

考慮した実施可能な内容とすることが重要である。

特定保健指導の効果指標として、体重、腹囲のほか血圧、脂質、糖代謝といった検査値、メタボリックシンドローム該当者割合や特定健診における階層化レベル変化、服薬開始割合を把握しておく必要があると考えられた。

今後は、性・年代・職種等のライフスタイル別に有効な保健指導内容を検討し、宿泊型保健指導プログラムの支援内容に反映していくことが課題である。

E. 結論

メタボリックシンドロームあるいはメタボリックシンドローム予備群を対象とした特定保健指導により体重減少効果とそれに伴う臨床検査値改善がもたらされることが明らかとなった。より効果性の高い保健指導を実施するために、保健指導プログラムの検討と適切な評価指標の設定、評価に基づく改善が必要である。

[引用文献]

- 1) 中村 誉、秋元悠里奈、松尾知恵子ほか
特定保健指導による運動量・エネルギー摂取量の変化と体重減少・検査値変化の関連. 東海公衛誌 2013, 1 : 64-70.
- 2) 西村一弘、藤原恵子、鈴木順子ほか : 東村山市国保連合会における東村山市医師会の特定保健指導(積極的支援)の取り組み. 都医雑誌. 2010, 4 : 512-516.
- 3) 村本あき子、山本直樹、中村正和ほか : 特定健診・特定保健指導における積極的支援の効果検証と減量目標の妥当性についての検討. 肥満研究 2010, 16 : 182-187.
- 4) 林芙美、武見ゆかり、西村節子ほか. 特定保健指導の初回面接直後における職域男性の減量への取り組みに対する態度と体重減少との関係. 栄養誌 2012, 70 : 294-304.
- 5) 鈴木順子、西村一弘、藤原恵子ほか. 特定保健指導前後における介入結果と受診者アンケート結果の報告. 都医雑誌. 2011, 4 : 459-466.
- 6) 鈴木順子、西村一弘、藤原恵子ほか. 平成 22 年度東村山市における特定健診・特定保健指導(積極的支援)の取り組み. 都医雑誌. 2012, 6 : 604-609.
- 7) 春山康夫、武藤孝司、中出麻紀子ほか : 市町村国民健康保険加入者における特定保健指導後のメタボリックシンドローム改善効果. 日公衛誌 2012, 59 : 731-742.
- 8) 山下綾子、田口和美、佐々木浩一ほか : 人間ドックにおける特定保健指導の影響について. 人間ドック 2011, 26 : 590-594.
- 9) 福田吉治 : 特定保健指導の評価 国保データを用いた積極的支援と動機づけ支援の比較. 日衛誌 2011, 66 : 731-735.
- 10) 福田吉治 : 特定保健指導の評価～国保データによる準実験デザインを用いて～. 日衛誌 2011, 66 : 736-740.
- 11) Muramoto A, Matsushita M, Kato A, et al. : Three percent weight reduction is the minimum requirement to improve health hazards in obese and overweight people in Japan. Obes Res Clin Pract 2014, 8 : e466-475.
- 12) 今渡 龍一郎、小川雅克、濱生由衣ほか : 特定保健指導による諸指標変化の検討. 人間ドック 2011, 26 : 44-50.
- 13) 石川 善樹、今井博久、中尾裕之ほか : 特定保健指導の予防介入施策の効果に関する研究～大規模データベースを使用した傾向スコアによる因果分析～. 厚生指標 2013, 60 : 1-6.
- 14) 森口次郎、松尾福子、江島桐子ほか : 特定保健指導プログラムのメタボリックシンドローム予防における効果の検討. 人間ドック 2011, 26 : 75-79.

- 15) 吉田信彦、中村久美子、河合宏美ほか：特定健診保健指導受診者と被投薬者など非受診者の次年度健診成績。人間ドック 2012, 27 : 707-714.
 - 16) 今井 博久：全国データ解析結果による特定健診保健指導の初年度評価～地域のメタボ対策の検証～。公衆衛生 2010, 74 : 941-943.
 - 17) 森川 希、田中 徹、松本秀子ほか：企業における特定保健指導が2年後のメタボリックシンドローム関連指標の改善および服薬治療開始に及ぼす影響。日循環器予防誌 2012, 47 : 178-190.
 - 18) 加藤京子、石林陽子、穴原静絵ほか：特定保健指導実施後の生活習慣改善について。予医ジャーナル 2013, 471 : 91-94.
 - 19) 林 芙美、赤松利恵、蝦名玲子ほか：特定保健指導対象の職域男性における減量成功の条件とフロー～個別インタビューによる質的検討～。日公衛誌 2012, 59 : 171-182.
 - 20) 林 芙美、武見ゆかり、赤松利恵ほか：特定保健指導対象の職域男性における減量の非成功要因についての検討 個別インタビューによる質的検討。日健教会誌 2014, 22 : 111-122.
 - 21) 仲下祐美子、中村正和、木山昌彦ほか：特定保健指導の積極的支援における4%以上減量成功と生活習慣改善との関連。日健教会誌 2013, 21 : 317-325.
 - 22) 沖島照子、佐藤 忍。行動変容ステージとメタボリックシンドロームリスクの関係からみた特定保健指導の効果。人間ドック 2012, 27 : 701-706.
 - 23) 中山 紳、土手友太郎、林 江美ほか：大学職員を対象とした行動変容ステージと特定健康診査との縦断的な関連。日職災医誌 2012, 60 : 165-175.
 - 24) 工藤明美、竹中晃二：行動変容技法を用いた特定保健指導の効果～事例からの検討～。保健師ジャーナル 2012, 68 : 126-133.
 - 25) 足達淑子、田中みのり、石野祐三子ほか：特定保健指導におけるコンピュータプログラムの適用可能性と減量に影響する要因。健康支援 2012, 14 : 43-50.
 - 26) 忽那洋子、萩原優妃、根本ふみほか：特定保健指導を実施しての一考察。予医ジャーナル 2012, 465 : 56-59.
 - 27) 古橋啓子、徳永佐枝子、上野秀美ほか：特定保健指導における効果的な支援方法の検討。日未病システム会誌 2011, 16 : 277-279.
 - 28) 池邊淑子：特定健診・特定保健指導の評価からみた効果的な行動目標の設定に関する研究。保健医療科学 2012, 61 : 467-468.
 - 29) 笠松亜希、奥山 恵、小山由香里ほか：特定保健指導実施後の体重と腹囲の減少による検査データの変化。人間ドック 2010, 25 : 77-83.
- F. 健康危険状況**
なし
- G. 研究発表**
(総説)
- 1) 村本あき子、津下一代。メタボリックシンドローム。臨床栄養実践ガイド。東京：中外医学社、107-111, 2014
 - 2) 村本あき子、津下一代。特定健診・特定保健指導と行政的な取り組み。月刊糖尿病 6(8): 81-88, 2014
 - 3) 津下一代、村本あき子、加藤綾子。成果につなげる特定健診・特定保健指導ガイドブック。東京：中央法規, 2014
 - 4) 村本あき子、津下一代。肥満症の治療の実際ー生活習慣介入ー。臨床と研究 91(6): 25-30, 2014

(学会発表)

- 1) 村本あき子. シンポジウム 特定保健指導において、専門職の”保健指導力”をいかに高めるか～専門職の保健指導に関する知識・技術・自信に関する現状と課題～. 第 73 回日本公衆衛生学会、2014 年 11 月、宇都宮
- 2) 村本あき子、松下まどか、津下一代. 肥満を伴う血糖高値例において検査値を改善するのにどれくらいの減量が有効か. 第 57 回日本糖尿病学会、2014 年 5 月、大阪
- 3) 松下まどか、村本あき子、津下一代. 高齢女性における生活機能(体力・認知機能)からみた至適空腹時血糖値についての考察. 第 57 回日本糖尿病学会、2014 年 5 月、大阪

