

意に減少すると示されている。

血圧と塩分制限については、何千人もの被験者を対象に百以上の研究が行われ、メタアナリシスやシステマティックレビューも複数行われてきている。それらの結果もふまえて、HDS-4では過剰な食塩摂取と高血圧の関係は明らかとなっているが、心血管リスクとの関連については十分なエビデンスは得られていないし、一方、塩分制限食の左心室肥大との関連として有害性も指摘され始めていると述べている。また、高ナトリウム摂取が食塩感受性の患者では糸球体濾過率を増大させるというエビデンスも示されつつあり、長期で評価する際の成果についてネガティブな示唆を行っている。

③まとめ

塩分摂取量と血圧の関連をみた研究は百以上行われており、個々の研究およびメタアナリシスの結果をもとに述べると、塩分制限あるいは低ナトリウム食は、高ナトリウム食やコントロール食に比べると血圧を低下させる。高血圧患者の食事療法として塩分制限は第一に挙げられるが、唯一で確実な食事療法というわけではない。DASHダイエットやライフスタイル・プログラム(減量)による血圧の低下も報告されている。注目すべき点として、HL-10のシステマティックレビューにおいて日本人は他の人種より減塩食による降圧効果が大きいと説明された。また、減塩醤油・みそを二重盲検で用いた RCT で、減塩製品を用いた群で血圧の低下が示された。他国とりわけ米国の食文化では醤油や味噌など高塩分調味料は用いないため、DASH 食のようなナトリウム排泄を促すカリウムおよび食物繊維を含んだ果物や野菜の摂取を前

面に掲げた食事アドバイスがありえるが、我が国においては状況が異なる。減塩のための食事アドバイスとして、高塩分食品の代替品利用も考慮すべきであり、同時に DASH 食やライフスタイル・プログラムなど総合的な取り組みがより血圧を低下させる可能性があると考えられる。

高血圧における食事療法の目的は、高血圧による合併症としての心疾患や微細血管障害の予防であるが、塩分制限によるこれらをアウトカム指標とする長期的な研究は十分に行われていない。死亡率、心疾患罹患率をアウトカムとした 11RCT のメタアナリシスの結果は、減塩介入群の有意な相対リスクは得られなかった。血圧コントロールによる長期アウトカム指標のエビデンス構築が必要である。

【参考文献】

- 1) American Dietetic Association(ADA): MNT. Evidence-based Guide for Practice Chronic Kidney Disease (non-dialysis) Medical Nutrition Therapy Protocol Nutrition Practice Guidelines for Gestational Diabetes Mellitus(妊娠糖尿病) Nutrition Practice Guidelines for Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus Hyperlipidemia Medical Nutrition Therapy Protocol
- 2) 厚生省医療技術評価総合研究事業「科学的根拠(evidence)に基づく糖尿病診療ガイドラインの策定に関する委員会:EBM に基づく糖尿病診療ガイドライン. 糖尿病 45 (supple 1):2-75,2002 第2版
- 3) 日本肥満学会肥満症治療ガイドライン作成委員会:肥満症治療ガイドライン 2006. 肥満研

究 12(臨時増号):1-92,2006

- 4) Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA et al:
Evidence-based nutrition
principles and recommendations for
the treatment and prevention of
diabetes and related complications,
Diabetes Care, 25, p148-98, 2002
- 5) Jenkins DJ, Wolever TM, Taylor RH et
al: Glycemic index of foods: a
physiological basis for carbohydrate
exchange, Am J Clin Nutr, 34, p362-6,
1981

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	対象	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	【結論】	関連する特 別用途食 品のカテゴリ	論文中の安 全性評価	カテゴリ の規格基 準化に参	キーワード
O-L-1	Sustained beneficial metabolic effects 18 months after 30-day very low calorie diet in severely obese, insulin-treated patients type 2 diabetes.	Ingrid M. Jazet	Diabetes Research And Clinical Practice 77:70-76	2006	前後比較試験	研究デザイン 目的 血糖コントロール不良なインスリン治療中の2型糖尿病患者において、18ヶ月間に一度きりの30日間VLCD (Modifast)を用いた場合のBWと血糖コントロール、血中脂質、BPへの効果を紹介前後で比較すること。	介入内容 絶食血糖降下薬中止3週間後に450kcal/d(Modifast)のVLCDを30日間行う。VLCDの間インスリンは中止。毎週外来クリニックでサポートを受ける。その後、徐々に用量を減らし、3ヶ月毎に外来クリニックを受診。	VLCD、0日目、30日目、18か月後、BW、BMI、ウェイト周、空腹血糖、BP、HbA1c、TC、TG	30日間のVLCDは明らかにBWを減少させ、脂質異常や高血圧、血糖も改善した。この効果は18ヶ月間持続。インスリンの使用は0日目では18名全員、18ヶ月目では5名目までのインスリンの使用量は、体重のリゲインに際して増加したが、介入以前と比較して心血管の危険は改善したままだった。	2型DMを伴う肥満患者において、30日間のVLCDは18ヶ月間まで血糖、脂質異常、BPの改善を維持した。BWがリゲインした患者において、程度が軽減された。	低カロリー食品 Modifast 脱水食物 50~60g、タンパク質約50g、脂質7g		VLCD, Glucose-lowering diet, type 2 diabetes	
O-L-2	Effects of very low calorie diet induced body weight loss with or without human pegylated recombinant leptin treatment on changes in Ghrelin and adiponectine concentrations.	Manuel P.G.M. Leleune	Physiology & Behavior 91:274-280	2007	ランダム化比較試験	研究デザイン 目的 VLCDによる体重減少に伴うGhrelinとAdiponectin濃度の変化を比較すること。	介入期間 46日間、VLCDはModifast (Novartis Nutrition) 2.1MJ/d (3食) PEG-レプチン (PEG-レプチン + ヒト由来のPEG-レプチン (PEG-0880nm) を毎週注入) プラセボ (n=10) VLED + プラセボ (n=10) 8ml	1, 2, 5, 4, 6日目、BW, BMI, FBS, グレリン、アディポネクチン、空腹血糖、インスリン、レプチン濃度、1~25日目→phase1 25~46日目→phase2	BW、BMIともにPEG-レプチン投与群の方が明らかに減少、Phase1において、プラセボ群にはグレリンやアディポネクチンの濃度は低下する。VLEDとPEG-レプチンの注入は、インスリン、BS、アディポネクチンの濃度に影響しなかったが、グレリンの濃度には変化をもたらした。	実験期間の体重減少において、プラセボ群にはグレリンやアディポネクチンの濃度は低下する。VLEDとPEG-レプチンの注入は、インスリン、BS、アディポネクチンの濃度に影響しなかったが、グレリンの濃度には変化をもたらした。		Ghrelin, Adiponectine, Leptin, Body weight loss, Energy balance		
O-L-3	Short term effects of physical exercise and low calorie diet on left ventricular function in obese subjects: a tissue Doppler study.	L.A. Gondoni	Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases 17:358-364	2007	非ランダム化試験	研究デザイン 目的 運動と低カロリー食が左心室の機能に与える影響を評価すること。	3週間の低エネルギー食と運動負荷 低エネルギー食 (1800kcal/d) + 運動負荷 (50% P20%、F30%) 運動負荷 → 1週目 VO2max 60%、2週目 VO2max 60% (サイクルロエルゴメーター-10分間 レッグミル20分、アームゴメーター-5分)	ベースライン、3週間後、BW、BMI、収縮期BP、拡張期BP、心拍数、Doppler echocardiographyよりLVDD(左心室拡張径)、LVDS(左心室収縮径)、FSA(収縮率)、EF(射出率)、IVSD(心室壁の厚さ)、LVPWD(左心室後方の厚さ)	食事療法と運動はBWと収縮期BPを下げたが、3週間のプログラム終了後に心エコー図は変化しなかった。	健康的な肥満患者における運動と低カロリー食は、収縮期BPと拡張期BPの低下を減少させる。Limitation 被験者の人数が限られている。		Obesity, Echocardiography, Tissue Doppler Imaging, Exercise, Hypocaloric diet		

