するアウトカムがあげられており、今回の調査でもそれぞれの要素が評価されたと思われる。

表3-A 対象者の背景

栄養相談 対象時間	年齢 (歳)	体重(kg)	BMI	腹囲(cm)	中性脂肪 (md/dl)
30分	51.6±7.2	81.8±7.6	28.5±2.7	96.9±4.8	235±123
90分	54.6±7.5	77.4 ± 13.1	26.5±3.0	95.6 ±8.5	218 ±71
	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

表3-B 指導を担当した管理栄養士の背景

年齢	経験年数	性別	栄養相談症例数
31.0±5.6歳	3年未満1名 3～5年5名 5～10年5名	男性1名 女性10名	10～100症例