H. 知的所有権の取得

なし

表1 特定健診・特定保健指導の効果に関する研究

題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
特定保健指導による運動量・エネルギー摂取量の変化と体重減少・検査値変化の関連	東海公衆衛生雑誌. 1(1) 64-70. 2013	中村 誉	国保加入者 健保加入者 49.9±6.3歳	1,227人	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	6か月後 体重1.9kg減、腹囲0.9cm減。SBP、DBP、TG、HDL-C、HbA1cは有意に改善。 エネルギー摂取量、飲酒量、間食量が有意に減少。運動量が有意に増加。	3
東村山市国保連合会における東村山市医師会の特定保健指導(積極的支援)の取り組み	東京都医師会雑誌. 0040-8956. 63(4) 512-516. 2010	西村 一弘	国保加入者 積極的支援該当 57.5±6.2歳	73人 (男50、女23)	積極的支援	6か月	無	6か月後 体重3.5kg減、腹囲4.1cm減。 SBP、DBPは有意に低下。	3
特定健診・特定保健指導における積極的支援の効果検証と減量目標の妥当性についての検討	肥満研究. 16(3) 182-187. 2010	村本 あき子	7か所の保健指導 機関、24健保、14 種類の支援プログラ ム参加者	683人 (男547、女 136)	積極的支援	6か月	無	6か月後 体重3.0kg減 腹囲2.0cm減。SBP、DBP、TG、LDL-C、HDL-C、HbA1cは有意に改善。 MetS該当者減少率:54.4%。	3
特定保健指導前後における介入結果と受診者アンケート結果の報告	東京都医師会雑誌. 0040-8956.64(4) 459-466.2011	鈴木 順子	国保加入者 積極的支援該当 55.4±7.5歳	76人 (男59、女 17)	積極的支援	6か月	無	6か月後 体重2.9kg減、腹囲2.5cm減。	3
平成22年度東村山市における特定健診・特定保健指導(積極的支援)の取り組み	東京都医師会雑誌. 0040-8956.65(6) 604-609.2012	鈴木 順子	国保加入者 積極的支援該当 56.6±7.7歳(6か 月後) 58.5±6.8歳(1年 後)	46人(6か月 後) 23人(1年 後)	積極的支援	6か月	無	6か月後:体重3.3kg減、腹囲2.7cm減。 1年後:体重2.2kg減、腹囲1.7cm減。	3
市町村国民健康保険加入者における特定保健指導後のメタボリックシンドローム改善効果	日本公衆衛生雑誌. 59(10) 731-42. 2012	春山 康夫	支援を終了し1年 後の特定健診を 受けた人	積極41人 (対照216) 動機210人 (対照816)	積極的支援 動機付け支援	6か月	有	1年後 積極的:体重3.2kg減、腹囲4.1cm減(対照群は0.8kg 減、1.0cm減)、 動機付け:体重1.6kg減、腹囲2.1cm減(対照群は 0.4kg減、0.6cm減)。	2
人間ドックにおける特定保健指導の影響について	人間ドック. 26(4) 590-594. 2011	山下 綾子	ドック受診し特定 保健指導対象、翌 年の健診を受診し た人 66.3±6.3歳	381人 (男301、女 80) (積極実施: 19、動機実 施:127、当 日のみ実 施:152、未 実施:83)	積極的支援 動機付け支援 当日のみ指 導	積極・ 動機 は6か 月 当 日 のみは5 -10分	有	1年後 ・(積極:動機:当日:未実施) 体重減(kg)=1.5: 1.0:+0.1:0.0 腹囲減(cm)=2.7:2.3:0.3:0.6 ・(保健指導:当日:未実施) MetS該当者割合(%)=25.5→22.1:26.3→21.1: 25.3→30.1 予備群該当者割合(%)=45.5→26.9:46.7→32.2: 42.2→31.3 翌年度「情報提供レベル」への改善割合:保健指導 群で高い。	2
特定保健指導による諸指標変化の検討	人間ドック. 26(1) 44-50. 2011	今渡 龍一郎	K市医師会健診セ ンターで特定保健 指導を受けた人	420人 (男236、女 184) (積極96、動 機324)	積極的支援 動機付け支 援	6か月	無	1年後 体重1.5kg減 腹囲1.6cm減。SBP、HDL-Cは改善。 HbA1cは上昇。 体重減少群(1kg以上減少)でSBP、DBP改善。TG、 HDL-C、HbA1cは有意変化なし。	3
特定保健指導の評価 国保データを用いた積極的支援と動機付け支援の比較	日本衛生学雑誌. 66(4) 731-735. 2011	福田 吉治	国保加入者	積極的155人 動機付け 735人	積極的支援 動機付け支 援	6か月	無	1年後 全対象ではSBP、HbA1c以外は改善。積極的:体重 2.2kg減、腹囲3.2cm減。動機付け:体重1.4kg減、腹 囲2.2cm減。 動機付けの対象を65歳未満に限定すると積極的と 変化に差があったのは腹囲、FPGのみ(積極的と動 機付けの違いは対象年齢の違いによるところが大 きい。)	3
特定保健指導の予防介入 施策の効果に関する 研究 大規模データ ベースを使用した傾向 スコアによる因果分析	厚生指 標. 60(5) 1- 6. 2013	石川 善樹	H21年度積極的支 援該当かつH22特 定健診受診者	4,052人 (支援群 924、非支援 群3,128)	積極的支援	6か月	有	1年後 実施群は非実施群に比べて体重0.88kg減、腹囲 0.71cm減。	2
特定保健指導の評価 国保データによる準実 験デザインを用いて	日本衛生学雑誌. 66(4) 736-740. 2011	福田 吉治	国保加入者	実施群786 (積極147、 動機639) 非実施群 (対照群) 1,224人 対照群は実 施群と地 域、性、年 齢をマッチ ングして設定	積極的支援 動機付け支 援	6か月	有	1年後 積極的:体重2.1kg減、腹囲3.0cm減。動機付け:体 重1.3kg減、腹囲2.1cm減。 積極的群と対照群で変化に有意差があった項目: 体重、腹囲、HDL-C 動機付け群と対照群で変化に有意差があった項 目:体重、腹囲、TG、LDL-C 有意項目は動機付けで多いが、対照群との差は積 極群で大きい。 翌年度服薬者割合:保健指導群12.3%、対照群 24.8%。	2

表1 特定健診・特定保健指導の効果に関する研究

題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
特定保健指導プログラムのメタボリックシンドローム予防における効果の検討	人間ドック. 26(1) 75-79. 2011	森口次郎	保健指導を実施した男性 48.0±6.0歳	支援群260人 非支援群260人(支援群と年齢・BMIをマッチング)	積極的支援動機付け支援(対面と遠隔支援の併用)	初回支援後8回以上	有	1年後 実施群:体重1.4kg減、腹囲1.3cm減。TG、HbA1c改善、MetS:28%→23% 非実施群: TG改善、HbA1cは上昇。MetS:35%→34% BMI変化には週2回以上の運動、1日1時間以上の運動が有意な独立変数。	2
特定健診保健指導受診者と被投薬者など非受診者の次年度健診成績	人間ドック. 27(4) 707-714. 2012	吉田信彦	人間ドックを2年連続受診した男性	投薬有要支援群 337人 投薬無要支援群 511人 投薬無非支援群 165人	積極的支援動機付け支援	6か月	有	1年後 実施群:腹囲1.6cm減。SBP、TG、HDL-C、FPG改善。 (投薬有要支援群:投薬無要支援群:非支援群) 肥満離脱率(%)=8.6:23.3:8.5、追加リスク陰性化率(%)=7.1:15.3:8.5、要支援対象からの離脱率(%)=14.8:34.1:16.4	2
全国データ解析結果による特定健診保健指導の初年度評価 地域のメタボ対策の検証	公衆衛生. 74(11) 941-943. 2010	今井博久	全国の7地域からモデル都道府県を設定、市町村国保加入者約40万人の特定健診結果を分析。	支援群 12,080人 非支援群 48,884人	積極的支援動機付け支援	6か月	有	1年後 体重減:実施群(男)1.65kg 非実施群(男)0.49kg / 実施群(女)1.79kg 非実施群(女)0.61kg。 腹囲減:実施群(男)2.01cm 非実施群(男)0.71cm / 実施群(女)2.48cm 非実施群(女)0.96cm 実施群では翌年「動機付け支援レベル」「積極的支援レベル」が半減	2
企業における特定保健指導が2年後のメタボリックシンドローム関連指標の改善および服薬治療開始に及ぼす影響	日本循環器病予防学会誌. 47(3) 178-190. 2012	森川希	H20健診受診4,780人のうち積極的支援対象者	保健指導実施群 465人 非実施群 125人	積極的支援	6か月	有	2年後 実施群:体重2.0kg減、腹囲2.3cm 非実施群:体重0.8kg減、腹囲0.5cm減。 実施群では、SBP、DBP、TG、HDL-Cが有意に改善。非実施群はSBPのみ有意に改善。 (服薬開始者を除くと非実施群でFPG、HbA1cが有意に上昇。実施群と有意差あり) 服薬開始は実施群で5.2%、非実施群で29.6%。 服薬開始を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果、ベースライン時の血糖受診勧奨判定、血圧受診勧奨判定、保健指導実施が独立して関連。	2
特定保健指導実施後の生活習慣改善について	予防医学ジャーナル. 47(1) 91-94. 2013	加藤京子	2年連続して支援レベル(積極あるいは動機)該当しその翌年度の健診結果が明らかでない人	165人 2年連続支援群:240人 1年目のみ支援:92人 支援なし群:33人	積極的支援動機付け支援	6か月	有	2年後 (2年連続:1年のみ:非実施) 4%以上減量者の割合(%)=35:13:9 支援レベル改善(情報提供となった者)の割合(%)=20:14:9	2

表2 特定健診・特定保健指導の効果性を高める要因に関する研究

題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
特定保健指導対象の職域男性における減量成功の条件と個別インタビューによる質的検討	日本公衆衛生雑誌. 59(3) 171-182. 2012	林 英美	4%以上減量した男性 49.9±5.6歳	26人	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	取組み開始やその過程における対象者の認知が減量成功に大きく関わる。対象者が自分のこととして危機感を感じることが出来るよう支援することが必要。危機感を感じて始めた者でも「辛い」など否定的な認知があった者では支援後にリバウンドの可能性が高くなるため、支援途中で目標の見直しが必要。	3
特定保健指導対象の職域男性における減量の非成功要因についての検討 個別インタビューによる質的検討	日本健康教育学会誌. 22(2) 111-122. 2014	林 英美	減量が1%未満あるいは増加した「減量非成功」の職域男性	36人	積極的支援	6か月	無	減量非成功の要因は「義務感」「反発」「必要性を感じない」「仕事による強いあきらめ」「制度への不信感」 現在の生活習慣を続けるデメリットと生活習慣を改善するメリットを理解できるような支援、仕事環境を整えることが必要。	3
特定保健指導の積極的支援における4%以上減量成功と生活習慣改善との関連	日本健康教育学会誌. 21(4) 317-325. 2013	仲下 祐美子	職域男性	349人	積極的支援	6か月	無	減量成功の促進要因: 「1回30分以上の軽く汗をかく運動習慣の改善」「ほぼ毎日間食や夜食をとる習慣の改善」「非喫煙の維持」	3
行動変容ステージとメタボリックシンドロームリスクの関係からみた特定保健指導の効果	人間ドック. 27(4) 701-706. 2012	沖島 照子	52±8歳	53人 (男37、女16)	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	維持・実行期の対象者は支援開始前検査値のMetSリスクが低い。 保健指導効果は準備期の対象者で最大。指導前後で改善した項目(維持・実行期:HbA1c 準備期:腹囲、TG、HDL-C、HbA1c、尿酸 関心・無関心期:腹囲、LDL-C)	3
大学職員を対象とした行動変容ステージと特定健康診査との縦断的な関連	日本職業・災害医学学会誌. 60(3) 165-175. 2012	中山 紳	大学職員	845人 (男576:49.9±11.7歳、女269:44.6±9.7歳)	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	1年後の体重、検査データ:無関心期から準備期(特に関心期・準備期)は増悪、実行期・維持期では改善傾向。	3
特定保健指導の初回面接直後における職域男性の減量への取り組みに対する態度と体重減少との関係	栄養学雑誌. 70(5) 294-304. 2012	林 英美	健診後初回面接、6か月後評価のある男性	160人	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	6か月後に積極的:体重1.8kg減、動機付け:体重1.6kg減。 6か月後の体重減少と特定健診時の減量への行動変容のステージには関係ないが、初回面接直後に「価値づけ(生活習慣改善に取り組むことはあなたにとってどういう意味があるか)」が高まっていた者で体重減少が大。	3
行動変容技法を用いた特定保健指導の効果事例からの検討	保健師ジャーナル. 68(2) 126-133. 2012	工藤 明美	男性 40-63歳、平均52.5歳	6人	積極的支援 行動変容技法	5か月	無	減量や検査値改善には以下が有効。①行動目標設定で効果と実効性という二次元的な視点をもつこと、②セルフモニタリング(客観的評価のツール)、③男性対象者には家族によるサポート(特に食生活)を促すこと。	3
特定保健指導におけるコンピュータプログラムの適用可能性と減量に影響する要因	健康支援. 14(2) 43-50. 2012	足達 淑子	製造業従業員の男性	197人 (web群57、紙群140)	積極的支援	6か月	無	6か月後に体重2.2kg減(2.9%減)。web版と紙版の比較では、継続率、体重減少率、減量成功率はほぼ同等。	3
特定保健指導を実施しての一考察	予防医学ジャーナル. 46(5) 56-59. 2012	忽那 洋子	特定保健指導6か月後あるいは1年後のデータを得られた人	48人(6か月後) 42人(1年後)	積極的支援	6か月	無	6か月後に体重3.0kg減、腹囲3.2cm減。1年後に体重3.7kg減、腹囲2.5cm減。 効果を得るために重要な点:支援開始前の医療保険者と事業所担当者の打ち合わせにより事業所の特徴に合わせたプログラムとすること、事業所側の協力、対象者同士の情報交換(集団としての効果)、家族の協力。	3
特定保健指導における効果的な支援方法の検討	日本未病システム学会雑誌. 16(2) 277-279. 2011	古橋 啓子	特定保健指導実施、翌年特定健診受検者	1,265人 (男1,092、女173)	積極的支援 動機付け支援	6か月	無	集団支援:体重2.3kg減、個別支援:1.3kg減 集団支援ではFPG、TG、HDL-C、LDL-Cが有意に改善、個別支援ではFPG、TG、HDL-Cが有意に改善。	3
特定健診・特定保健指導の評価からみた効果的な行動目標の設定に関する研究	保健医療科学. 61(5) 467-468. 2012	池邊 淑子	特定保健指導対象者	482人 実施群、非実施群	積極的支援 動機付け支援	6か月	有	腹囲、BMIは実施群で有意に改善。 測定記録を設定した群、行動目標(特にウォーキング)設定群で行動が有意に改善。	2