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載年	掲載	研究デザイン	対象	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	関連する特用食品のカタログ	論文中の安全性評価	カテゴリーの規格基準に準	キーワード
O-L-4	Whight cycling in a very low-calorie diet programme has no effect on weight loss velocity blood pressure and serum lipid profile.	Z Li	2007	Diabetes Obesity & Metabolism 9:379-385	後向きコホート研究	減量プログラムで治療中にリバウンドを繰り返す外来患者において、減量プログラム4回受診までの各回母体の治療効果を比較すること。	減量プログラム ①VLCD → 700~800kcal/d(食事と代替品) + タンパク質(100kcal+タンパク質15g) ②運動30分、軽いエアロ×3回/週 ③行動修正療法 → 栄養士、心理学者による目標体重に達するまで、または自動的にプログラムが継続できなくなるまで、毎週クリニックに15kg以上減量できれば減量成功。	第1, 2, 3, 4回時の各開始時のベンチマーク(100kcal+タンパク質15g)を完了した時、体重減少量、期間、1週間間の体重減少率(kg/week)	全ての被験者が2週間、もしくはそれ以上プログラムに参加 第1回目→女性の体重減少は21.3kg、男性は28.8kg 第2回目→女性と男性の体重減少率はほぼ同等で有意差なし 第3回目→女性(n=85)、男性(n=51) 1週間の体重減少率は1~3kg 第4回目→女性(n=20)、男性(n=18) 毎回の体重減少率は似ており、有意差なし			VLCD, weight cycling	
O-L-5	Effects on 24-h energy expenditure of a moderate-fat diet high in monounsaturated fatty acid compared with that of a low-fat, carbohydrate-rich diet: a 6-month controlled dietary intervention trial.	Lone G Ramussen, Am J Clin Nutr 85:1014-1022	2007		ランダム化比較試験	【疾患】肥満 18~35歳、BMI28-36、27名(男性12、女性15)、過去2ヶ月に3kg以上の変動、非喫煙者、服薬無、コペンハーゲン地域から広告や地域新聞、TV、ラジオなどで勧誘、MUFA diet (a moderate-fat diet high in monounsaturated fatty acid) 12名 LF diet (a low-fat, high-carbohydrate diet) 15名	①8週間の低カロリー食(800~1000kcal/d) ②2~3週間の食事摂取標準化期間(国民栄養調査による平均的な食生活) ③36ヶ月間の食事介入 MUFA diet群(エネルギー比:F:35-45%(MUFA 20%以上)、C40-50%、P10-20%) LF diet群(エネルギー比:F:20-30%、C55-65%、P10-20%、エネルギー比PALを組み合わせ、fat intakeを WHOの計算式から個人々の要求量を算出 被験者は a validated supermarket modelにて食料品を指導のもと購入し消費)	0ヶ月(食事摂取標準化期間) 6ヶ月目に測定 DIT・RO・BMR・24-NEE・24-hRC (Respiratory Chamber) 間接カロリーメーター fat-free mass(FFM) mass(FM) (DXA) キヤン BW	LF diet 群より MUFA diet 群のほうが 24-hREE が低い傾向が示された (9.3 ± 1.4 v s 10.1 ± 0.8 MJ/24h) DIT は LF diet 群より MUFA diet 群のほうが明らかに低かった (6.8 ± 1.0 v s 7.6 ± 0.6 kJ/min) 明らかでない。			Obesity, energy expenditure, moderate-fat diet, dietary intervention, substrate oxidation, monounsaturated fatty acid	
O-L-6	Alternate day calorie restriction improves clinical findings and reduces makers of oxidative stress and inflammation in overweight adults with moderate asthma.	James B. Johnson, Free Radical Biology & Medicine 42:665-674	2007		前後比較試験	【疾患】肥満 10名(女性8、男性2) 女性1名(カテゴリー制限を遵守できず) 男性1名(36kg以下の安定したBW、BMI30以上、喫煙者は除外) [Expert Panel Report 2(NHLBI) FEV1 or PEF 50%以上] 被験者は New Orleans 都市部から新聞広告を通じて勧誘	①14日間のフレダイエット期間(ベラスライナー期) ②2ヶ月の Alternate day Calorie Restriction (ADCR) 1日目→通常のカロリー摂取の20%減、2日目→ad libitum(AL)を摂取、過食にならない程度の満腹まで摂食可 毎週1回1hr、被験者都市部から新聞広告を通じて勧誘	ベラスライナー期 2, 4, 8週間後 BW, 血清脂質(TG, HDL, LDL) BS, CRP, インスリン, グルタチオン, TNF-α, BDNF, 尿酸 喘息・肺機能の評価 mini-AQOLと ACQ, The Asthma Symptom Utility Index (ASUI) スパイロメーター	ベラスライナー期は平均8%減少 喘息に関連する症状とQOLは明らかに改善 ①PEFは開始2週間で明らかに上昇 ②抗酸化力の尿試液は上昇 ③血清Chol, TG, 酸化ストレス(isoprostane, nitrotyrosine, protein carbonyls)は減少 ④炎症は低下した ⑤新しいアロペラチ法となりえるだろう。			AQOL, isoprostanes, Peak Expiratory flow, Protein carbonyls, Nitrolyrosine, BDNF, Srometry, Tumor necrosis factor, Oxidative stress	

