

糖尿病患者に対する心理療法 ——認知・行動療法 (CBT), 動機づけ面接 (MI), そしてマインドフルネス——

Psychological interventions for patients with diabetes mellitus:
Cognitive-behavioral therapies (CBT), motivational interviewing (MI)
and mindfulness

万福尚紀¹ 武藤 崇²

Naoki MAMPUKU Takashi MUTO

要 約

本稿の目的は、糖尿病の一般的な治療と糖尿病に対する心理療法について概観すること、及び近年注目されているアプローチとして、マインドフルネスをベースにした心理的介入の有用性を示すことであった。本稿の構成としては、①糖尿病に対する一般的な治療、②糖尿病に対する代表的な心理療法、③糖尿病患者に対するマインドフルネスをベースにした介入、となっている。現段階でこれらの要素をレビューした結果、一般的な糖尿病治療では、患者の治療に対するアドヒアランスの維持が困難であり、適切な自己管理がもたらされないことが示唆された。そして、糖尿病に対する心理療法の代表としては、認知・行動療法 (CBT) と動機づけ面接 (MI) が挙げられ、前者は適応可能な患者層の狭さが、後者は糖尿病患者への MI の実施経験の必要性が示された。一方、マインドフルネスを取り入れた介入は、糖尿病患者に広く適応可能であり、統合的かつテーラーメイドな糖尿病治療においても有用であることが示唆された。ただし、今後の課題点として長期的な効果検討と参加者の負担の軽減が挙げられた。

キーワード：糖尿病、心理療法、マインドフルネス、認知・行動療法 (CBT)、動機づけ面接 (MI)

糖尿病に対する一般的な治療

糖尿病とは、ブドウ糖の細胞内への取り込みやエネルギーの利用・貯蔵を担うインスリンの作用不足による慢性高血糖状態を主徴とする代謝疾患群である (日本糖尿病学会, 2014)。そ

して、糖尿病は大きく1型糖尿病と2型糖尿病とに分けられる。1型糖尿病は、インスリンを合成・分泌する膵ランゲルハンス島β細胞の破壊・消失により、インスリンの作用不足が引き起こされ発症する。一方、2型糖尿病は、1型糖尿病よりも罹患率が多く、インスリンの分泌量の低下やインスリン抵抗性に関連する遺伝要因、過食、運動不足、肥満、ストレスなどの環境要因、そして加齢が加わることで発症する。

これらの糖尿病の合併症は、網膜症、腎症、

¹ 同志社大学大学院心理学研究科 (Graduate School of Psychology, Doshisha University)

² 同志社大学心理学部 (Faculty of Psychology, Doshisha University)

神経障害, 足病変さらには心血管疾患と多岐に渡り, 患者の QOL に大きな影響を与える (糖尿病対策推進会議, 2012)。そして, 本邦において, この糖尿病が強く疑われる者と糖尿病の可能性を否定できない者を合わせると, その人数は約2050万人と推定されている (厚生労働省, 2014)。このように, 深刻な合併症のリスクに加え, その疫学的状況を考慮すると, 糖尿病予防の増進及びその治療の改善は, 早急に取り組まれるべき課題だと言える。

この糖尿病の治療目標は, 血糖, 体重などの良好なコントロール状態を維持することで, 合併症の発症と進展を防止し, 日常生活の質の維持と健康寿命を確保することである (日本糖尿病学会, 2014)。この治療目標を達成するために, 患者の糖尿病の型や, インスリン依存状態の有無に応じて, 食事療法, 運動療法, 薬物療法の3つが主として用いられている。日本糖尿病学会 (2014) を参考に, 以下にこれら3つの治療法の概観を示す。

食事療法

食事療法は, 血糖, 体重, 血圧などの良好なコントロール状態の達成に不可欠であり, インスリンの依存状態の有無に関わらず, 糖尿病治療の基本である。この療法では, まず患者の性別, 年齢, 肥満度, 身体活動量を考慮して, 1日のエネルギー摂取量を算出する。一般的に摂取量は, 男性は1400~2000kcal, 女性では1200~1800kcal の範囲にある。そして, その摂取量内で, 主として栄養士が3大栄養素である炭水化物, たんぱく質, 脂質に加え, 他の栄養素についても患者に適した配分を決定し, 患者への食事指示を出す。実生活での食事選択においては, 食品交換表を参考にすることで, 1日の食品構成を患者自身が設定する。この食事療法が患者によって守られている程度, そして糖尿病治療の経過が定期的に評価され, 必要に応じて食事指導の内容は変更されていく。