表2 特定健診・特定保健指導の効果性を高める要因に関する研究

題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
特定保健指導実施後の体重と腹囲の減少による検査データの変化	人間ドック. 25(1) 77-83. 2010	笠松 亜希	人間ドック受診積極的支援該当者	47人 (男42、女5)	積極的支援	6か月	有	6か月後の体重(3kg減)・腹囲(3cm減)ともに達成群(達成群)、腹囲のみ達成群、体重のみ達成群(1人:分析から除外)、体重・腹囲ともに達成しなかった群(非達成群)の4群で比較 有意な改善項目 達成群: TG、ALT、 γ -GTP。腹囲のみ達成群: ALT。非達成群: SBPが有意に上昇。 達成群では他群と比較して、血圧、TG、HDL-C、ALT、 γ -GTPの好転者割合が高い。 腹囲3cmに加えて体重3kgの減少は、検査値改善に有効。	2
Three percent weight reduction is the minimum requirement to improve health hazards in obese and overweight people in Japan.	Obes Res Clin Pract doi:10.1016/j.orcp.2013.10.003, 2013	Muramoto A	肥満症該当者 48.3±5.9歳	3,480人 (男3,251、女229)	積極的支援	6か月	無	1年後に体重1.5kg減、腹囲1.7cm減 1年後の3%以上減量で肥満関連指標全てが有意に改善。 減量達成者割合: 1%以上は対象の53.7%、3%以上は33.3%、5%以上は19.6%	3

表3 特定健診・特定保健指導に関する研究(評価時期と評価指標によるサマリー)

6か月後		評価指標					
支援内容	体重減少 (kg)	腹囲減少 (cm)	検査値変化 (改善有の項目)	MetS該当者割合、階層化判定	服薬率	行動変容ステージ	習慣・行動目標
積極	1.8-3.5	2.0-4.1	SBP、DBP、TG、LDL-C、HDL-C、HbA1c	MetS該当者割合:54.4% 減			
動機	1.6						
積極+動機	1.3-2.3	0.9	SBP、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、HbA1c			・減量効果と特定健診時のステージは関係なし ・初回面接時に生活習慣改善について「価値づけ」を高めることが重要 ・準備期で検査値改善効果が高い	エネルギー摂取、飲酒、間食量の減少。 運動量の増加。
対照群							
1年後		評価指標					
支援内容	体重減少 (kg)	腹囲減少 (cm)	検査値変化 (改善有の項目)	MetS該当者割合、階層化判定	服薬率	行動変容ステージ	習慣・行動目標
積極	1.5-3.7	1.7-4.1	SBP、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、HbA1c				減量の促進因子:運動習慣改善、間食や夜食習慣の改善、非喫煙の維持
動機	1.0-1.6	2.1-2.3	TG、LDL-C				
積極+動機	1.4-1.8	1.3-2.5	SBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、HbA1c	MetS該当者割合:13.3%-17.9%減 予備群該当者割合:40.9%減 動機レベル、積極レベルが半減	12.3%	実行期・維持期は改善効果が高い	・BMI変化には週2以上の運動、1日1時間以上の運動が有意な独立変数 ・測定記録群、行動目標(特にウォーキング)設定群で行動が有意に改善。
対照群	0.0-0.8	0.6-1.0	TG * HbA1cは上昇	MetS該当者割合:2.9%減-19.0%増 予備群該当者割合:25.8%減	24.8%		
2年後		評価指標					
支援内容	体重減少 (kg)	腹囲減少 (cm)	検査値変化 (改善有の項目)	MetS該当者割合、階層化判定	服薬率	行動変容ステージ	習慣・行動目標
積極	2.0	2.3	SBP、DBP、TG、HDL-C		5.2%		
積極+動機				4%減量達成者、支援レベル改善効果 :2年連続支援>1年支援>支援なし			
対照群	0.8	0.5	SBP		29.6%		

厚生労働科学研究委託費(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業)
分担研究報告書

生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発に関する研究
糖尿病等生活習慣病指導の文献レビュー、企画・評価

研究分担者 矢部 大介

神戸大学医学研究科・関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター部長

研究要旨

糖尿病をはじめとする生活習慣病の自己管理に必要な知識やスキルの習得を目的とした教育プログラムに関して、プログラムの内容及びその効果について、文献レビューを行った。「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013」(日本糖尿病学会編、南江堂)及びPubMed、医中誌から2型糖尿病の糖尿病教育プログラムに関する文献を検索、英文文献 52 編、日本語文献 21 編が抽出した。国内外の報告から、質の担保された糖尿病教育プログラムは2型糖尿病患者の血糖コントロールや体重を改善し、心理的負担や経済的負担を軽減することが文献的レビューを通じて明らかになった。本研究で得られた知見を、生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発に生かすことが期待される。

A. 研究目的

糖尿病をはじめとする生活習慣病の自己管理に必要な知識やスキルの習得を目的とした教育プログラムに関して、プログラムの内容及びその効果について、文献レビューを目的とした。

B. 研究方法

2012 年までの文献については「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013」(日本糖尿病学会編、南江堂)の 22 章 糖尿病の療養指導・患者教育に引用された論文のうち、2型糖尿病患者を対象にした療養指導・患者教育に関する文献を対象とした。英語文献については 2013 年以降に発表されたものを PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) にて、“diabetes”, “education”, “program” をキーワードに検索を行い、該当したものの中から2型糖尿病患者を対象にしたものに対して文献レビューを行った。日本語文献について

は、「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013」に取り上げられなかった文献についても国内における糖尿病教育プログラムに関する取り組みを幅広く検討する目的から、2005 年にさかのぼり、2005 年以降に発表されたものを医中誌 (<http://login.jamas.or.jp/>) にて、“糖尿病”、“教育”、“プログラム”をキーワードに検索を行い、該当したものの中から2型糖尿病を対象にしたものに対して文献的レビューを行った。

(倫理面への配慮)

なお、本年度は文献的レビュー及びレビュー結果に基づき生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発を補完することを目的としており、人を対象とした倫理的配慮は生じない。

C. 研究結果

研究方法に記載した方法により英文文献 52 編、

日本語文献 21 編が抽出された (表 1)。特筆すべき点として、米国で実施された大規模ランダム化比較試験 Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) から過体重もしくは肥満を伴う 2 型糖尿病患者に対する教育の有用性が明確にされた。すなわち、米国で耐糖能異常 (impaired glucose tolerance, IGT) を有する者の 2 型糖尿病への移行予防を目的とした臨床研究 Diabetes prevention program (DPP) で用いられた生活習慣への介入方法 (16 回のコアカリキュラムに基づいた指導 (<http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/recognition/curriculum.htm>) で、認知行動療法的技法や考え方が盛り込まれており、生活習慣改善指導にきわめて有用と考えられている) を用いて介入した場合に体重や身体活動量、血糖コントロールが有意に改善することや認知症や睡眠時無呼吸症の改善につながることが示されている。さらに、長期的な医療費削減にも有効であることが示されている。なお、残念ながら Look AHEAD 試験において、2 型糖尿病患者の心血管疾患罹患率や死亡率の軽減は認めなかった。

Look AHEAD 以外に加え、糖尿病教育プログラムについて新たな取り組みが報告されている。中でもグループ教育の有効性を検証する報告が散見された。グループ教育では、限られた人的、経済的リソースでより多くの患者に教育を行えると同時に、行動変容に関する良好な効果が報告されており、今後の教育プログラムの中で重要な方法論となりうることが示唆される。さらに、教育後に電話やメールを活用したフォローアップを行うことの有用性を明確化する論文もあり、慢性疾患の自己管理支援を行う上で、新たな方法論として今後の普及に関心があつまる。また、インターネット上のバーチャル空間で糖尿病に関する教育の可能性を検証しようとする取り組みも紹介されており、今後、

質の高い臨床研究にて有用性が検証されれば、若年層やへき地での糖尿病教育への応用が期待される。

D. 考察

糖尿病自己管理に関する教育 (Diabetes Self-Management Education; DSME) の有効性は海外で行われた質の高い臨床研究により十分に検証がなされている。その結果、米国では DSME が体系化され、プログラム管理や外部評価などの方法論も含めガイドラインが策定され、実践されている (*Diabetes Care*. 31(1), S97-S104, 2013)。また、糖尿病自己管理に関する支援 (Diabetes Self-Management Support; DSMS) についても、電話やメールを用いたピアサポートの有用性も示され、DSME と DSMS を組み合わせて実施していくことの重要性が指摘されている。ただし、DSME、DSMS を効果的に実践するにはプログラムの質の担保のみならず、実践するスタッフのなお一層の質向上が必要である。現在、本邦では日本糖尿病療養指導士の有資格者が 18,379 人 (平成 26 年 6 月時点) いるが必ずしも有効に活用されていないこと、また、資格取得後に継続して糖尿病教育に関して学ぶ場が限定的であることを考えると必ずしも十分な人材配置ができていないわけではない。今後、日本糖尿病協会、日本糖尿病学会等の関連機関が一丸となり、質の担保された糖尿病教育プログラム及び実施する医療スタッフの均てん化に向けて、なお一層、精力的に取り組んでいく必要がある。

E. 結論

質の担保された糖尿病教育プログラムは 2 型糖尿病患者の血糖コントロールや体重を改善し、心理的負担や経済的負担を軽減することが文献的レビューを通じて明らかになった。本研究で得られた知見を、生活習慣病予防のための

宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発に生かすことが期待される

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

● 英文原著論文(*,連絡責任者を務めた論文)

*1. **Yabe D**, Kurose A, Watanabe K, Iwasaki M, Hamasaki A, Hamamoto Y, Harada N, Yamane S, Lee S, Murotani K, Deacon CF, Holst JJ, Hirano T, Inagaki N, Kurose T, Seino Y. "Early phase glucagon and insulin secretory abnormalities, but not incretin secretion, are similarly responsible for hyperglycemia after ingestion of nutrients." *Journal of Diabetes and Its Complications* in press

2. Strain WD, Cos X, Hirst M, Vencio S, Mohan V, Vokó Z, **Yabe D**, Blüher M, Paldanius PM. "Time 2 Do More: Addressing Clinical Inertia in the Management of Type 2 Diabetes mellitus." *Diabetes Research and Clinical Practice* (2014) 105(3):302-12.