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	目的	セッティング	【方法】対象	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	【結論】	関連する特 別用途食 品のカテゴリ	論文中の安 全性評価	カテゴリ の規格基 準化に参	キーワード
O-L-7	Why do obese patients not lose more weight when treated with low-calorie diet? A mechanistic perspective.	Seven B, Heymsfield	Am J Clin Nutr 85: 346-54	2007	ランダム比較	LCDsによって体重減少を経験した肥満患者と肥満低減した患者において、fractional energy absorption(FEA)と総エネルギー消費量(TEE)について調べる。	Department of Endocrinology and Internal Medicine and Clinical Research Unit, Hvidovre Hospital, University of Copenhagen	【疾患】肥満 外来患者13名(女9男4)(ドロップアウト4名) 内臓肥満患者-BMI30~40、腰囲 女性≥102cm、男性≥92cm、年齢18~64 II型糖尿病初期、脂質異常症の少なくとも1つに該当。脂質異常症やDMの薬物服用者、食事によるエネルギー以外のn-3FA以外の脂質摂取者は除外	8週間のVLCD期間 600~800kcal/d → Nutrilite Intensive energy powder 100g 当り E 318kcal P 36.8g C 307g FA 4.9g飽和FA 1.3g/LDLコレステロールによるコンサルト6回(0, 1, 3, 5, 7, 8週目)	ベースライン BW, BMI, 腹囲, ヒップ, DXAS, キヤノンによる総体脂肪量, LBM, 血中A1c, 血糖, インスリン, C-ペプチド, TC, HDL-C, LDL-C, 血清TG, 骨格筋の生体交換率, リン脂質とTGの組成	体重量減少は5.9±0.9kg、インスリン抵抗性は減少(-44±7%) 筋細胞膜、リン脂質の飽和FAは減少、一価不飽和・多価不飽和FASは上昇 IMTGは減少、多価不飽和FA(n-6), FASは減少、多価不飽和FA(n-3)は上昇 RDによるコンサルト6回(0, 1, 3, 5, 7, 8週目)	LCDsの治療による体重減少の最大量は、患者の遵守の難しさ、程度の下、ランニングによる代謝の順応によると推論される。代謝の順応については現時点では捉えられていない。			Obesity, diet, energy expenditure, doubly labeled water, adherence	
O-L-8	Desaturation of skeletal muscle lipids in obese individuals during a very-low-calorie diet intervention.	Steen B, Haugaard	OBESITY vol15(1):117-125	2007	前後比較	肥満被験者において、骨格筋細胞膜のリン脂質の構成や筋細胞内のミトコンドリア(TMG)の構成にVLCDが与える影響を介入前後で比較すること	Department of Endocrinology and Internal Medicine and Clinical Research Unit, Hvidovre Hospital, University of Copenhagen	【疾患】肥満 外来患者13名(女9男4)(ドロップアウト4名) 内臓肥満患者-BMI30~40、腰囲 女性≥102cm、男性≥92cm、年齢18~64 II型糖尿病初期、脂質異常症の少なくとも1つに該当。脂質異常症やDMの薬物服用者、食事によるエネルギー以外のn-3FA以外の脂質摂取者は除外	8週間のVLCD期間 600~800kcal/d → Nutrilite Intensive energy powder 100g 当り E 318kcal P 36.8g C 307g FA 4.9g飽和FA 1.3g/LDLコレステロールによるコンサルト6回(0, 1, 3, 5, 7, 8週目)	ベースライン BW, BMI, 腹囲, ヒップ, DXAS, キヤノンによる総体脂肪量, LBM, 血中A1c, 血糖, インスリン, C-ペプチド, TC, HDL-C, LDL-C, 血清TG, 骨格筋の生体交換率, リン脂質とTGの組成	体重量減少は5.9±0.9kg、インスリン抵抗性は減少(-44±7%) 筋細胞膜、リン脂質の飽和FAは減少、一価不飽和・多価不飽和FASは上昇 IMTGは減少、多価不飽和FA(n-6), FASは減少、多価不飽和FA(n-3)は上昇 RDによるコンサルト6回(0, 1, 3, 5, 7, 8週目)	LCDsの治療による体重減少の最大量は、患者の遵守の難しさ、程度の下、ランニングによる代謝の順応によると推論される。代謝の順応については現時点では捉えられていない。			diety intervention, membrane, phospholipids, intramyocellular triglyceride, sensitivity, weight loss	
O-L-9	long-term, low-protein, low-calorie diet and endurance exercise modulate metabolic factors associated with cancer risk.	Luigi Fontana	Am J Clin Nutr 84: 1456-62	2006	横断研究	低タンパク・低エネルギー食摂取群とランニング継続群、西洋料理摂取群におけるエネルギー制限と運動による血漿成長因子とホルモンの影響を比較すること	the Division of Geriatrics and Nutritional Science and the Center for Human Nutrition, Washington University School of Medicine	【疾患】肥満 13, 女8 ①低タンパク・低エネルギー食摂取群 ②ランニング継続群 ③西洋料理摂取群 ④ランニング継続群と③西洋料理摂取群よりエネルギー制限と運動による血漿成長因子とホルモンの影響を比較すること	・BMIは①低タンパク・低エネルギー食摂取群(21.3±3.1)と②ランニング継続群(21.6±1.6)が③西洋料理摂取群より低い。 ①低タンパク・低エネルギー食摂取群と②ランニング継続群において血漿成長因子とホルモンの影響を比較すること。③西洋料理摂取群より低タンパク・低エネルギー食摂取群の方が低かった。 ①低タンパク・低エネルギー食摂取群と②ランニング継続群において血漿成長因子とホルモンの影響を比較すること。③西洋料理摂取群より低タンパク・低エネルギー食摂取群の方が低かった。	運動制限による脂肪の減少や、早期の低タンパク・低エネルギー食消費は、がんのリスクを上げさせることと関連する血漿成長因子とホルモンの低下を伴う。低タンパク摂取は脂肪組織から遊離したIGF-1の循環を減少させることと関連しているため、付加された防衛効果があるかもしれない。Limitation → ①横断研究であるため、期間の短さが②がん自体の罹患を評価せず③ランニングサイズが小さく横断研究により未知の因子を除外			Protein restriction, calorie restriction, cancer prevention, growth factor, bioavailable sex hormones, inflammation, insulin-like growth factor I, IGF-1			