運動療法

運動療法は, 食事療法と合わせて糖尿病治療の基本であり, 血糖値の低下, インスリン抵抗性の改善など, 様々な効果がある。この療法において, 一般的に強度が中等度である有酸素運動を行うことが勧められる。実際の負荷としては, 歩行運動に換算すると1回15~30分間を1日2回実施する程度であり, 消費エネルギーとしては, おおよそ160~240kcal ぐらいが適当だと考えられている。基本的には, このような運動を日常生活に組み込み, 毎日行うことが求められるが, 少なくとも1週間に3日以上頻度で実施することが望ましいとされる。運動療法における注意点としては, 腎不全などにより実施の禁止あるいは制限が求められる場合があること, そして運動時における低血糖の恐れなどがある。また, 運動療法の主たる効果はあくまでインスリン抵抗性の改善であり, 運動で消費するエネルギー量は限られているため, 運動後の食事の過剰摂取にも気をつけなければならない。

薬物療法

薬物療法は, 糖代謝の改善を目的としており, 経口薬療法, 注射薬療法の2つに大きく分けることが出来る。まず, 経口薬療法は, 食事療法と運動療法が行われているにもかかわらず, 血糖コントロールが不十分である場合に開始される。経口薬は, 医師が患者の状態を観察しながら, 少量の服用から開始し, 経過を見ながらその量を増やす。服薬後に患者の病態が安定しない場合には, 検査値だけでなく, 患者との対話を通してその原因を探索し, 適切な薬剤や他の治療法を選択する必要がある。そして, 注射薬療法では, 主にインスリンの自己注射が患者に求められる。インスリン注射の実施頻度と種類は, 患者の基礎インスリン分泌や血糖コントロールの状態などの様々な要因を考慮して決定される。例えば, 1型糖尿病のように, インスリンがほとんど分泌されていない患者は, インスリンの高頻度の皮下注射に加えて, 血糖の自己測

定を併用し、医師と相談しながら、患者自身で注射量を決められた範囲内で調節するように指導される。これらの薬物療法の注意点としては、インスリンの分泌促進やインスリンを直接皮下に注射するため、患者が低血糖を起こすリスクがあることである。低血糖を起こすと、発汗、動悸、最悪の場合は意識レベルが低下する。この低血糖を予防するために、患者による血糖値の自己測定と、その結果に基づいたインスリンの注射量の調節が重要となる。

一般的な糖尿病治療の問題点

以上に概観した一般的な糖尿病治療は大きく2つの問題を抱えている。1つは、その内容が患者に対する知識の提供になりやすいという点である。Norris, Engleau, & Narayan (2001) が2型糖尿病患者のセルフマネジメント・トレーニングに関する研究のレビューを行ったところ、教育的で糖尿病管理に関する知識の獲得を目的とした介入では、知識は増えるものの、血糖コントロールに対する効果は不明確で、体重の減少には影響を与えなかったという。このように、指導的な教育のみで血糖コントロールの維持、改善を達成することの難しさが指摘されている。そのため、血糖コントロールの改善には、糖尿病を管理するための知識を患者に与えるだけでなく、患者の態度の変化、および動機づけの向上が必要だと考えられている (Norris et al., 2001)。

2つ目は、患者の治療、特に薬物療法に対するアドヒアランスの低さである。アドヒアランスとは、薬物の服用、食事療法の遵守、そしてライフスタイルの変容といった個人の行動と、ヘルスケアを提供する者が、同意の上でその個人に求めるものが一致している程度のことである (Sabate, 2003)。糖尿病患者に対する薬物療法は、合併症のリスクの低下に有効であることが示されている (UK Prospective Diabetes Study Group, 1998)。それにもかかわらず、2型糖尿病患者の多くが、処方されたものよりも少量の服薬しか行わず、このことは処方され

る薬剤の多さ、及びその摂取頻度の高さに関連があるという (Cramer, 2004)。そのため、頻繁な診察を行い患者の処方計画に対するアドヒアランスを高めることで、血糖コントロールの改善を促すことが重要だと考えられている (Rhee et al., 2005)。