3. Sasabe S.A., Xin X, Taniguchi A, Nakai Y, Mitsui R, Tsuji H, **Yabe D**, Yasuda K, Kurose, T, Inagaki N, Seino Y, Fukushima, M. "The relationship and factors responsible for regulating fasting and post-challenge plasma glucose levels in the early stage development of type 2 diabetes mellitus." *Journal of Diabetes Investigation* (2014) 5(6):663-670.

● 英文総説(*,連絡責任者を務めた論文)

*1. Yabe D, Seino Y, Fukushima M, Seino S "Beta-cell dysfunction versus insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes in East Asians" *Current Diabetes Reports*, in press

2. Kurose T, Hyo T, Yabe D, Seino Y. "The role of chronobiology and circadian rhythms in type 2 diabetes mellitus: implications for management of diabetes"

ChronoPhysiology and Therapy (2014) 4:41-49

● 英文書籍等

1. English version of "Evidence-based Practice Guideline for the Treatment for Diabetes in Japan

2013" http://www.jds.or.jp/modules/en/index.php?content_id=44 (Contribution for its publication as committee member)

2. International Diabetes Federation Western-Pacific Region Program for Diabetes Management in Natural Disaster (Contribution for its publication as committee member)

● 日本語原著(*,連絡責任者を務めた論文)

*1. 松本実紀、表孝徳、廣瀬直樹、平沢良和、北谷直美、**矢部 大介**、黒瀬健、清野裕「低エネルギー食とGLP-1受容体作動薬により著明な減量に成功しえた高度肥満を伴う2型糖尿病の一例」日本病態栄養学会学会誌 (2015) in press

*2. 廣瀬直樹、**矢部大介**、渡邊好胤、横田香世、小林有美子、松元知子、江藤博昭、坂口健治、岡本朋子、平沢良和、北谷直美、黒瀬健、清野裕「関電糖尿病フェスタ2013」におけるアンケート調査による「世界糖尿病デー」の意識調査 日本病態栄養学会学会誌 (2014) 17(2): 255-259.

● 日本語総説(*,連絡責任者を務めた論文)

*1. **矢部大介**、清野裕「糖尿病教育のツールと学術集会」*Diabetes Frontier* (2014) 第25巻6号719-725

*2. **矢部大介**「日本糖尿病協会を知る：教育と医療連携にいかす」*DM Ensemble* (2014) 第3

- *3. 矢部大介「専門医が答える困った症例解決塾 4 食事療法について困った！」糖尿病ケア (2014) 第 11 巻 10 号 38-43
- *4. 矢部大介「Lecture note 糖尿病腎症と透析予防」DxM (2014) 第 5 巻: 2-5
- 5. 黒瀬健、矢部大介、表孝徳「糖尿病カンパセーション・マップ TM」糖尿病診療マスター (2014) 12(4) 369-372
- *6. 矢部大介、清野裕「2 型糖尿病をとりまく現状」ビオフィリア (2014) 第 3 巻第 1 号 5-9
- 2. 学会発表
 - 1. 矢部大介“糖尿病食事治療の温故知新楽しみながら続けられる方略を考える“第 1 回医師・医療スタッフのための糖尿病セミナー in 沖縄 (那覇、2015 年 2 月 7 日)
 - 2. 矢部大介“糖尿病診療アップデート: 患者教育に求められる知識とスキルを中心に”第 11 回福井糖尿病療養指導セミナー (福井、2014 年 12 月 7 日)
 - 3. 矢部大介“健康で豊かな生活につなげる糖尿病の正しい理解”「世界糖尿病デー イン兵庫」講演会 (神戸、2014 年 11 月 15 日)
 - 4. 矢部大介“糖尿病地診療 update: かかりつけ医と専門機関の役割分担を中心に”第 3 回臨床糖尿病講演会 (大阪、2014 年 9 月 25 日)
 - 5. 矢部大介“万病の原因 肥満をどう診る!?” 第 94 回 なにわ Doctor's network (大阪、2014 年 9 月 24 日)
 - 6. 矢部大介“糖尿病治療薬の安全かつ有効な使用のために: 糖代謝と薬剤の関係をを中心に”第 114 回 大阪市北区医師会学術講演会 (大阪、2014 年 8 月 23 日)
 - 7. 矢部大介“糖尿病地域医療連携の現状と課題: ~専門施設に求められるチーム医療を中心に~”第 17 回糖尿病地域医療を考える会特別講演 (香川、2014 年 7 月 26 日)
 - 8. 矢部大介“糖尿病患者教育から学ぶチーム医療の重要性”第 19 回愛媛 NST 研究会 (松山、2014 年 6 月 28 日)
 - 9. 雀部 沙絵、福島 光夫、忻 欣、三井 理瑛、谷口 中、中井 義勝、矢部大介、安田 浩一朗、黒瀬 健、稲垣 暢也、清野 裕“糖尿病発症初期段階における空腹時血糖値・負荷後 2 時間血糖値上昇要因の検討”第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 口演 (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日)
 - 10. 櫻町 惟、矢部大介、倉本 尚樹、岡村 香織、松本 実紀、六反 麻里代、臼井 亮太、桑田 仁司、藤原 周一、渡邊 好胤、表 孝徳、安原 章浩、黒瀬 健、清野 裕 第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 ポスター (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日) “日本人糖尿病患者における低血糖の実情に関する検討”
 - 11. 北谷 直美、渡邊 好胤、矢部大介、黒瀬健、清野 裕 第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 口演 (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日) “当院における糖尿病地域連携の現状・課題と展望”
 - 12. 岩崎 真宏、矢部大介、桑田 仁司、臼井 亮太、渡邊 好胤、表 孝徳、北谷 直美、黒瀬 健、清野 裕 第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 ポスター (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日) “「食べる順番」が食後の血糖変動及びインクレチン分泌に与える影響: 米飯喫食前の魚類摂取”
 - 13. 平沢 良和、片岡 豊、梅本 安則、矢部大介、黒瀬 健、清野 裕 第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 ポスター (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日) “2 型糖尿病患者の 6 分間歩行距離とインスリン抵抗性について”
 - 14. 表 孝徳、矢部大介、黒瀬 健、清野 裕 第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会 シンポジウム (大阪、2014 年 5 月 22 日 - 24 日) “当院における多職種参加・患者能動型糖尿病教

室の取り組み”

15. 桑田 仁司、矢部 大介、岩崎 真宏、白井 亮太、渡邊 好胤、表 孝徳、北谷 直美、黒瀬 健、清野 裕 **第 57 回日本糖尿病学会年次学術集会** 口演(大阪,2014 年 5 月 22 日 - 24 日)“「食べる順番」が食後の血糖変動及びインクレチン分泌に与える影響: 米飯喫食前の魚類摂取と肉類摂取の比較”
16. 中田 庸介、桑田 仁司、石飛 実紀、六反 麻里代、渡邊 好胤、田中 永昭、表 孝徳、矢部 大介、黒瀬 健、清野 裕 **第 51 回日本糖尿病学会近畿地方会** 一般演題 (大阪、2014 年 10 月 25 日) “エキセナチドが成功体験の一助で生活習慣改善をもたらした若年高度肥満糖尿病の一例”
17. 白木 映理子、渡邊 好胤、櫻町 惟、石飛 実紀、六反 麻里代、桑田 仁司、表 孝徳、田中 永昭、矢部 大介、黒瀬 健、清野 裕 **第 51 回日本糖尿病学会近畿地方会** 一般演題 (大阪、2014 年 10 月 25 日) “重度の睡眠時無呼吸症候群に対し CPAP を導入した高度肥満 2 型糖尿病の 1 例”
18. 北谷 直美、矢部 大介、渡邊 好胤、表 孝徳、桑田 仁司、田中 永昭、岩崎 真宏、森口 由香、安原 晃浩、鬼崎 彰子、黒瀬 健、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** 一般演題(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “糖尿病透析予防指導～開始から 2 年間のまとめ～”
19. 坂口 真由香、矢部 大介、岩崎 真宏、眞壁 昇、廣瀬 直樹、森口 由香、北谷 直美、黒瀬 健、古宮 俊幸、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** 一般演題(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “糖尿病腎症 3 期を有する肥満 2 型糖尿病の一例: 減量、透析予防に向けた栄養指導の短期効果”
20. 六反 麻里代、矢部 大介、石飛 実紀、桑田 仁司、渡邊 好胤、表 孝徳、田中 永昭、北谷 直美、黒瀬 健、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** 一般演題(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “繰り返す教育入院にもかかわらず合併症の進行した糖尿病腎症 4 期を有する 2 型糖尿病患者に対する栄養指導”
21. 廣瀬 直樹、矢部 大介、渡邊 好胤、横田 香世、小林有見子、松元 知子、江藤 博昭、坂口 健治、岡本 明子、平沢 良和、北谷 直美、黒瀬 健、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** 一般演題(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “「関電糖尿病フェスタ 2013」におけるアンケート調査による「世界糖尿病デー」の意識調査”
22. 櫻町 惟、矢部 大介、倉本 尚樹、岡村 香織、六反 麻里代、石飛 実紀、藤原 周一、桑田 仁司、渡邊 好胤、表 孝徳、安原 章浩、田中 永昭、黒瀬 健、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** ポスター(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “当院糖尿病患者における低血糖の実情に関する検討”
23. 平沢 良和、松木 良介、山本 洋司、久堀 陽平、草場 正彦、渡辺 広希、梅本 安則、矢部 大介、黒瀬 健、清野 裕 **第 18 回日本病態栄養学会年次学術集会** ポスター(京都,2015 年 1 月 10 日 - 11 日) “2 型糖尿病患者の四肢・体幹部別筋量とインスリン抵抗性との関連”