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載年	掲載誌	研究デザイン	目的	セッティング	対象	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	【結論】	関連する特異的別用途食品のカテゴリ	論文中の安全性評価	エネルギー制限の規格基準	キーワード
O-L-18	Use of [14C]-sodium bicarbonate/urea to measure total energy expenditure in overweight men and women before and after low calorie diet induced weight loss.	Luscombe ND	2006	Asia Pacific Journal Of Clinical Nutrition	原稿比較試験	減量と体重管理が終了した後、総エネルギー消費量における変化を測定するための[14C]-sodium bicarbonate/urea法の使用を評価すること。	the Royal Adelaide Hospital	健康な対象者11人(男6名5人 平均50±3歳、BMI34.1±3%)	10週間(6週間エネルギー制限食、2週間体重を安定させるためのエネルギーバランス食)、TEE測定のため、48時間[14C]-bicarbonate/ureaを投与。	体重(2週間ごと測定)、TEE、REE、TEF、総脂肪量、24時間尿中クレアチニン(Cr)、10週目、CJ-sodium bicarbonate/urea法の適合性と快適さの評価	REE、総脂肪量、除脂肪量は有意に減少した。TEEとTEFでの減少は有意ではなかった。どの対象者も[14C]-bicarbonate/urea注入の間、拒絶反応はなかった。TEEの減少と体重間で関係性は見られなかった。	[14C]-sodium bicarbonate/urea法は十分に忍容性があり、日々の活動を妨げることはないが、TEE-10%の範囲でのTEEにおける変化を引き起こす減量を正確に測定することができるとはなかつた。			energy expenditure, total energy expenditure, weight loss, clinical intervention	
O-L-19	Changes in food craving during low-calorie and very-low-calorie diet.	Martin CK	2006	Obesity Vol.14 No.1 115-121	非ランダム化比較試験	LODとVLCDプログラムの間の、体重減少と渴望(Graving)の強化との関係を評価すること。	Medical University of South Carolina's Weight Management Center	【疾患】肥満参加者の人口統計学的特徴 男性24名、女性74名、白人(88.9%)、平均年齢45.23歳、平均体重112.54kg、平均BMI41.06 参加者人数【VCD】最初の12週間は39名、その後21名【VLCD】最初の12週間は59名、その後46名。そのうち31名がrefeedingプログラムに参加。	【LOD】5024kcal/d以上 × 20週間 【VLCD】段階1...5サービングの液体サプリメント(3349kcal/d) + 1日1~2本のnutrition bar × 12週間 段階2(refeeding)...6週間 間。段階的な方法で、サプリメントは減少された。一方で、参加者の食事量がほぼ完全にサプリメントでない食べ物から成り立つまで、さまざまな食物グループからのサービングが増やされた。	12週目までのFCIの減少は、LODグループよりVLCDグループで、大きくかつた。VLCDグループでは、全てのFCI測定で、スコアは有意に減少した。渴望における変化は、体重減少に関連して見られなかった。	この研究の結果は、カロリー制限とともに食物渴望(food cravings)が減少する、ということを示唆する。この変化は、体重減少には関連していない。	LODの構成： ・炭水化物～50% ・タンパク質20% ・脂質30%	なし		dieting, food cravings, weight loss, low-calorie diet, refeeding	
O-L-20	The influence of n-3 polyunsaturated fatty acids and very low calorie diet during a short-term weight reducing regimen on weight loss and serum fatty acid composition in severely obese women.	Kunesov M	2006	Physiological Research 55:63-72	ランダム化比較試験	入院患者の体重減少の間、VLCDが付け加えられたn-3多価不飽和脂肪酸の効果が、VLCDのみの効果とを比較すること	Third Department of Internal Medicine Charles University in Prague	【疾患】肥満女性20名の入院患者 n=3 VLCD: n=11, 年齢54.27±5.36歳、体重108.2±8.7kg BM40.60±4.05, ウエスト116.2±10.0cm, ヒップ136.0±7.8cm n=9, 年齢49.78±12.35歳、体重123.2±23.7kg BM45.14±6.9, ウエスト119.4±11.0cm, ヒップ140.4±13.1cm	n=3 VLCDグループにおいて、体重・BMI、ヒップ周囲の減少が、コントロールよりも大きかつた。また、ケトン体生成と脂肪酸化が高いことも示された。	n=3 VLCDグループにおいて、体重・BMI、ヒップ周囲の減少が、コントロールよりも大きかつた。また、ケトン体生成と脂肪酸化が高いことも示された。	n=3多価不飽和脂肪酸が、VLCDにおける体重減少を押し出す、ということを示唆する。	VLCDの構成： ・炭水化物70g ・タンパク質40g ・脂質9g	なし		Fatty acid composition, Very low calorie diet, Beta-hydroxybutyrate, PUFA, Oxidation	

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	対象	介入内容	アウトカム群	【結果】	【結論】	関連する特 別用途 食品のカテゴリ	論文中の安 全性評価	カテゴリ の現基 拠に役	キーワード
O-L-21	Weight loss and biochemical health improvement on a very low calorie diet: the moderating role of history of weight cycling.	Hart KE	Behavioral Medicine vol.30, winter 2005 161-170	2005	研究デザイン 原著論文 前後比較 研究	目的 多面的VLCDに参 加するとの生 物医学的有効 性 ・体重変動歴に よって、治療 (treatment)に よる効果の差含 いかどうかを調 べるか(減量しづ ら い、あるいは血 圧や中性脂肪 等の生物学的 指標が改善し にくい)を調査する	セティング カナダ Center for Psychologic al Intervention and Research	介入内容 第1段階:VLCD (Calorie 70)を用いて 減量プログラムを行う。 4200kcal/日。固形物全 一切禁止。心理的サ ポートとして、週に1回の グループセッション、 認知行動療法グループ セッション、運動生理学 者のサポートによる ウォーキングプログラムを 同時に進行。患者がコー ルの体重の10%に到達し たら、栄養カウンセリング と食事の購入と準備に関 するインストラクションを 受ける。 第2段階:冷凍食品がベ ースの準備された低 脂肪固形食 第3段階:患者が自分で 購入、準備した食事 第1段階の開始から終了 まで中央値55日(9日~ 247日)	アウカム群 体重、収縮 期および拡張 期血圧、中 性脂肪、コ レステロール 、血糖値 、ヘモグロ ビンA1c、第1段階 終了後 アウカム群 による体重変 化率(過去5 年間)などのよ うなダイエツ プログラムに 対して、何程 かを紹介し たか等、介 入前にアセ スマンする。	【結果】 VLCDによって体重減少、血圧指標が有意に減少(血糖を除く)治療前の体重及び血圧指標と体重変化率との間に相関はなし。体重変化率のある者はVLCDコースにおいて、体重減少率が低く、血圧の改善率も低かった。血糖、中性脂肪、総コレステロールに関しては有意差はなし。 【結論】 VLCDによって、短期集中的に体重減少した者の生物学的指標は改善している。この改善指標がどの程度継続するかは不明。体重の変化歴のある者は予後、先行研究のどおり、同じVLCD減量プログラムにおいて、生物学的指標に必要十分な栄養素が提供され、栄養素が不足しなかった。また、2袋を飲んで食事代わりしたり、1袋と軽い食卓を摂ったりして使うhttp://www.wopifastid	論文中の安全評価 患者には毎週週別液体ミルクShakes(Sanitas)を用いて、1週間おきに血液検査を行い、モニタリングする。	特になし	arterial compliance, hemodynamic parameters, insulin resistance	
O-L-22	Effect of weight loss on blood pressure, arterial compliance, and insulin resistance in normotensive obese subjects.	Schnader R	The American Medical Association October 2005 vol.330 Number 4 157-160	2005	研究デザイン 原著論文 前後比較 研究	目的 肥満で正常血圧の患者(行動療法、薬物療法)にて体重コントロールをおこなう)のインスリン抵抗性と動脈伸張性を計測すること	セティング イスラエル 24人の医療従事者(肥満で正常血圧)のうち男性:3名、女性:21名。平均年齢:32.9歳。平均BMI:32.9。空腹時血糖:126mg/dl以下。血圧:140/90mmHg以下	介入内容 医師、栄養士、心理学者と、身体活動、食事に関する指導の提供。その後、未精製肥満改善薬(オラメテック)を12週間、1200mg/日3回服用させる。同時に各自必要カロリーを自己決定し、身体活動、週に1回の動機付けミーティングを行う。介入期間3ヶ月間	動脈伸張性の低下を伴って非収縮性血圧、血液力学的パラメータを測定する。インスリン抵抗性を測定する。インスリン感受性:6.5±4.5 → 4.8 ±3.1	【結果】 体重減少:89.5±12kg → 81.5±9kg 収縮期血圧:128±12mmHg → 121±10mmHg 拡張期血圧:75.4±9mmHg → 69.6±7mmHg (*)動脈伸張性:13±4 → 15.8 ±3.6 インスリン感受性:6.5±4.5 → 4.8 ±3.1	【結論】 体重減少と同様に、インスリン抵抗性の改善、大動脈の弾力性の改善が見られた。	特になし	特になし	arterial compliance, hemodynamic parameters, insulin resistance
O-L-23	Effect of weight loss using formula diet on renal function in obese patients with diabetic nephropathy.	Saiki A	International Journal of Obesity (2005) 29,1115-1120	2005	研究デザイン 原著論文 前後比較 研究	目的 糖尿病性腎症を持つ肥満患者に対する低エネルギー・高タンパク質を用いた治療の有効性と安全性の評価	対象 22名の糖尿病性腎症の入院患者(男性16、女性6) (BMI:30.4±5.3kg/m ² , HbA1c:7.1±1.4%, 血清クレアチニン:172.4±57.5 μmol/l, 尿たんぱく:3.3±2.6g/day) 25-30kcal/kg/day, タンパク質0.8g/kg/dayの食事 3か月以上	介入内容 介入期間3ヶ月間 (フォーミュラダイエット1個:170kcal + 普通食400kcal × 2) → 870kcal/日 (フォーミュラダイエット2個:170kcal × 2 + 普通食400kcal) → 740kcal タンパク質(0.9-1.2g/kg/day) 4週間	4週間後 体重、血清クレアチニン、尿たんぱく	【結果】 平均体重が減少した。85.2kg ± 17.0 → 79.0kg ± 17.2 (6.2 ± 3.0kg)。平均収縮期血圧、クレアチニン、BUN、尿たんぱく、8-OHdGが低値に減少した。 (7.5 ± 12.7mmHg), (41.6 ± 23.9 μmol/l), (1.5 ± 1.61mmol/l), (1.18 ± 1.7g/day), (3.1 ± 3.6mg/mg) 血清クレアチニン、尿たんぱくが上昇した。患者はなかった。平均クレアチニンクリアランス(40.6 ± 17.9 → 46.1 ± 14.6ml/s/1.73m ²)、血清アルブミンには有意な変化(減少)は見られず。	【結論】 糖尿病性腎症のある肥満患者において、フォーミュラダイエットを用いた減量で、短期的には腎機能とたんぱく尿を改善する可能性がある。この患者は減量が最も重要である。	特になし	diabetic nephropathy, formula diet, weight loss	