以上のように、糖尿病に対する一般的な治療は、患者への知識あるいは薬物の提供のみになりやすく、患者の治療へのアドヒアランスの維持が困難な場合が多い。糖尿病の治療目標の達成には、食事の制限、習慣的な運動、さらに薬物摂取など、患者自身の多面的な自己管理が求められるため (Funnel & Anderson, 2004)、教育的な介入だけで必ずしも適切な自己管理、及び血糖コントロールがもたらされる訳ではない (Norris et al., 2001)。

糖尿病に対する心理療法

血糖コントロールの悪化は、うつ病や摂食障害といった心理的な問題との関連も指摘されている。そのような背景から糖尿病患者に対して心理療法が適用されており、Ismail, Whinkey, & Hesketh (2004) は、知識の獲得を目的とした教育的介入と、治療同盟を元に認知、感情、行動の変容を目指す心理療法とを明確に区別し、心理療法の効果についてメタ分析を行った。その結果、心理療法を受けた2型糖尿病患者は、長期的な血糖コントロールの改善と心理的なストレスの低減が認められたという。そして、この Ismail et al. (2004) の研究の中で、最も多く介入として用いられたものが、認知・行動療法 (Cognitive-Behavioral Therapies, 以下 CBT) をベースにした、あるいはその技法を使用したものであった。そして、2番目に多く実施されたものは動機づけ面接 (Motivational Interviewing, 以下 MI) の技法を組み込んだ介入であった。そこで、以下に糖尿病患者に対する心理療法の代表として、CBT モデルに基づいた介入と、MI を用いた介入の2つが実施されてきた背景、研究の展開を概観し、その課

題点を示す。また、文献は、Google Scholar, PubMed からの検索に加え、文献の引用リストに記載されたものを用いた。データベースでの検索の際には、以下のキーワードを組み合わせた: diabetes, cognitive behavioral therapy, motivational interviewing, randomized controlled trial。ただし、文献の引用は研究の背景, 展開, 課題点の概観に必要な量に止めた。

糖尿病に対する CBT

糖尿病とうつ病の合併

Ali, Stone, Peter, Davies, & Khunti (2006) によると、うつ病の有病率は、2型糖尿病でない者が9.8%, 2型糖尿病の診断を受けている者が17.6%であり、2型糖尿病患者の方が有意にその有病率が高いという。そして、糖尿病とうつ病が合併することによる問題は数多く存在し、糖尿病治療に対するアドヒアランスの低下 (Gonzalez et al., 2008), 血糖コントロールの悪化 (Lustman et al., 2000), そして合併症のリスクの上昇 (Groot, Anderson, Freedland, Clouse, & Lustman, 2001) などが挙げられる。

合併うつ病に対する CBT

上記のような糖尿病とうつ病の合併とそれにより生じる問題があることから、糖尿病患者のうつ病に対する CBT の効果検討が始められた。CBT とは、学習理論に基づき、日常生活で生じている問題行動を適切な行動に改善することを通して問題解決を支援する心理療法のことである (下山・神村, 2011)。初期の研究として、Lustman, Griffith, Freeland, Kissel, & Clouse (1998) は、身体的・社会的活動量の増加, 問題解決訓練, 及び認知再構成法から成る CBT をうつ病を合併する糖尿病患者に実施した。その結果、統制群と比較して、介入の終了直後と3カ月後フォローアップの時点でのうつ症状の有意な低下及び、フォローアップ時点での血糖コントロールの有意な改善が認められ

た。ただし、この Lustman et al. (1998) の研究は参加者が51名と少なかったため、後に参加者を増やした大規模な研究により、うつ病を合併した糖尿病患者に対する CBT の効果が検討された。しかしながら、CBT によりうつ症状は低減するものの、血糖コントロールの改善は示されず (Katon et al., 2004), またうつ症状の改善とセルフケア行動との関連も認められなかった (Lin et al., 2006)。