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	Effectiveness of a community-based individualized lifestyle intervention among older adults with diabetes and hypertension, Tianjin, China, 2008-2009.	Prev Chronic Dis. 2014 May 15;11:E84.	Yu R et al	地域の糖尿病もしくは高血圧患者	273人	訓練を受けた内科医が万歩計とソフトを用いて8回の講義により介入した場合と非介入を比較	3か月	有	介入は運動量を54.6kcal/日 (P < .01)と有意に増やし、食事量を328.5kcal/日と有意に減らした (P < .01)。介入は、体重、腹囲、収縮期及び拡張期血圧、HbA1c、食後2時間血糖を有意に改善する。	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Effectiveness of a training course for general practice nurses in motivation support in type 2 diabetes care: a cluster-randomised trial.	PLoS One. 2014 May 5;9(5):e96683.	Juul L et al	40-74歳の糖尿病	介入群 2,005; 従来群 2,029	40人の一般内科医と看護師によるチームを2群(介入群と従来群)に分けて、16時間の自己決断説にもとづく講習を10か月間にわたり受ける介入群と従来群で比較検討	18か月	有	介入群と非介入群でHbA1c、総コレステロール、PAID、SF12のスコアに有意な差異はなかった。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Cluster randomised controlled trial: educational self-care intervention with older Taiwanese patients with type 2 diabetes mellitus-impact on blood glucose levels and diabetic complications.	Collegian. 2014;21(1):43-51.	Chao YH et al	台湾の高年齢糖尿病患者	500	介入群(健康教育ケアパッケージ)と従来群の6か月の比較	6か月	有	介入群において血糖値が正常範囲に入る割合の有意な増加、急性合併症の有意な低下を認めた	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Health coaching in primary care: a feasibility model for diabetes care.	BMC Fam Pract. 2014 Apr 3;15:60.	Liddy C et al	地域の糖尿病患者	46	初回の対面コーチングとメール、電話、対面のフォローアップコーチング(患者の自由選択)	6か月	無	具体的な定性的なデータはなし、ただし方法論としてメール、電話、対面のコーチングが可能な点を強調	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Impact of intensive lifestyle intervention on depression and health-related quality of life in type 2 diabetes: the Look AHEAD Trial.	Diabetes Care. 2014 Jun;37(6):1544-53.	Rubin RR et al	過体重、肥満の2型糖尿病	5,145	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	中央値 9.6年	有	減量に関する行動修正指導による介入で臨床的に有意なうつが抑制でき、身体的なQOLを維持することができた。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Long-term impact of behavioral weight loss intervention on cognitive function.	J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2014 Sep;69(9):1101-8	Espeland MA et al	過体重、肥満の2型糖尿病を有する45-76歳の患者	978	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	平均8.1年	有	BMI30未満の過体重の患者では減量に関する行動修正指導による介入により認知機能悪化を予防する可能性が示された。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes.	N Engl J Med. 2013 Jul 11;369(2):145-54	Wing RR et al	過体重、肥満の2型糖尿病	5,145	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	中央値 9.6年	有	減量に関する行動修正指導による介入で心血管イベントは抑制できなかった。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Long-term effect of weight loss on obstructive sleep apnea severity in obese patients with type 2 diabetes.	Sleep. 2013 May 1;36(5):641-649A	Kuna ST et al	過体重、肥満の2型糖尿病	246	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	4年間	有	減量に関する行動修正指導による介入で有意な減量と睡眠時無呼吸指数の改善を認めた	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Association of an intensive lifestyle intervention with remission of type 2 diabetes.	JAMA. 2012 Dec 19;308(23):2489-96.	Gregg EW et al	過体重、肥満の2型糖尿病	4,503	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	4年間	有	減量に関する行動修正指導による介入で有意な2型糖尿病の寛解を認めた(但し、頻度はそれほど高くない)	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Four-year change in cardiorespiratory fitness and influence on glycemic control in adults with type 2 diabetes in a randomized trial: the Look AHEAD Trial.	Diabetes Care. 2013 May;36(5):1297-303.	Jakicic JM et al	過体重、肥満の2型糖尿病	3,942	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導による介入と対照群	4年間	有	DPP (Diabetes prevention program)のカリキュラムにもとづく行動修正指導は身体活動を増やすことでHbA1c、体重を改善した。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Long-term non Pharmacologic weight loss interventions for adults with type 2 diabetes.	Cochrane Database Syst Rev: CD004095, 2005	Norris SL et al	2型糖尿病患者	4,563	食事・運動・行動療法による減量効果	12か月以上	有	1年で1.7kgの減量効果があるが対照群との差はわずかで維持するのは難しい。QOLや死亡率への効果は未解決。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: a meta-analysis of 47 randomized controlled trials	Patient Educ Couns. 2010;80:29-41, 2010	Minet L et al	2型糖尿病患者	7,677	メタ解析分析でHbA1cの改善度と自己管理への介入との関係を検討	2007年11月までに発表されたRCT	有	自己管理への介入でHbA1cは0.36%低下したが教育技術と介入期間は関与なし。介入度と期間についてさらに研究が必要	1
糖尿病の療養指導・患者教育	The effect of a structured behavioral intervention on poorly controlled diabetes: a randomized controlled trial.	Arch Intern Med. 2011;171:1990-1999, 2011	Weighner K et al	成人1型及び2型糖尿病患者(22人)	222	心理的、行動療法的介入法によるHbA1c改善効果を1年間観察	1年間	有	HbA1cの改善効果は1型と比べて2型糖尿病で大きい。QOLと糖尿病自己管理頻度への影響はなし。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Diabetes rehabilitation: Development and first results of a Multidisciplinary Intensive Education Program for patients with prolonged self management difficulties.	Patient Educ Couns. 2010;52:151-157, 2010	Keers JC et al	長期間自己管理が困難であった糖尿病患者(51人)	51人	12日間のエンパワメントアプローチの効果を3ヶ月間観察	3か月間	無	HbA1cのみでなく、知識や健康感が改善した。健康管理の主体性がQOLの改善と関係していた。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes.	Cochrane Database Syst Rev: CD003417, 2005	Deakin T, et al	条件を満たすRCTケースコントロール研究11件、2型糖尿病	1532人	グループ指導を基礎にした教育プログラムを実施し、6か月以上観察した	6か月以上	有	長期にわたりHbA1c、体重、知識、収縮期血圧、薬の必要量を改善、5人の教育で薬を1人減らせる。自己エンパワメントやQOLも改善させられる可能性が示唆された。	3

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycaemic control: meta-regression analysis.	JAMA 296:427-440, 2006.	Shojania KG et al	2型糖尿病を対象にした条件を満たすRCT50件を含む60件		メタ解析分析でHbA1cの低下幅と質を高める教育戦略の関係を検討	1966～2006年の研究を集めている	有	HbA1cは0.42%低下、チームアプローチと症例管理が有効であり、処方権のあるケースマネージャーの存在が有効	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial.	BMJ 336: 491-495, 2008	Davies MJ et al	新規に診断された英国の2型糖尿病	824人	専門療養指導士による構造化された6時間のグループ教育プログラムを実施し、一般的ケアと比較	6時間	有	12ヶ月後、HbA1cは低下したが有意差なし、体重、禁煙率、病気への新年、うつ指数は有意に改善、責任感増加と体重減少が相関	1
糖尿病の療養指導・患者教育	The effect of nurse-led diabetes self-management education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors: a meta-analysis.	Diabetes Edu 38: 108-123, 2012	Tshiana nga JK et al	RCT 34件、糖尿病	5,993人	メタアナリシス、専門看護師による自己管理教育と通常のケアの効果について比較	1999～2006年のRCT	有	専門看護師ケア群が通常ケア群に比べてHbA1cが改善し、特に65歳以上、開始1～6か月で最も効果的	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Cost effectiveness of self monitoring of blood glucose in patients with non-insulin treated type 2 diabetes: economic evaluation of data from DIGEM trail	BMJ 336:1177-1180, 2008	Simon J et al	インスリン非使用の英国2型糖尿病患者	453人	通常の教育に消極的SMBGと消極的SMBG教育を加えて効果を検討	12か月間	有	SMBG追加教育はHbA1cに影響なく、むしろQOLを低下させ、コストにあわない	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus who are not using insulin.	Cochrane Database Syst Rev: CD005060, 2012	Malanda UL et al	インスリン非使用の2型糖尿病患者を対象としたRCT12件	3,259人	メタアナリシス、自己管理のツールとしてSMBGの有用性について間観察	6～12か月	有	HbA1cの改善は軽度であり患者満足度、well-being、QOLでは効果なし	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Teaching patients to monitor their risk factors retards the progression of vascular complication in high-risk patients with type 2 diabetes mellitus- a randomized prospective study.	Diabet Med 19: 385-392, 2002	Rachmani R et al	参加型教育70人、従来(スタンダード)71人	141人	転帰情報と治療責任を共有する参加型プログラムの効果を観察	4年間	有	網膜症65%、虚血性心疾患34%、神経障害100%の抑制	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes.	Lancet 363: 1589-1597, 2004	Ismail K et al	2型糖尿病、RCT25例		グループ心理療法(家運セリン、認知行動療法など)の効果を検討	2003年1月にレビューされた論文	有	観察できた12研究で平均HbA1cが-0.76%低下、5つの研究で心理的ストレスが減少、体重には影響なし	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Delivering the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cost effectiveness analysis.	BMJ 341: c4093, 2010	Gillett M et al	新規に糖尿病と診断された2型糖尿病患者	1109人	専門療養指導士による構造化された6時間のグループ教育プログラムを実施し、一般的ケアと費用対効果を検証比較	12か月間	有	費用対効果、特に体重と喫煙者の減少がみられた	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Do automated calls with nurse follow-up improve self care and glycaemic control among vulnerable patients with diabetes?	Am J Med 108: 20-27, 2000	Piette JD et al	糖尿病患者	248人	月数回の自動的な電話介入の効果	12か月間	有	SMBG、服薬、足の観察などコンプライアンスは向上、HA1c正常化率も向上	1
糖尿病の療養指導・患者教育	An endocrinologist-supported intervention aimed at providers improves diabetes management in a primary care site: improving primary care of Afrian Americans with diabetes (IPCAAD) 7.	DiabetesCare 28:2352-2360, 2005	Phillips LS et al	一般内科医が診療中の2型糖尿病患者	4,138人	①専門医がADA基準をコンピュータでフィードバック、②2週に1回の面接、③療法とも、④従来通りに分けて観察	15か月	有	面接+コンピュータ介入群がHbA1cの改善が良好。ADA基準をフィードバックできるのは面接である。プライマリケア現場で一般医と専門医との連携は非常に重要。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Home telemonitoring of patients with diabetes: a system assessment of observed effects.	J Eval Chil Pract 2007	Jaana M et al	システムティック17研究	-	電話でのモニタリング効果	-	有	タイムリーにデータ解釈、予防的対処を支援でき、HbA1cや合併症、患者のエンパワメントに有効	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control.	Diabetes Care 34: 1934-1941, 2011	Quinn CC et al	2型糖尿病患者	163人	携帯電話による個人行動への介入効果	1年以上	有	患者の自己管理データを利用した携帯電話による行動様式コーチングはHbA1cを1年以上低下させた	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Individuals patient education for people with type 2 diabetes mellitus.	Cochrane Database Syst Rev: CD005268, 2009	Duke SA et al	条件を満たすRCT及びケースコントロール研究9件	1,359人	個別指導の効果と通常のケアまたは集団指導と対比	12-18か月間	有	個別指導は通常のケアまたは集団指導と比べて血糖コントロール改善は同等。ただし開始時、HbA1c 8.0%以上群で通常のケアと比べて有意に改善	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings.	Cochrane Database Syst Rev: CD001481, 2001	Renders CM et al	RCT27件など41研究、200以上の事例	48,000人	プライマリケア、外来、地域住民に対する糖尿病管理改善の試みの実態と効果	-	有	スタッフ教育やコンセンサスづくりなど医療関係者のサポート、登録や継続的看護師派遣などの組織的介入など多角的なアプローチが有効であろう	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus.	Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18	Deakin T et al,	条件を満たすRCTかケースコントロール研究11件	2型糖尿病患者1532人	グループ指導を基礎にした教育プログラム	6か月以上	無	長期にわたりHbA1c、体重、知識、収縮期血圧、薬の必要度を改善。5人の教育で薬を1人減らせる。	3