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	対象	方法	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	【結論】	関連する特異的薬品のカテゴリー	安全性評価	カテゴリー別の基盤強化	キーワード
0-L-24	Long-term maintenance of weight loss with sibutramine in a GP setting following a specialist guided very-low-calorie diet: a double-blind, placebo-controlled, parallel group study.	Malthus-Vlieghe EM	European Journal Of Clinical Nutrition (2005) 59: Suppl 1: S31-S39	2005	重曹後試験 プラセボコントロール	肥満患者221名(53歳以上、BMI 30-45kg/m ²)。平均BMI 36.6 kg/m ² 。18-65歳男女(平均年齢42.6才)。	3か月のVLDLによって体重減少した肥満患者が、体重を維持するためにシブトラミン(中枢性食欲抑制剤)を使用することの安全性と有効性を検証する。	オランダ国内8病院、61開業医(GP)、ダイエットセンター27施設	肥満患者221名(53歳以上、BMI 30-45kg/m ²)。平均BMI 36.6 kg/m ² 。18-65歳男女(平均年齢42.6才)。	18か月後体重維持を達成したオプジーメン比1:1.76 (95% CI 1.06, 2.93)。シブトラミン服用群: 6.12, 18か月後に体重減少を維持する割合(70.51, 30%)。プラセボ服用群: 6.12, 18か月後に体重減少を維持する割合(48.31, 20%)。	シブトラミンを服用し、推奨される食事と運動を合わせて行うことは、VLDLによって減少させた体重を完全に効果的に維持する。	別用薬食	610開業医、27の専門医の専門家のサポート。研究のプロトコルは国立研究開発委員会に承認済み。ヘルシンキ宣言の原則のもとで研究を行う。すべての対象者にはインフォームドコンセントにより本研究への参加の承諾を得た。	very-low-calorie-diet (VLCD), sibutramine, weight loss treatment, weight loss management, general practice	
0-L-25	Long-term weight loss maintenance	Rena R Wing Suzanne Phelan	Am J Clin Nutr 2005;82(suppl):222S-5S	2005	解説(アメリカで開かれたシンポジウムより) 横断研究	【対象】肥満過去に13.6kg以上減量し、それを1年間維持できた人で、自ら新聞や雑誌の記事を見て体重のNational Weight Control Registryに登録されたメンバー4000人、18歳以上、平均年齢46.8歳	この論文は、NWCR(ナショナルウェイトコントロール登録所)の4000人以上の長期の減量成功のデータベースから、主として減量してからそれを維持させるためのデータをまとめて総説することを目的としている。	登録メンバーに、どのような減量方法か、そしてそれは今も維持できているのかなどを詳細に質問した。電話調査。年間を通して、彼らの体重と体重に 관련된行動を引き続き追跡した。	体重、減量の方法、減量した体重をどのよう維持しているか	NWCRメンバーは、平均で33kg減量し、5年以上維持している。89%のメンバーが達成するために食事制限と運動をした。10%は食事制限を単独で行い、1%は運動を単独で行った。87.6%が特定の食品を制限し、44%が食物による消費量を制限し、43%がカロリー計算をしていた。20%が液体状のフォーミュラ食を使用していた。シリアルやフルーツなどの朝食を摂っていないと答えた。メンバーの活動量のレベルが高く、エネルギー消費量は女性: 2548kcal/週、男性: 3293kcal/週であった。ウオーキングをしている人が多かった。メンバーは頻りに体重を計測していた。2年以上かけて減量すると体重が元に戻る確率減る。多くの人は、週末も平日も関係なく食事は一食であるときもあった。1週間、1年間を通して食事量が一食であることは減量の維持の成別につながる。	長期の減量維持の6つのキーワード(1)高レベルの活動量 (2)低カロリー食、低脂肪食を食べること (3)定期的に体重測定すること (4)定期的に体重測定すること (5)体重パターン前にその兆候を予めつかんでおくこと	液状のフォーミュラ食	特に記載なし	Weight maintenance, successful weight loss, weight regain, obesity, National Weight Control Registry	