このように、うつ症状の改善による血糖コントロールの改善が、後の研究では再現されなかった。このことから、Safren et al. (2014) はうつ症状を扱うだけでは、患者の健康状態を変えることは困難であると指摘している。そこで、Safren et al. (2014) は、うつ症状だけでなく、治療に対するアドヒアランスの低さも対象とした統合的な CBT (以下、CBT-AD) を開発した。CBT-AD は、うつ状態のモニタリング, 看護師と栄養士による個別のセルフケア行動の目標設定, 治療へのアドヒアランスを高めるためのカウンセリング, そして5つのモジュールで構成された CBT から成る。5つのモジュールとは、① CBT に関する導入と MI の実施, ② 楽しめる行動の増加と気分状態のモニタリング, ③ 思考のモニタリングと認知再構成, ④ 問題解決訓練, ⑤ リラクゼーショントレーニングのことであり、参加者はこれらのスキルを日常生活に般化させることを求められた。そして、この CBT-AD を2型糖尿病患者に実施した結果、統制群と比較し、血糖コントロールの有意な改善及び維持が示された。一方でうつ症状の有意な減少は介入直後に観察されたものの、フォローアップの時点では確認されなかった。このように、うつ症状の改善の維持に課題は残るが、Safren et al. (2014) により、うつ症状だけでなく治療へのアドヒアランスにも焦点を当てた統合的な介入が、血糖コントロールの改善をもたらすことが示された。また、Safren et al. (2014) に限らず、Bogener, Morales, Vries, & Cappola (2012) の研究でも、薬物療法に対するアドヒアランスとうつ症状の改善を目的

とした患者個人に合わせた、複合的なプログラムを2型糖尿病患者に実施し、統制群と比較して血糖コントロールとうつ症状の有意な改善が認められている。

糖尿病患者に対するCBTの課題

Safren et al. (2014) や Bogner et al. (2012) のように、近年は、うつ症状だけを対象としない、統合的かつテイラーメイドな介入の有効性が示されている。そのため、今後の糖尿病患者に対するCBTにおいて、うつ症状以外にも治療へのアドヒアランスなど幅広い糖尿病に関連した問題を扱うこと、そして患者個人に合わせた治療目標の設定が重要になると考えられる。また、うつ病を合併している糖尿病患者は全体の中では少数であるため、CBTが適応可能な患者の範囲は限定されている。そのため、うつ病を合併していない糖尿病患者に対するCBTの開発と効果検討も今後必要となるだろう。

糖尿病に対するMI

MIと健康行動

MIとは、患者自身の変化に対する動機づけを高めるための、方向性を持った会話技法のことである(Steinberg & Miller, 2015)。このMIにおいて、治療者は、患者自身が変化を求める理由や、その際に抱える矛盾点を明確にすることを促し、患者が望む方向へと進むことを助けるという。

このMIの適応範囲は幅広く、過度の飲酒、薬物依存、体重の減少、身体活動の増加などが挙げられる(Rubak, Sandbæk, Lauritzen, & Christensen, 2005)。例えば、Carels et al. (2007)の研究では、通常の減量プログラムに加えてMIを受けた群は、MIを受けなかった群と比べて有意に身体活動が増加し、摂取カロリーと体重が有意に減少したという。この研究の他にも、多くの場合でMIは身体活動や食事などの健康行動の改善及び維持をもたらしている(Martins & McNeil, 2009)。

MIと糖尿病

MIが健康行動に適用される中、摂食量や運動量などの多面的な自己管理が求められる糖尿病患者に対するMIの応用も進められてきた。黎明期の研究として、Smith, Heckmeyer, Kratt, & Mason (1997)は、2型糖尿病患者に対して通常の行動的な肥満改善プログラムに加え、MIを行うことで、食事と血糖値を記録する日数が有意に増加し、血糖コントロールも有意に改善したと報告している。しかし、Smith et al. (1997)の研究はパイロット研究であり、参加者数が最終的に16人と少数であることが限界点であった。そのため、後にMIの糖尿病患者に対する効果を検証する大規模な調査が行われた。まず、Smith-West, Dilillo, Bursac, Gore, & Greene (2007)は、2型糖尿病の診断を受けた女性に対して、行動的な減量プログラムに加え、MIを行う群と統制群としてMIの代わりに注意コントロールのトレーニングを受ける群を設けた。そして、この減量プログラムの終了後6か月の時点では、統制群に比べて、MIを受けた群に有意な体重の減少と血糖コントロールの改善が認められた。しかしながら、8か月後、12か月後のフォローアップでは、血糖コントロールの改善に群間差は見られなかった。また、Brug et al. (2007)は、栄養士に対してMIのトレーニングを実施する群と実施しない群を設け、栄養士の受け持つ2型糖尿病患者への影響を検討した。その結果、低飽和脂肪酸の摂取量は統制群と比べMIを受けた群の方が有意に多かったものの、血糖コントロール状態、体重、そして腰囲に群間差は認められなかった。