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	Short- and long-term effects of real-time continuous glucose monitoring in patients with type 2 diabetes.	Diabetes Care 35: 32-38, 2012	Vigersky RA et al	毎食前のインスリン非使用の2型糖尿病患者	100人	12週間の持続グルコース・モニタリングとSMBGの比較	40週	有	持続グルコース・モニタリング群はその中止時及び40週後のHbA1cがSMBG群と比して有意に改善した	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Effects of educational intervention based on PRECEDE model on self care behaviors and control in patients with type 2 diabetes in 2012.	J Diabetes Metab Disord. 2014; 13: 72;doi: 10.1186/2251-6581-13-72.	Mahboobeh Borhani Dizaji	2型糖尿病患者	78例	PRECEDEモデルに基づく教育的な介入前後の比較	4週間	無	PRECEDEモデルに基づく教育的な介入により、知識、姿勢、診療、強化因子と効果的な因子の平均スコアが増加した。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Effectiveness of an educational intervention on the management of type 2 diabetic patients hospitalized in Internal Medicine: results from the FADOI-DIAMOND study.	Acta Diabetol. 2014; 51: 765-70;doi: 10.1007/s00592-014-0585-z.	Giovanni Gulli	2型糖尿病患者	3,167例	1回限りに介入プログラム後の改善効果を検討		無	1回限りの教育的な介入が2型糖尿病患者の入院患者の管理の持続的な改善に、そして、有意のよりよく血糖制御に導いた	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Reduced progression to type 2 diabetes from impaired glucose tolerance after a 2-day in-hospital diabetes educational program: the Joetsu Diabetes Prevention Trial.	Diabetes Care. 2008; 31: 1949-54;doi: 10.2337/dc07-2272.	Tetsuya Kawahara	新たに診断されたIGT患者	合計426人	control群と2日間と一般的な糖尿病教育プログラム(2日間以上)3群で比較	平均追跡期間3.1年	有	糖尿病教育とサポートによる2日間の院内プログラムは、糖尿病教育とサポートだけより、IGTから糖尿病まで進行を予防するが、遅延させることに3ヵ月毎に効果的だった。	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Diabetes care management participation in a primary care setting and subsequent hospitalization risk.	Dis Manag. 2004; 7: 325-32;	Anthony J Greisinger	糖尿病患者	1万980人	プライマリ型の教育と個別型プログラムに参加した群ごとに入院率を解析		有	個別型プログラムに参加した群の方が入院率が低かった。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	A community-based comprehensive intervention program for 7200 patients with type 2 diabetes mellitus in chongqing (china).	Int J Environ Res Public Health. 2014 Nov 6;11(11):11450-63.	Qi, L et al	2型糖尿病	7,200人	プライマリケア医による健康管理に関する6回の講義と4回の対面カウンセリング	1年	無	地域における包括的な介入は同時に多数例を対象としうる点で評価されるべきである。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Training, Detraining, and Retraining Effects on Glycemic Control and Physical Fitness in Women with Type 2 Diabetes.	Horm Metab Res. 2014 Nov 4	Tokmaktidis SP et al	閉経後女性2型糖尿病患者	13人	有酸素運動とレジスタンス運動を組み合わせた教育プログラムの血糖コントロールに対する効果	21か月	無	全身を用いた運動により血糖管理が良好化するが中断により悪化することが示された。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	A Web-Based Dietary Intervention for People with Type 2 Diabetes: Development, Implementation, and Evaluation.	Int J Behav Med. 2014 Oct 2	Ramadas A et al	2型糖尿病	66人	myDDeAというインターネットサイトにアクセス権を与え、終了後にアンケート調査を行い、Dietary Knowledge, Attitude, and Behavior scoreと相関する項目を検討した。	6か月	有	89%が終了後のアンケート調査に協力した。参加者は少なくとも各項目につき1回は内容を確認して、1サイトあたり平均12分勉強した。満足度やアクセシビリティ、使用度において良好な点数を得ることができた。Dietary Knowledge, Attitude, and Behavior scoreは、満足度 (r = 0.826, p < 0.001), アクセシビリティ (r = 0.793, p < 0.001)、使用度 (r = 0.724, p < 0.001)と有意な相関を示した。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	The comparative experiences of women in control: diabetes self-management education in a virtual world.	J Diabetes Sci Technol. 2014 Nov;8(6):1185-92.	Mitchell SE et al	2型糖尿病	32人	糖尿病自己管理教育を、バーチャル空間で行う場合と対面で行う場合で効果を比較した。	該当なし	有	定性的な分析ではあるが、バーチャル空間で行う教育は、対面で行う場合と同等の結果を有した。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Diabetes education through group classes leads to better care and outcomes than individual counselling in adults: a population-based cohort study.	Can J Public Health. 2014 May 9;105(3):e192-7.	Hwee J et al	Ontario州で2006年に糖尿病教育を受けた患者	集団 (n=12,234), 個別指導 (n=55,761) グループと個別指導の両方 (n=9,829)	集団指導、個別指導、両方で指導した患者の1年後の合併症の頻度を比較	1年	有	集団教育を受けた患者ではHbA1cや脂質に変化はないものの合併症の発症が抑制される傾向にあった。低血糖/高血糖 (OR 0.54, 95%CI: 0.42-0.68), 低血糖/高血糖入院 (OR 0.49, CI: 0.32-0.75) or 足潰瘍/蜂窩織炎 (OR 0.64, CI: 0.50-0.81)	2
糖尿病の療養指導・患者教育	Impact of an intensive lifestyle intervention on use and cost of medical services among overweight and obese adults with type 2 diabetes: the action for health in diabetes.	Diabetes Care. 2014 Sep;37(9):2548-56.	Espeland MA et al	過体重もしくは肥満2型糖尿病患者	5,121	強化療法群と従来群の2群に任意に分けて10年間の医療記録を比較検討	10年	有	強化群では入院回数、入院日数、服用薬数において有意に少なく、10年間で\$5,280 (95% CI 3,385-7,175)の節約につながる	1
糖尿病の療養指導・患者教育	An Individualized Inpatient Diabetes Education and Hospital Transition Program for Poorly Controlled Hospitalized Patients with Diabetes.	Endocr Pract. 2014 Aug 6:1-24.	Dungan K et al	コントロール不良な患者 (HbA1c>9%)	T2DM, 59 T1DM, 17	認定を受けた療養指導士による入院による教育と電話によるフォローアップ	6か月	無	2型糖尿病患者はHbA1c<2.8%と有意な低下を認めた。高齢、ベースラインHbA1c、早期の教育、早期の基礎インスリン導入がHbA1c低下の予測因子となりうる事が示された。電話連絡は療養指導士のみでは77%、それ以外の職種の間により57%可能であったが、結果には大きく影響しなかった。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Dyadic collaboration in shared health behavior change: the effects of a randomized trial to test a lifestyle intervention for high-risk Latinas.	Health Psychol. 2014 Jun;33(6):566-75.	Sorkin DH et al	肥満2型糖尿病患者を有する子供とその母親	89	2型DM、肥満の子供を持つ母親に書いて訪問や、ソーシャルワーカーの介入、食事の評価をした群と対照群で比較	16週	有	介入群の方が低GL食品を多く摂取し飽和脂肪酸の摂取量が少ない。	1