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載年	掲載誌	研究デザイン	対象	介入内容	アウトカム評価項目	【経過】	【経過】	関連する特異的介入	論文中の安全評価	カテゴリーの増強に特になし	キーワード
O-L-26	Categorical strategies based on subject characteristics of dietary restraint and physical activity for weight maintenance.	Vogels N	2005	International Journal of Obesity 29:849-857	目的 肥満者が超低カロリー食で減量した後に体重を維持するために、個人に合わせた食事制限や身体活動量とときの影響をみる。	対象 【疾患】肥満地元の新聞で呼びかけ、参加を希望した120名、平均年齢:49歳±9.8歳 BMI:31.0±3.8kg/m ²	超低カロリー食(VLCD): 500kcal/日を6週間摂取する。 その後、個人の能力をTEFOOF1やBaecke questionnaireで比較し、それぞれの能力に合わせたものを、または反論したものを、食事ガイドライン群、運動ガイドライン群、食事+運動ガイドライン群、プラセボ群から選び、群分けして、1年間、体重維持をフォローアップした。	体重、体組成、レプチン、空腹血糖、食事制限、身体的活動量、(ベースライン、VLCD開始後、3か月後測定、1年後に測定)	体重:VLCD摂取後に7.0±3.1kg減 1年間のフォローアップ後、体重は56.3±5.5%の割合(4群間に有意差なし) 運動量を増加させるよりも、食事制限を厳しくした方が体重の減少は少なかった。 対象者の好みとは逆のガイドラインを実行した方が、自分の好みの方を選んだものよりも、体重維持ができていた。 21人が成功、99人が不成功。 成功群では不成功群に比べ、除脂肪比が増えた。	体減少後の体重維持には、対象者の能力や好みと反したガイドラインを実施するよりも効果的であり、ガイドラインの種類や、厳しさに関係性はない。 対象者にとって理解しにくいガイドラインの方が、理解できた時に、減らした体脂肪と減らした体重を維持する方向にはたらくのであろう。	対象者は、インフォームドコンセントを行い、マサチューセッツ大学のMedical Ethical Committeeにより承認された。	VLCD, dietary restraint, physical activity, weight maintenance		
O-L-27	Diet-induced thermogenesis: variations among three isocaloric meal-replacement shakes.	Scott CB	2005	Nutrition 21 (2005) 874-877	目的 栄養素の構成成分が異なる3つの超低カロリー食の食事代替品(等熱代謝(DIT))の速さを確認する。	対象 【疾患】なし 健康な成人 8名(男性3名、女性5名); シェイク 2: 低タンパク、高繊維質のシェイク 3: 高タンパク、低繊維質のシェイク 身長: 175.7±9.56cm 体重: 79.1±9.6kg 体脂肪率: 28.6%±10.3% 体表面積: 1.63±0.22cm ² 体重: 58.9±4.8kg	8名の対象者に、3種類のシェイク(1:100%タンパク質のシェイク 2:低タンパク、高繊維質のシェイク 3:高タンパク、低繊維質のシェイク)の低カロリーシェイクを摂取してもらい、摂取前後(3時間)の、resting and-reclining エネルギー消費量を測定する。	Diet-induced thermogenesis(DIT), Respirometry exchange ratio(RER); 開始30分後から3時間測定	低タンパク、高繊維質のシェイクは高タンパク、低繊維質のシェイクのDITに有意な差が認められた。一方で呼吸商には有意な差はなかった。	すべての対象者にインフォームドコンセントを英訳し、すべてに実施し、すべての方法は大学の治験審査委員会で承認された。	Thermic effect of feeding, Protein shake, Weight loss, DIT, RER			
O-L-28	Long-term effects of low-calorie diet on the metabolic syndrome in obese nondiabetic patients.	Muzio F	2005	Diabetes Care 28: 6	目的 肥満症でメタボリックシンドロームをもつ患者に、低カロリー・低脂質食を摂取する治療プログラムを長期(2年間)行うとどのように変化するかの報告	対象 【疾患】肥満 NCEP ATP IIIの診断基準により、メタボリックシンドロームと診断された41名(女性30名、男性11名) 平均年齢:58.7±11.27 糖尿病、甲狀腺に疾患歴があるもの、貧血、血清脂質への影響を与える薬を服用しているもの、妊娠しているもの、除外された。 腹部肥満: 41名(100%)、高血圧: 39名(95%)、低HDLコレステロール: 26名(63%)、高トリグリセリド: 22名(54%)、高血糖: 17名(41%)	食事とはNCEP ATP IIIの基準を模範とした。対象者に提供された食事は、対象者の日々の摂取量から約500kcal減らした量である。 食事の構成比... F 30% (飽和脂肪7%)、C55%、P15%、Chol200mg以下、食物繊維20-30g。対象者には、エネルギー消費量の増加も促された。 4ヶ月間、月別グループセッションで対象者に面会し、その後は2年間(1年に3-4回)フォローアップで対象者と面会した。	BMI、体重、腰囲、トリグリセリド、HDLコレステロール、総コレステロール、血圧、収縮期血圧、拡張期血圧、ベースライン、2年後に測定	この介入では、肥満者の37%が長期間の食事内容の改善とライフスタイルの改善とが、物量的にメタボリックシンドロームの改善がみられた。 また、メタボリックシンドロームの改善のためには、肥満者に減量させることの有効性を確認した。 カロリーを少し抑え、タンパク質を減らした食事はNCEP ATP IIIの推奨する食事の構成内容に似た食事は効果的であり、メタボリックシンドロームの長期間管理に有効であった。	研究評価は、標準的な方法によって hospital laboratory で評価されている。	Thermic effect of feeding, Protein shake, Weight loss, DIT, RER			
O-L-29	Analysis of weight loss outcomes using VLCD in black and white overweight and obese women with and without metabolic syndrome.	Hong K	2005	International Journal of Obesity 29:849-857	目的 黒人および白人肥満女性における超低カロリー食(VLCD)の効果	対象 【疾患】肥満(白人152人、黒人152人)、年齢18歳以上65歳未満、BMI25以上、メタボリックシンドローム(MS) 米国高脂血症治療ガイドライン診断基準) 123人(白人60人、黒人63人)	VLCD 500~800kcal/日: 食事代替品(ベクター1袋100kcal、15gたんぱく質) 5袋または5袋+ロベラス+15分運動(1日に3-5回/週、行動目標: 時間/週、12週間)	体重、体組成、空腹時血糖、空腹時血圧、TG、T-c、LDL-c、T-c、LDL-c、介入前後の介入前後の評価	肥満患者は、人種に無関係なく、厳格な外来プログラムへの参加により、体重の有意な減少を達成した。MSの体減少は、MSの状況と関連した。過剰な人種による効果の違いが食事に対する身体的な反応よりも社会的な反応や行動模式の影響による可能性を示唆する。	内科医による毎週の診察	VLCD, metabolic syndrome, weight loss, race			