このように、MIによる血糖コントロールの改善が、初期の研究で認められたものの、後の大規模な研究では必ずしも同様の結果が再現されていない。その理由は、各研究においてMIを実施した者の間に、糖尿病患者に対するMIの経験に差があったためだと考えられる。Rubak et al. (2005)によると、実施者の経験量の違いに加え、治療者-被治療者の関係に

対する経験の違いがMIの効果に影響を及ぼす可能性があるという。実際に, Chen, Creedy, Lin, & Wollin (2012) では, 糖尿病患者に対する看護の経験と糖尿病患者へのMIの経験がある者が, 糖尿病の自己管理に焦点を当ててMIを実施したところ, 統制群と比べて, 有意な自己管理, 自己効力感, 血糖コントロールの改善が認められている。一方, Brug et al. (2007) の研究では, 栄養士に対して16~24時間のMIの訓練が行われており, このトレーニングの長さ必ずしもMIの実施にあたり十分でないと考察されている。そして, Smith-West et al. (2007) はMIのライセンスを持つ臨床心理士がMIの実施を行ったと報告しているが, その臨床心理士の糖尿病患者に対するMIの経験は明示されていない。このことから, Smith-West et al. (2007) と Brug et al. (2007) の研究において, MIを実施した者の糖尿病患者に関するMIの経験が, Chen et al. (2012) と比べて不足していた可能性が考えられる。そして, その違いがMIの血糖コントロールの改善などの効果に影響を与えたと推察される。

糖尿病患者に対するMIの課題点

このように, Smith-West et al. (2007) 及び Brug et al. (2007) では, Chen et al. (2012) の研究と比較して, 実施者の糖尿病患者に対するMIの経験に差があった可能性が残る。そのため, 今後糖尿病患者へのMIの効果検討を行う研究では, MIを行った者の患者に対するMIの実施経験, 及び何に焦点を当ててMIを実施したかなどを明記する必要があるといえる。そうすることで, 糖尿病を持つ患者に対して, MIが効果をもたらすには, どの程度の習熟が必要で, かつ何に焦点を当てると効果的なのかが明らかになるだろう。そして, MIを実施する者の経験を考慮することは, 糖尿病患者だけに限らず, どのような疾患を持つ患者を対象とする場合でも, 重要なことだと考えられる。

糖尿病へのマインドフルネスの応用

上述のCBTとMIに加え, 近年マインドフルネスという概念を取り入れた心理療法が, 糖尿病患者に対して適応され, その効果が示され始めている。そこで, CBTやMIとは異なるアプローチとして, 以下にマインドフルネスをベースとした介入が, 糖尿病患者に適用され始めた背景とその研究の展開の大筋を示し, その課題点を挙げる。文献については, Google Scholar, PubMedからの検索に加え, 文献の引用リストに記載されたものを使用した。データベースによる検索の際には以下のキーワードを組み合わせた: diabetes, mindfulness, randomized controlled trial。ただし, 文献の引用は研究の背景, 展開, 課題点の大筋を示すのに必要な量に止めた。

摂食の問題へのマインドフルネスの応用

マインドフルネスとは, Kabat-Zinn (1994) の定義によると, “ある特定の方法で自分の体験に対して能動的に注意を向けること, 意図的に, 今この瞬間に, 判断することなく注意を向けること” だという。このマインドフルネスを取り入れた介入は, 不安やうつ病, あるいはストレスなどの様々な心理的問題に対して適応され, その効果が示されている (Khoury et al., 2013)。そして, マインドフルネスに基づいた介入の中でも, 特に摂食の問題に焦点を当てたものに, Kristeller & Hallet (1999) の研究がある。Kristeller & Hallet (1999) の研究では, 一般的にマインドフルネスを取り入れた治療で用いられる瞑想を介入の中に組み込み, むちゃ食い障害の診断がついた肥満の女性に実施したところ, むちゃ食いの頻度と不安が有意に減少したという。