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	Weight loss, glycemic control, and cardiovascular disease risk factors in response to differential diet composition in a weight loss program in type 2 diabetes: a randomized controlled trial.	Diabetes Care. 2014 Jun;37(6):173-80	Rock CL et al	過体重、肥満の2型糖尿病患者	227	食事・運動に関するカウンセリングを行う際に低糖質、低脂質、普通食に無作為割り付け	1年	有	減量効果は、低脂肪食7.4% (95% CI 5.7-9.2%), 低糖質食9.0% (7.1-10.9%), 普通食2.5% (1.3-3.8%)であった。強化食群と普通食群では、空腹時血糖値 141 [95% CI 133-149]対159 [144-174] mg/dL, P = 0.023; HbA1c 6.9% [6.6-7.1%]対7.5% [7.1-7.9%], P = 0.001; 中性脂肪148 [134-163]対204 [173-234] mg/dL, P < 0.001)	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Development of a diabetes education program based on modified AADE diabetes education curriculum.	Int J Clin Exp Med. 2014 Mar 15;7(3):758-63.	Zheng YP et al	2型糖尿病	40	AADEの糖尿病教育カリキュラム(糖尿病カンパセーションマップ)に準じたプログラムの実施	2週間	無	糖尿病の知識に関するスコアは 10.55±3.62 and 17.13±2.30と有意に改善を認めた	3
糖尿病の療養指導・患者教育	A Comparison of In-person, Telephone, and Secure Messaging for Type 2 Diabetes Self-Management Support.	Diabetes Educ. 2014 Apr 17;40(4):516-525.	Greenwood DA et al	2型糖尿病	150	対面、電話、コンピューターによる糖尿病自己管理サポートの効果を比較	9か月	有	行動変容達成率は、対面59%、電話73%コンピューター77%であった。電話やコンピューターでは順守率が低い。コンピューターの方がコンタクトが多かった。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Effectiveness of self-management promotion educational program among diabetic patients based on health belief model.	J Educ Health Promot. 2014 Feb 21;3:14. doi: 10.4103/2277-9531.127580	Jallian F et al	2型糖尿病	120	健康信念モデルを用いた2型糖尿病教育プログラムの介入を受ける群とそうでない群の前向き観察研究	6週間	有	感受性や重症度、利益、自己管理において介入群で改善を認めた。介入群では自己管理に対する障壁が軽減した。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Comparative effectiveness of peer leaders and community health workers in diabetes self-management support: results of a randomized controlled trial.	Diabetes Care. 2014 Jun;37(6):125-34.	Tang TS et al	2型糖尿病	116	6か月の一般的な糖尿病自己管理教育の後に毎月1回の電話を、1)ピアリーダーもしくは2)地域保健従事員が行うかで比較検討した。	18か月	有	6か月後両グループでHbA1cの改善は認められた。有意な差は認めなかったもの18か月後ウエスト周囲径、肥満度は維持していた。唯一PLは血圧の改善も認めた。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	Improving behavioral and clinical indicators in Asians and Pacific Islanders with diabetes: findings from a community clinic-based program.	Diabetes Res Clin Pract. 2014 May;104(2):220-5	Tomioaka M et al	アジア太平洋地区の2型糖尿病	96	スタンフォードの糖尿病自己管理プログラム(DSMP, Apls)による6か月間の介入前後でBMI、血圧、HbA1c等の変化をpaire-testで評価した	6か月間	無	糖尿病自己管理プログラムの介入により運動回数の上昇、血糖測定回数上昇血糖コントロールの改善等を認めた	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Adapting the Group Lifestyle Balance™ Program for Weight Management Within a Large Health Care System Diabetes Education Program.	Diabetes Educ. 2014 Feb 21;40(3):299-307.	Greenwood DA	BMI25以上の2型糖尿病、予備群、健常者	111	DPPで用いられたGroup Lifestyle Balance™を改良したプログラムを用いて12週間のうち少なくとも9つのセッションに参加してもらい効果を検討	12週間	無	糖尿病の状態によらずGroup Lifestyle Balance™は十分な減量効果を発揮した	3
糖尿病の療養指導・患者教育	Diabetes to Go: Knowledge- and Competency-Based Hospital Survival Skills Diabetes Education Program Improves Postdischarge Medication Adherence.	Diabetes Educ. 2014 Feb 20;40(3):344-350.	Magee MF et al	未治療の黒人女性糖尿病患者(来院時血糖 >200 mg/dLもしくは <40mg/dL)で一般内科受診したもの	125	糖尿病に関するサバイバルスキルの教育が糖尿病の知識、服薬アドヒアランスに与える影響を前向きに観察	3か月間	無	知識を主体としたサバイバルスキル教育が糖尿病に関する知識を増やし、服薬アドヒアランスを向上させた	3
糖尿病の療養指導・患者教育	The effects of education based on extended health belief model in type 2 diabetic patients: a randomized controlled trial.	J Diabetes Metab Disord. 2013 Oct 28;12(1):45.	Bayat F et al	2型糖尿病	120	健康信念モデルを用いた2型糖尿病教育プログラムによる強化群と従来群に無作為割り付けを行い介入前後でアンケート調査を行った	6か月間	有	健康信念モデルを用いた2型糖尿病教育プログラムでは、自己効力感を含めすべての項目でコントロールに比べて優位に良好な効果を示した。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	インスリン治療中の糖尿病患者におけるカラー教育資料を用いた行動変容に対する検討-REFLECT Study-	糖尿病 56(1):8~14,2013	鈴木 克典	インスリン治療中の糖尿病患者	128	従来のモノクロ表示測定器から、色で知らせる測定器に変更。その中から無作為に数値を色分けしてもらった群(n56)と従来群(n56)に分ける。	2か月	有	色で知らせる自己測定器を使った群では、従来群と比較し行動変容が14%増加し、HbA1cも0.25%(P<0.01)の低下が認められた。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	生活習慣改善プログラムによる体重減量成功者と不成功者の血圧、脂質の変化	日本病態栄養学会誌 Vol17 No.3 2014	沼田 優子ほか	BMI25以上の生活習慣改善プログラム参加者	78名 (DM13,HT49,DL16)	多職種で形成されたチームによる指導	12か月	有	BMI25以上の患者に対する、医師、管理栄養士、看護師、リハビリテーション指導士からなるチームによる介入により、対象者の32%の例で開始時の体重より5%以上の減量に成功した。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	糖尿病患者における栄養教育媒体の検討-パンフレット・DVDを用いて-	日本病態栄養学会誌 15(1):69-79,2012	高橋志乃ほか	入院または外来受診した糖尿病患者	33名(男性11,女性22)	教育媒体を用いた栄養指導	-	有	低カロリーのパンフレットに比べ、調理工程を収めたDVDを用いた指導は、食事療法のイメージがより具体化でき、行動変容につなげる教育媒体として有効なものであることが推察された。	3

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	自己効力を高める糖尿病教育プログラムの評価	日本糖尿病・看護学会誌 Vol8 No1,2004	富樫 智子ほか	血糖コントロール、教育目的で入院した2型糖尿病患者	(旧プログラム群19例、新プログラム群7例)	自己効力を高めるプログラムを導入、旧プログラム群1994.5.24~2000.4.6と新プログラム群2000.8.29~2002.3.18を比較	6か月間	有	旧プログラム群と比較し、新プログラム群ではFPGは改善し、BMIは退院後1か月、6か月と悪化しているが、HbA1cは維持できていた。自己効力を高めるまでにはできなかったが、億面への介入方法がプログラム化されたので、この病院としてはよい結果につながったのではないのか。という落としどころ。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	問題解決アプローチによるセルフマネジメント介入が外来糖尿病患者の血糖コントロールに及ぼす影響	大阪府立大学看護部紀要 17巻1号,2011	南村 二美代	糖尿病教育入院歴がある壮年期~老年期の2型糖尿病患者	介入群46名、対照群35名	介入群にはエンパワメントや認知行動科学に基づいた個別相談・指導を。(約20分)対照群には質問調査。	約2か月	有	糖尿病療養指導士を有する看護師による個別相談、指導を受けた介入群のHbA1cは、介入前後で有意な差がみられた。看護師による外来での介入は、1回だけでも血糖コントロールの維持・改善に効果をもたらす可能性が示唆された。	2
糖尿病の療養指導・患者教育	2型糖尿病をもつ有職患者への行動意思を促進するクリニックでの糖尿病教育プログラム	日本看護研究学会雑誌 Vol.33 No.5 2010	山口 曜子	クリニック通院中の男性2型糖尿病患者	5名	通院中に3回「行動意思」を促進する教育プログラムを行った。「糖尿病自己管理」尺度と「糖尿病自己効力」尺度の得点の変化でやる気を見た。生化学的指標を含むHbA1cの変化を観察した。	6週間	なし	受診時間内に行った教育プログラムにより、患者の行動意思が促進され、「糖尿病自己管理」と「糖尿病自己効力」が改善した。さらに4名のHbA1cに改善が認められた。	4
糖尿病の療養指導・患者教育	外来看護での糖尿病患者のセルフケア自己評価の試みとソフトの作成	「肥満と糖尿病」Vol.9 2010-79	脇 幸子ほか	外来通院している1.2型糖尿病患者で面接に同意を得ることができたもの	10名(A病院9名、B病院1名)	外来受診時にセルフケア自己評価尺度を用いながら15~60分の面接を実施した	-	なし	セルフケア自己評価を支援するソフトの開発と、10名の症例に対する使用結果	4
糖尿病の療養指導・患者教育	糖尿病患者への足欲とフットケア教育により得られる精神的効果の検討	日本医学看護学会誌 16,52-58,2007	畑野 富美ほか	入院中の糖尿病患者	7名	4回の足浴とパンフレットによるフットケア教育を実施し、16項目からなる自己効力感刺激要因尺度を参考に作成した尺度を用いて評価。	-	なし	1. 患者に自覚症状の改善を認識させ、爽快感、健康的気分を高める。 2. フットケアの継続への意欲と学習意欲・関心につながる。	4
糖尿病の療養指導・患者教育	2型糖尿病患者の健康プログラム介入群と対照群の身体活動量の比較	保健科学研究 3:79-84,2013	井瀬 千恵子	月1、2回程度健康教室に参加している2型糖尿病患者群(介入群)と健康教室に來ていない2型糖尿病患者群(対照群)	介入群16名、対照群20名	運動教室に参加する介入群と参加しない対照群の歩数や臨床データを非降雪期と降雪期の歩数を万歩計を用いて評価した。	6か月間	有	長期間、健康教室を通して介入している通院患者と、通常の指導を受けている患者では、降雪期と非降雪期において、介入群の身体活動のみ有意に高かった。毎月の健康教室に参加することで、セルフモニタリングすることができ、運動のモチベーションの維持につながる。降雪地域における運動療法の継続の一助となる可能性が示唆された。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	臨床検査技師による糖尿病教育入院患者への療養指導の評価	医学検査 Vol.55 No.1 2006	大藪 智奈美ほか	糖尿病代謝内科に教育入院し、現在も外来受診を継続している患者	76名(男34例、女性42例)	臨床検査技師が療養指導を行った2型糖尿病入院患者の観察研究	6か月	無	HbA1c改善に、性別、年齢、治療インスリン注射が関与することを指摘。血糖測定時の手技指導の必要性を強調しているが、インスリンの効果を見ている可能性あり。	2
糖尿病の療養指導・患者教育	行動意思を重視した教育プログラムの効果の追跡と継続介入の時期	プラクティス Vol.29 No2 2012	山口 曜子ほか	クリニック通院中の男性2型糖尿病患者(壮年期有職者)	介入群17名と対照群18名	介入群には看護師が食事、運動療法を中心とした行動意思を促進する3回のセッションを行った。	教育後15か月	有	行動意思(やる気)を重視した食事、運動療法の介入は、3か月後までBMI、HbA1c、FPGを有意に改善させ、1年前後維持することができた。気持ちが緩みだす1年前後に継続できる教育介入が必要。	2
糖尿病の療養指導・患者教育	疾病管理の観点に立った患者特性に応じた2型糖尿病のアセスメント・アルゴリズムの開発	糖尿病 48(12):863~868,2005	中野 真寿美ほか	医療機関8か所に通院する2型糖尿病患者	有効回答425名(回収率96.15%)	診察終了後に自己管理の影響因子を分類した7項目を枠組みとした質問票を実施。	-	無	HbA1cが8.5以上の不可群において、「自己効力感」が「食事、運動が守れる」という行動を介してHbA1cに影響し、「家人の協力」は「療養の重要性」を介して影響する妥当なパス図を作成できた。	4
糖尿病の療養指導・患者教育	保険調剤薬局における服薬指導を通じた糖尿病療養支援の有効性	プラクティス Vol.26 No5 2009	岡田 浩ほか	本薬局へ来局した糖尿病処方患者で服薬指導を行いかつHbA1cが確認できたもの	37名	37名中、薬剤師による糖尿病療養の情報提供できた7名を積極群。HbA1cの確認はできたが、それ以上の情報提供は望まなかった30名を通常群で非ランダム化に比較した。	1年間	有	ベースラインのHbA1cに有意差はなかったが、積極群の1年後のHbA1cは有意に低下した。(処方の変化はなかった)調剤薬局薬剤師の働きかけが、血糖コントロールに良い影響を与える可能性が示唆された。 ※ツールは、間食管理と運動の消費量、お酒のエネルギーのリーフレット。	3