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	目的	セッティング	対象	方法	介入内容	アウトカム評価項目	結果	結論	関連する特 別用途食 品のカテゴリ	論文中の安 全性評価	カテゴリ の規格基 準化に参 照	キーワード								
O-L-30	Obesity-related beliefs predict weight loss after an 8-week low-calorie diet.	Wamsteke r EW	Journal of The American Dietetic Association	2005	原著論文 比較試験	肥満の原因、結果、および 11週間に及ぶ 信念が、8週 間、食事交換が から成る低カロリー の食事の後に、 減量の量、予 知因子であるか どうかを調べる こと。	the outpatient clinic of the University Medical Center Utrecht, The Netherlands	66人の白人肥満者(女 48人、男18人) 平均年 齢45歳(23~73歳の範 囲) BMI30~50kg/m ² 字カレヘル:52人、中学 教育、5人、小学教育、9 人、高等教育	【結果】 体重BMI、ウエスト周囲、血圧の悪化 は有意に無い。 自己有効性は位位な予因子であ り、自分の体重をコントロールできると いうことを覚悟した人、より速く物を 理的起源のせいになかった人、食 行行動に関して自己効力感をより堅 執した人が著しく体重を減らした。	800-1000kcal/dayの 低カロリー食(LOD) 8週間	体重、BMI、 ウエスト周 囲、血圧(時 期:治療前 後と毎回の 往診)、肥満 程度、セルフ エフィカシー	【結論】 摂食行動に関する自 己有効性の特定の 信念が、肥満の調整 能力の一般的な信 念より、減量の良い 予因子である。食 事療法介入のアウト カムは、信念、特に 自己効力感を認める とき、改善する可能 性がある。	低カロリー 食	主要な物質 に関する GRAS文書 を基に、 FDAが近年 の脂質代替 食品が食 物に利用さ れても安全 であると認 可している。 長期摂取に よる影響、 子どもへの 影響に関する 調査が必要。	特になし	obesity low- calorie diet weight loss dietary intervention									
O-L-31	Position of the American dietetic association: fat replacers.	Satya S. Jonnalagadda	Journal of The American Dietetic Association	2005	報告	脂質代替食品 について米国栄 養士会の見解 を示す。	-	成人	【結果】 低カロリー-低脂質食品の新規ある利 用は、エネルギー摂取量の低下につ ながり、ヘルシーヘルプ2010とアム リカ人のための2005年食事ガイドライ ンの目標と一致した食事摂取を潜在 的に促す。国内の肥満の蔓延は、主 に増加した食物摂取、体を動かさない 生活習慣によるエネルギーの不均衡 に起因する。総脂質摂取量の減少が 一緒に総エネルギー摂取量が減少す ることで、体重や慢性疾患に対して影 響を持つ可能性が指摘して示唆さ れる。脂質代替食品は、脂質より少な いカロリーで、脂質の特性をもたらすの に用いられ、焼きものから冷凍デザート まで多様な製品に使われている。消 費者がこれらをフランスの取れた食事 の一部として利用するならば、脂質代 替食品は有効である。消費者は、脂 質とカロリーの減った食品を、真の制 限なしに摂取できると考えなくてはなら ない。	低カロリー 食	脂質代替食品の大半は、成人が節度 ある利用をすれば、 食物に含まれる脂質 を減らす安全で便利 な補助食品となり、 総摂取エネルギー、や 脂質摂取を減らす夜 に立つつかもしれない。	低カロリー 食	低炭水化物食と低 脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低カロリー 食	低炭水化物食と低 脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低カロリー 食	低炭水化物食と低 脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食群、低脂質食群、体 重減少:12.76±18.92ポイント、4.18± 9.24ポイント、p=0.002、TG:-20± 4.3%-4.4±3.1% p=0.001、LDL-c、 HDL-c、血圧:群間に有意差なし、② 低炭水化物食群、低脂質食群、体重 減少3ヶ月:6.8±5.0%、2.7±3.7% 5.6%±0.02、12ヶ月:4.4±6.7%、 2.5±6.3%、有意差なし、LDL-c上昇 TG減少:有意差なし、HDL-c上昇	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食群、低脂質食群、体 重減少:12.76±18.92ポイント、4.18± 9.24ポイント、p=0.002、TG:-20± 4.3%-4.4±3.1% p=0.001、LDL-c、 HDL-c、血圧:群間に有意差なし、② 低炭水化物食群、低脂質食群、体重 減少3ヶ月:6.8±5.0%、2.7±3.7% 5.6%±0.02、12ヶ月:4.4±6.7%、 2.5±6.3%、有意差なし、LDL-c上昇 TG減少:有意差なし、HDL-c上昇	低炭水化物食群、低脂質食群、体 重減少:12.76±18.92ポイント、4.18± 9.24ポイント、p=0.002、TG:-20± 4.3%-4.4±3.1% p=0.001、LDL-c、 HDL-c、血圧:群間に有意差なし、② 低炭水化物食群、低脂質食群、体重 減少3ヶ月:6.8±5.0%、2.7±3.7% 5.6%±0.02、12ヶ月:4.4±6.7%、 2.5±6.3%、有意差なし、LDL-c上昇 TG減少:有意差なし、HDL-c上昇	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。
O-L-32	Fad diets and obesity-Part IV Low carbohydrate vs. low-fat diets.	Moyad MA	Urologic Nursing	2005	総説	低炭水化物食 の長期体重減 少への影響、安 全性、および低 脂質食と比較し た効果を検討す る。	-	疾患:肥満 ①132人 (アフリカ系アメリカ人77 人、女性23人)、新減率 40%、平均BMI43、平均年 齢54歳、39%糖尿病、 43%メタボリックシンドローム (脂肪<総エネルギー量 の30%)群 ②63人、新減率 41%、平均BMI34、平均年 齢44歳	【結果】 低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食 群、低脂質食群、体 重減少:12.76±18.92ポイント、4.18± 9.24ポイント、p=0.002、TG:-20± 4.3%-4.4±3.1% p=0.001、LDL-c、 HDL-c、血圧:群間に有意差なし、② 低炭水化物食群、低脂質食群、体重 減少3ヶ月:6.8±5.0%、2.7±3.7% 5.6%±0.02、12ヶ月:4.4±6.7%、 2.5±6.3%、有意差なし、LDL-c上昇 TG減少:有意差なし、HDL-c上昇	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食 群、低脂質食群、体 重減少:12.76±18.92ポイント、4.18± 9.24ポイント、p=0.002、TG:-20± 4.3%-4.4±3.1% p=0.001、LDL-c、 HDL-c、血圧:群間に有意差なし、② 低炭水化物食群、低脂質食群、体重 減少3ヶ月:6.8±5.0%、2.7±3.7% 5.6%±0.02、12ヶ月:4.4±6.7%、 2.5±6.3%、有意差なし、LDL-c上昇 TG減少:有意差なし、HDL-c上昇	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。	低炭水化物食と低脂質食を比較する臨 床試験で、低炭水化 物食が短期間におい てより体重を減少さ せることを示している が、長期間の体重減 少に関しては、低脂質 食や他の食事より優 れているかを明らか にしていない。人気が ある食事と示され ているが、短期的 な結果であり、長期 間食事療法を続けられ る人は少ない。食事 を続けるための細かく チェックできる健康管 理の専門家がサポート するべきだ。									