その後, Kristeller & Hallet (1999) などの研究をもとに, マインドフルネスに基づいたむちゃ食い障害のプログラムである Mindfulness-Based Eating Awareness Training が確立された (以下 MB-EAT, Kristeller, & Wolver,

2011)。このMB-EATは、むちゃ食い障害の特徴である、感情や視覚刺激などの非栄養的な刺激への過剰反応と、それに付随する空腹といった内的・生理的な刺激への鈍感さのアンバランスを調整することを主たる目的としている。また、健康的な食事選択の促進に加え、食べることの喜びを強調する点もMB-EATの特徴である。このような目的を達成するために、MB-EATは大きく4つの要素から構成されている。

1つ目は、マインドフルネスを高めることであり、Kristeller & Hallet (1999)で実施されていたように、呼吸法や座位瞑想を通して、注意をある対象に向け、無意識に反応しない能力を養う。そして、これらの能力を日常のあらゆる場面に活用することが求められる。

2つ目は、マインドフルに食べることである。この構成要素では、空腹感や食べ物がかたがた感などの食べ物や栄養状態に関連する刺激に加え、感情状態といった摂食行動を促す栄養状態に関係の無い刺激への気づきを、エクササイズを通して高めていく。

3つ目は、感情のバランスを保つことである。この段階では、過食とネガティブな感情、そして歪んだ認知の間との繋がりに気がつき、その結び付きを弱めることを目指す。また、食べる以外での感情的な欲求を満たす方法を探索すると同時に、少量の食べ物を味わい、その質に注意を向けることが促される。

最後は、自己受容を育むことである。この要素では、身体に注意を向ける瞑想を通して、思考や感情、身体の状態に判断を加えずに注意を向けることが求められる。そして、自己同一感といった、身体的な自己感覚とは異なる自己の側面に対する向き合い方の変容を促す。

以上の4つの要素から構成されるMB-EATは、むちゃ食い障害をはじめとする摂食行動に問題を示す対象へと適用されている。まず、Kristeller, Wolver, & Sheets (2014)はむちゃ食い障害の患者を対象にし、12回のセッションで構成されたMB-EATを実施したところ、むちゃ食い症状とうつ症状がウェイトゲインリス

ト群と比較して有意に低減したという。むちゃ食い障害以外にも、Dalen et al. (2010)の研究では、肥満患者を対象とし、MB-EATのプログラムを参考にした介入を行っている。その結果、ベースラインの時点と比較して、体重、摂食の抑制、むちゃ食い、うつ症状などが有意に低下したと報告されている。

糖尿病に対するマインドフルネスの応用

糖尿病の診断を受けることそれ自体や合併症に対する恐れ、さらに日々の自己管理の負担といった、糖尿病患者特有のストレスは、血糖コントロールの悪化を予測するという(Aikens, 2012)。このストレスの軽減を目的として、マインドフルネスをベースとした介入が糖尿病患者へと適用された。Rosenzweig et al. (2007)のパイロット研究では、マインドフルネス・ストレス低減法(以下MBSR)を14名の2型糖尿病患者に実施したところ、ベースライン期と比較して血糖コントロールが有意に改善したという。そして、Kristeller & Wolver (2011)が確立したMB-EATを糖尿病の診断を受けた対象に実施する研究も近年行われている。Miller, Kristeller, Headings, Nagaraja, & Miser (2012)は、MB-EATを糖尿病患者向けに改良したプログラム(以下MB-EAT-D)を2型糖尿病患者に実施したところ、介入前と比較して、介入直後及び、3か月後のフォローアップの時点で、体重、そして摂取カロリーなど有意な低減、そして有意な血糖コントロールの改善が認められた。そして、このプログラムの有意な低減は、食事療法に重きを置く糖尿病の自己管理プログラムと同程度の効果を示したという。

Table 1にマインドフルネスをベースにした介入に加え、前述の糖尿病患者に対するCBT, MIの代表的なRandomized Controlled Trial(RCT)を示した。Table 1の内容も考慮すると、マインドフルネスを組み込んだ介入のCBT, MIと比較した際の優れた点は大きく2つ挙げられる。まず1点目は、その適応対象の

Table 1 糖尿病患者に対する CBT, MI, マインドフルネスをベースとした介入の代表的な Randomized Controlled Trial (RCT)