分類	題名	雑誌名	著者	対象	対象人数	介入法	介入期間	対照群	結果	レベル
糖尿病の療養指導・患者教育	当院外来における糖尿病患者への個別教育プログラムの評価	プラクティス Vol.23 no4 2006	飯泉 恵子ほか	初診時のHbA1cが7%以上の2型糖尿病患者で2年以上定期通院のあるもの	77名(男59、女18名)	初回教育群42名には看護師、管理栄養士が計7回の個別指導を行った。再教育群35名は計4回の個別指導を行った。	24か月	有	看護師、管理栄養士による生活指導や栄養指導を行ったことで、両群ともに6か月をかけた最低値に達した後、2年間にわたり薬剤の増量をあまり行わずともなく(増量患者38%)有意な上昇は示さなかった。初診前から6か月間薬剤変更のない患者28名のHbA1cは平均1.4%低下していた。	3
糖尿病患者の教育プログラム	虚血性心疾患を合併した糖尿病患者への教育プログラムの検討	日本糖尿病教育・看護学会誌 vol.8 No2,2004	白木 真理子ほか	冠動脈バイパス術施行後あるいはPTCA施行後の患者で、電話面接に協力を得られた患者	15名	入院中に看護師による個人面接を行う。ミニ講義や患者同士が意見交換をする小集団学習会を入院中に開催。退院後3~4か月を目安に電話面接を行った。	-	無	学習会では「緊張した」「話しにくい」「つまらない」など否定的な意見は見られず、「参加することで自身の病気に興味を持って」「学習会でたてた計画を実行しようと思う」がいずれも100%の回答を得た。	3
糖尿病患者の教育プログラム	糖尿病教育入院患者のセルフケアに関する意識調査-セルフケア継続のための教育プログラムの導入を試みて-	日本看護学会論文集 2012	相馬 淳ほか	2010/9~12までT病院内に糖尿病教育入院し、研究に同意を得られた患者。	16名	従来の教育入院プログラムに加えた新規指導内容①運動療法②フットケア指導③体重自己チェック④血圧自己チェック⑤自己管理チェック表を用いた、患者自身によるセルフケア行動評価を実施した。入院時、退院1か月後に研究者自作の質問紙調査を行い、受診時に自己管理チェック表も回収し評価。	1か月	無	セルフケア継続のための教育プログラムを実施した結果、入院時と比較し退院後1か月後の血圧、運動、体重測定の上での調査項目において「できている」と回答した者の割合が増加した。・数値にあらわれやすく、変化があるものについては動機づけになりやすいが、短期間で大きな変化がでないものは効果が出にくい。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	クリニックにおける壮年期有職者への糖尿病個人指導の効果-行動意思を重視した教育プログラム-	糖尿病 53(1):34~41,2010	山口 曜子ほか	クリニックに月一回以上通院している2型糖尿病患者の壮年期有職者の男性患者(35~65)	35名	介入群(n17)には1回60~90分の教育プログラムを3回行った。(第一回:糖尿病メカニズムの理解、第二回:食事と運動療法、第三回:血糖管理を維持するために) 対照群(n18)には通常の受診。	3か月の間に3回プログラムを実施した。	有	介入群の自己尺度の点数とBMI、FPG、HbA1c、HDLは有意に改善したが、対照群はすべての項目において改善がみられなかった。理解力が高いと推定される今回の対象者に対し、疾患の理解を促し、生活管理の必要性を教育することは重要である。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	当院における糖尿病患者の喫煙状況と禁煙指導	プラクティス Vol.26 No3 2009 5,6	石川 麻咲子ほか	通院中の糖尿病患者	男性523名、女性474名 合計997名	糖尿病療養指導士の資格を有する看護師により、診察前にアンケート自記式と面接聞き取りを併用した。アンケートでただちに禁煙を考えていると回答した患者に禁煙を指導した。	12週間	無	12週後禁煙成功者のHbA1cの変化は-0.3~+0.5%まで。体重は増加傾向にあった。アンケートの結果、糖尿病患者の喫煙率は一般と比べても決して低くないので、禁煙の必要性は従来の教育に加えて必要だと。	3
患者教育・プログラム開発	セルフマネジメントスキルの獲得を目的とした2型糖尿病疾病管理プログラムの開発過程と試行的効果	日本看護学会誌 Vol28.no3,p p59-68,2008	高見知世子ほか	2施設に通院する2型糖尿病患者	36名(介入群21名、対照群15名)	介入群には月1回30分の個別面接とテキストを用いて看護師と管理栄養士が各15分の教育を提供。電話モニタリングも実施した。対照群は従来の外来診療と希望時に管理栄養士の個別指導を。	6か月	有	自己効力感や食事、運動の目標達成度も有意に上昇したが、生理学的データの改善はなかった。最終アウトカムであるHbA1c、QOL得点は改善したが、有意な差はなかった。運動の指導ができなかったことや、リクルートに問題があったのではと考察している。	1
患者教育・プログラム開発	自己管理行動の違いを考慮した当院の糖尿病教育プログラムが患者の心理・行動変容に及ぼす影響	糖尿病 54(2):117~127,2011	沼沢 玲子ほか	2007.6に教育入院し、その後半年間外来通院した糖尿病患者	52名(62.6歳±10.2,M33.FM19) ①本人主導型27名 ②他人主導型25名	入院前に主治医により4つのタイプ(①知識不足型②参加型③危機感0型④他カ本願型)にわけ、4つのクリニカルパスで介入。退院時に①本人主導型②他人主導型に再分類。	6か月	有	・他者の介入により、他人主導型では心理的負担がより軽減した。 ・HbA1c(JDS)は全症例で有意に低下したが、6.5%未満達成は本人主導型で高率であった。 ・体重は本人主導型において有意に減少した。 ・他人主導型は、一時的に医療者側に同調するが、退院後は元に戻りやすく変動的であった。	1
糖尿病の療養指導・患者教育	パソコンを利用した血糖自己測定器マネージメントプログラム(メディセーフビジョン)の臨床効果	Diabetes Frontier Vol.12 No6 2001-12	川口 美佐ほか	検討①:外来通院中で以前よりSMBGを実施していた者 検討②:外来通院中に傾向血糖降下薬を新規導入したもの	①28名(M18、FM10名) ②20名(M8、FM12名)	検討①:週1回以上血糖変動の測定と記録を行った。そのデータをSMVで自動処理し外来時に指導 検討②:20名のうち11名はMSVでグラフ化し指導。(MSV群) 9名はグラフ化を行わずに指導(SMBG群)	20週	有	検討①:HbA1cはSMBG導入で有意差はなかったが、MSV導入では有意な低下がみられた。 検討②:MSV導入により5か月を経過してもHbA1cが有意にコントロールできた。グラフ化したことにより、91.7%の方が血糖管理に役立ったという回答が多く、血糖日内変動のビジュアル化により患者の血糖変化情報への対応が強化された。	3
糖尿病の療養指導・患者教育	糖尿病カンパセーション・マップTMを用いた療養指導の有用性:質問紙を用いた検討	日本病態栄養学会誌 (2010) 13(4): 329-337	矢部 大介ほか	2型糖尿病患者	108名	糖尿病カンパセーション・マップによるグループ学習をトレーニングを受けた医療従事者から受ける。	-	無	糖尿病に関する知識は参加後有意に改善した。改善の程度は70歳未満と70歳以上の2群で改善の程度に大きな差を認めなかった。マップによる療養指導は年齢を問わず、糖尿病患者への初期教育として有効であることが示唆された。	3

厚生労働科学研究委託費(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業)
分担研究報告書

運動・身体活動に関する文献レビュー

研究分担者 小熊 祐子

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター・大学院健康マネジメント研究科准教授

研究協力者 田畑 尚吾

慶應義塾大学医学部スポーツ医学総合センター

研究要旨

生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発にあたり、現状のエビデンスを把握し、参考となるプログラムを探索する目的で、1) 特に身体活動・余暇活動に焦点をあて、文献レビューを実施した。2) 現在国内外で認められる身体活動についてのガイドラインおよび国内の疾病別のガイドラインについて、整理し全体像を把握した。3) 運動指導に関連して、潜在的に協力の可能性のある国内の有資格者として、理学療法士、健康運動指導士、健康スポーツ医について、現状を調査した。これらの結果をふまえ、運動部門についてのポイントをまとめた。

A. 研究目的

生活習慣病予防のための宿泊を伴う効果的な保健指導プログラムの開発にあたり、現状のエビデンスを把握し、参考となるプログラムを探索する。

1) 特に身体活動・余暇活動に焦点をあて、文献レビューを実施する。2) 現在国内外で認められる身体活動についてのガイドラインについて、整理し全体像を把握する。3) 運動指導に関連して、潜在的に協力の可能性のある国内の有資格者を整理する。

B. 研究方法

1) 身体活動・余暇活動についての文献レビュー

宿泊型健康増進プログラムのうち、糖尿病予防効果を狙った健康投資価値のあるプログラムの検討を行うため、糖尿病などの予防・改善を目的とした効果的な保健指導方法についての文献レビューのうち、特に身体活動・余暇活動に関連した部

分を担当した。

まず、糖尿病予防・改善を目的とした介入方法については、食事介入と合わせた生活習慣修正介入のエビデンスは確立されている。そして、特定健康診査・特定保健指導を行ってきた実績もある。そのため、今回は、近年の特筆すべきレビュー論文をまとめるとともに、日本における介入研究、宿泊型健康増進プログラムの趣旨に沿って参考となる研究を中心にレビューした。

先行研究にならい(1) (2) (3)、下記の用語を用いて文献検索を行った。データベースは、PubMed, および医学中央雑誌を用いた。

PubMed検索

暴露因子：“physical activity” OR exercise OR
“physical training” OR fitness

アウトカム：obesity OR overweight OR