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載	掲載年	研究デザイン	対象	【方法】 介入内容	アウトカム 評価項目	【結果】	【結論】	関連する特 別用途食 品のカテゴリ	論文中の疫 学性評価	介入コ ーの規格基 準に準 拠した参 照	キーワード
O-L-59	A Randomized Trial of a Low-Carbohydrate Diet for Obesity	Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, McQuinn BG, Brill C, Mohammed BS, Szapary PO, Rader DJ, Edman JS, Klein S.	J Clin Endocrinol Metab 88(4):1617-23	2003	ランダム化比較試験	男性20名、女性43名、合計63名を対象とした。次の者は除外(2型DM、脂質代謝異常で薬物治療している者、妊婦または授乳中の者、体重に影響を及ぼすような治療を受けている者)	低糖質食群→低糖質、低たんぱく質、高脂肪、高繊維食。最初の2週間、炭水化物の摂取量を20g/dayに制限し、体重が定常状態になるまで徐々に増やした。それはDr. Atkins New Diet Revolutionをコピーし、通常食群→高糖質、低脂肪、低カロリー食。女性には1200~1500 kcal/day、男性には1500~1800 kcal/dayの食事を与えた。エネルギー比率の約60%が炭水化物、25%が脂質、15%がタンパク質	◆項目：血清脂質値(TC, HDL, LDL, TG) ◆項目：血糖、空腹血糖、HbA1c、インスリン感受性	◆体重減少率 5.0%、6ヶ月後 -7.0±6.5%、12ヶ月後 -4.4±6.7% ◆通常食群：3ヶ月後 -2.7±3.7%、6ヶ月後 -3.2±5.6%、12ヶ月後 -2.9±6.3% ◆糖質比較では、体重減少率3.6ヶ月後では有意にLow-Carbohydrate Diet群が減少、12ヶ月後では差はなし。TC、LDLは減少し、HDLは増加、TGは減少。	低糖質食群は、開始後6ヶ月間は体重減少がみられるが、1年後では差は見られなかった。低糖質食群は、TC、TG、LDLを低下させ、HDLを増加させることから心疾患のリスクを軽減させるという。PMR(代糖食)療法は、体重的コントロールに効果的な方法であり、過体重と関連して引き起こされる疾患のリスクを軽減させる。	なし	scandiet群では、おとならおよび消化不良の訴えが多かつたが、深刻な有害性はない。認められなかった。	ScandietのNutrition Factsの表示あり。	obesity, soy, randomized controlled clinical trial, cholesterol
O-L-60	Weight management using a meal replacement strategy: meta and pooling analysis from six studies.	Heymsfield SB, van Meter CA, van der Koop HC, Heo M, Frier HI.	Int J Obes Relat Metab Disord 27(5):537-49.	2003	メタアナリシス	1960~2001年に報告された食事療法に関する論文は276報。30報の文献で置換食の基礎となる記述あり。30報のうち6報の文獻についてレビュー(絞込みの条件は下記の通り)	PMR(置換食)療法は、体重的コントロールの時点で体重減少がみられた。すべての報告において、RCDと比較してPMRで有意な体重減少がみられた。体重減少率 RCD: ~3-7%、PMR: ~7-8%。PMRによりハイオマーカー値に改善がみられた。	◆項目：体重減少量、体重減少率、ハイオマーカー(ブドウ糖、インスリン、血圧、TC、HDL、LDL、TG) ◆時期：介入開始時、2、4、8、12、16、20、26、34、42、52週間後 ◆試験期間 開始後3、6、12ヶ月 ◆項目：血清脂質値(TC, HDL, LDL, TG) ◆項目：血糖、空腹血糖、HbA1c、インスリン感受性	PMR(代糖食)療法は、体重的コントロールに効果的な方法であり、過体重と関連して引き起こされる疾患のリスクを軽減させる。	あり	なし	obesity, weight loss, blood pressure, autonomic nervous system, baroreflex		

肥満(肥満症)におけるエネルギー制限の食事療法の有効性に関する論文[2003-2007]

文献分類	文献題名	著者	掲載年	掲載	掲載	研究デザイン	目的	セッティング	【方法】対象	介入内容	アウトカム評価項目	【結果】	【結論】	関連する特 別用途食 品のカテゴリ	論文中の安 全性評価	エネルギー の規格基 準に準 拠しなし	キーワード
O-L-63	Laser acupuncture and low-calorie diet during visceral obesity therapy after menopause. 閉経後の内臓肥満治療におけるレーザー鍼治療と低カロリー食について	Wozniak P Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica 2003; 82: 69-73	2003			原簿介入研究	内臓肥満の閉経女性の治療においてレーザー鍼治療と低カロリー食の併用は効果的か。	Polish Mothers Memorial Hospital Research Institute, ポーランド	74名の閉経後女性(50-62歳)。対象者は Polish Mothers Memorial Hospital Research Institute の外来患者より選ばれた。参加基準: BMI > 30, WPI > 0.8。臓器に病気がない	低カロリー食: 各対象者の必要エネルギー量(平均1200-1500kcal/day, 5~6回食, たんぱく質10-15%, 脂質25%, 炭水化物60-65%, 食間摂取。レーザー鍼治療: はじめ6週間のうち、2週間に1回実施。	体重、BMI、WHRを介入前後に測定	体重とBMI、WHRの減少は、低カロリー食とレーザー鍼治療群の方が有意に大きかった。	レーザー鍼治療ができる場合、閉経後の肥満に対して有用な介入となるであろう。	なし	臓器のメタボリックシンドロームの監督のもと実施	1500kcal generalized low-calorie diet - 600kcal deficit, weight loss, regain	
O-L-64	Impact of weight loss on the metabolic syndrome. メタボリックシンドロームにおける体重減少の影響	Case CC Diabetes Obesity & Metabolism 4: 2002, 407-414	2002			原簿介入研究	体重減少プログラムに参入した対象者を NCEP (National Cholesterol Education Program) のメタボリックシンドロームの診断基準に基づいて分類し、メタボリックシンドロームおよび体重減少の関係を明らかにすること。メタボリックシンドロームの判定基準は、メタボリックシンドロームの診断基準と低カロリー食による体重減少による体重減少の効果を調査すること。	2000年に予防医学研究 (Institute of Preventive Medicine) の三次医療センターの急慢性体減少プログラム (Methodist Health Care System) に参加した対患者の再解析。	185名が少なくとも4週間のプログラムを実施した。参加基準: 18歳以上、BMI > 30 除外基準: 摂食障害のある者、糖尿病、リチウムもしくはステロイドの使用、1型糖尿病、炎症性腸疾患、肝疾患、患者、3ヶ月以内に心臓発作があった者、肥満と低脂血症の原因で内臓脂肪がある者。	ベラスライン時に内科医による検査を受け、1ヶ月毎に栄養士による初回面談および必要によりカウンセリングを行う。Ns による体重、血圧の測定、グルーブ検査を週間に1度行う。内科医は全対象者のプログラム進行度および検査値を管理。運動は対象者の好きなように実施。たんぱく質: 60-80g/day, 液体飲料 (200kcal/1 serving, 6g 脂肪、26g たんぱく質、10g 糖質) のみか、液体飲料と赤身牛肉か魚か鶏肉で構成。たんぱく質 1.5g/目標体重kg。飲水最低2Lの飲水を指された。	項目: 体重、BMI、血圧、血糖、TG、T-cholesterol 時期: ベラスライン時、減量期 (4週間)、過剰期 (8週間)、維持期 (2, 3ヶ月)	185名のうち、125名(68%)は最低3つのメタボ基準に該当し、メタボであるかと判定された。メタボの対象者は、メタボでない対象者と比較して、BMI、血圧、TG、HDL、血糖に有意な差が認められた。メタボ基準に該当する数が多いほど BMI が高い傾向にあり、血糖、血圧は BMI および体重と有意な正相関を示した。また HDL は BMI および体重と有意な負相関を示した。メタボ判定された者は、ベラスライン時と比較して減量期および維持期で体重、血圧、脂質検査値、血糖が有意に低下した。	液体飲料 (200kcal/1 serving, 6g 脂肪、26g たんぱく質、10g 糖質; Nutrimed-Plus Corporation Robard Mount Laurel, NJ, USA)	3年後のフォローアップができなかった1名は死亡しているが、死因はVLDL-コレステロールとLDL-コレステロールは無関係であった	特になし	weight regain, fat intake, very low calorie diet (VLCD)	