アプローチ	文献	参加者の数/特徴	介入	アウトカムの測定	主な結果 (統制群との比較)
CBT	Lustman et al. (1998)	51名/うつ病と2型糖尿病の合併	CBT	介入前/直後・6ヶ月後	介入後のうつ症状の有意な減少・維持 6ヶ月後の時点でHbA1cの有意な減少
CBT	Katon et al. (2004)	329名/うつ病 or/and 胸腺障害と2型糖尿病患者の合併	CBT+抗うつ薬	介入開始後0・6・12ヶ月	6, 12ヶ月の時点でうつ症状の有意な減少 HbA1cに有意な改善は認められず
CBT	Lin et al. (2006)	329名/うつ病 or/and 胸腺障害と2型糖尿病患者の合併	CBT+抗うつ薬	介入開始後0・6・12ヶ月	セルフケア行動の有意な改善は認められず
CBT	Safren et al. (2014)	87名/うつ病と2型糖尿病の合併	CBT-AD	介入前/直後・4・8・12ヶ月後	介入直後のうつ症状の有意な減少 介入後のHbA1cの有意な減少・維持
MI	Smith-West et al. (2007)	217名/女性/BMI: 27~50	MI+体重管理	介入開始後0・6・12・18ヶ月	6・18ヶ月の時点で体重の有意な減少 6ヶ月の時点でHbA1cの有意な減少は維持されず
MI	Brug et al. (2007)	栄養士: 37名 2型糖尿病患者: 209名	MI	介入前/直後	MIのスキルの有意な向上 HbA1c, BMIなどの有意な改善は認められず
MI	Chen et al. (2012)	250名/2型糖尿病	MI	介入前/直後	HbA1cの有意な減少 自己管理・QOLの有意な向上
Mindfulness	Miller et al. (2012)	52名/2型糖尿病	MB-EAT-D	介入前/直後・3ヶ月後	介入後に厳格な食事療法と同等の体重, HbA1cの減少・維持, 群間に有意差は認められず

注) CBT=Cognitive-Behavioral Therapies, MI=Motivational Interviewing, MB-EAT-D=Mindfulness-Based Eating Awareness Training for Diabetes group.
HbA1c=Glyco-hemoglobin (1~3ヶ月間の患者の血糖コントロールの程度を表す, この値が高いほどコントロール状態が悪い), BMI=Boby Mass Index

広さである。CBT をベースにした介入では、うつ病を合併した糖尿病患者に対象が限定されていたが、MBSR や MB-EAT-D は、特定の疾患を持つことがその適用条件に含まれていない。そのため、マインドフルネスをベースにした介入は、CBT より幅広い糖尿病患者に対する実施が可能であろう。2点目は、介入の構造度の高さである。MBSR や MB-EAT-D は比較的構造化された介入プログラムである。一方で、MI は実施者の経験がその効果に影響を及ぼす可能性があり (Rubak et al., 2005)、かつ MI の中で用いられるフィードバックや他の臨床技法との交絡が生じ得る (Burke, Arkowitz, & Menchola, 2003)。このことを考慮すると、MBSR や MB-EAT-D は MI よりも、参加者に対する介入の質にばらつきが少ないため、効果研究において、群間のアウトカムの差を、介入の有無に帰属させやすいと言える。

マインドフルネスをベースにした介入の課題点

このように、マインドフルネスをベースにした介入は、糖尿病患者の CBT よりも適用可能な対象が広く、MI と比較すると内容が確立されていると考えられる。しかし、一方でマインドフルネスを取り入れた介入には大きく2つの課題点がある。1点目は、長期的な介入の効果が示されていない点である。Rosenzweig et al. (2007) のパイロット研究では、介入1か月後のフォローアップ以降はアウトカムの測定を行っておらず、Miller et al. (2012) も介入後3カ月のフォローアップにおける計測に止まる。糖尿病の治療目標は、良好な血糖コントロールの維持であるため、より長期的な介入の効果を検討する研究が必要になるだろう。

2点目は、介入に必要な時間の長さである。MBSR と MB-EAT-D は、1回150分、合計8～10回のセッションで構成されており、さらに参加者は毎日のホームワークも行う必要がある。Miller et al. (2012) の研究では、参加を途中で取りやめた16名のうち、7名はスケジュール調整の困難さや必要とする時間の多さが理由で

あったという。このように、プログラムが参加者に求める時間の長さが、参加者のドロップアウト率に影響を与える可能性がある。また、スケジュール調整の困難さを踏まえると、参加そのものが難しくなる場合も想定される。そのため、マインドフルネスをベースにした介入のメリットである適用対象の広さを活かすためにも、今後参加者のプログラムにおける負担を軽減する試みが求められるだろう。

結 論

糖尿病の治療目標は、血糖、体重などの良好なコントロール状態を維持することで、合併症の発症と進展を防止し、日常生活の質の維持と健康寿命を確保することである (日本糖尿病学会, 2014)。この治療目標を達成するために、一般的には食事療法、運動療法、そして薬物療法が用いられ、さらに CBT や MI、近年ではマインドフルネスをベースにした心理療法の効果検討もなされている。しかしながら、1つの紋切り型の介入によるアウトカムの改善には限界があると指摘されており (TRIAD Study Group, 2010)、様々な糖尿病患者のニーズを満たすためには、複数の問題を対象とする統合的な介入や患者個人に合わせた対応が必要となるだろう。

一方、統合的かつテイラーメイドの糖尿病治療を行う際にも、マインドフルネスに基づいた介入技法は有用だと考えられる。その理由は、マインドフルネスをベースにした介入が、うつ病を合併していない多数派の糖尿病患者の血糖コントロールの改善に有効であることが示されているからである。そのため、マインドフルネスに基づいた要素は多くの患者の治療に適用が可能であり、かつ望ましい治療経過をもたらす可能性がある。また、この要素が他の治療と組み合わせることで、相乗効果が生じることも期待出来る。Miller et al. (2012) は、患者によっては、自己管理のプログラムの後に、MB-EAT-D を実施することで、長期的な変化の維

持が促される可能性を指摘している。そのため、今後マインドフルネスをベースにした介入技法と、他の糖尿病治療との組み合わせが患者の治療経過に、どのような影響を与えるかを検討することが望まれる。

引用文献

- Aikens, J. E. (2012). Prospective associations between emotional distress and poor outcomes in type 2 diabetes. *Diabetes Care, 35*, 2472-2478.
- Ali, S., Stone, M. A., Peters, J. L., Davies, M. J., & Khunti, K., (2006). The prevalence of co-morbid depression in adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine, 23*, 1165-1173.
- Bogner, H. R., Morales, K. H., Vries, H. F., & Cappola, A. R. (2012). Integrated management of type 2 diabetes mellitus and depression treatment to improve medication adherence: A randomized controlled trial. *Annals of Family Medicine, 10*, 15-22.
- Brug, J., Spikmans, F., Aartsen, C., Breedveld, B., Bes, R., & Fereira, I. (2007). Training dietitians in basic motivational interviewing skills results in changes in their counseling style and in lower saturated fat intakes in their patients. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 39*, 8-12.
- Burke, B. L., Arkowitz, H., & Menchola, M. (2003). The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*, 843-861.
- Carels, R. A., Darby, L., Cacciapaglia, H. M., Konrad, K., Coit, C. Harper, J., ... & Versland, A. (2007). Using motivational interviewing as a supplement to obesity treatment: A stepped-care approach. *Health Psychology, 26*, 369-374.
- Chen, S. M., Creedy, D., Lin, H. S., & Wollin, J. (2012). Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies, 49*, 637-644.
- Cramer, A. J. (2004). A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care, 27*, 1218-1224.
- Dalen, J., Smith, B. W., Shelley, B. M., Sloan, A. L., Leahigh, L., & Begay, D. (2010). Pilot study: Mindful eating and living (MEAL): Weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Complementary Therapies in Medicine, 18*, 260-264.
- Funnel, M. M., & Anderson, R. M. (2004). Empowerment and self-management of diabetes. *Clinical Diabetes, 22*, 123-127.
- Gonzalez, J. S., Peyrot, M., McCarl, L. A., Collins, E. M., Sepra, L., Mimiga, M. J., & Safran, S. A., (2008). Depression and diabetes treatment nonadherence: A meta-analysis. *Diabetes Care, 31*, 2398-2403.
- Groot, M., Anderson, R., Freeland, K. E., Clouse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). Association of depression and diabetes complications: A meta-analysis. *Psychosomatic Medicine, 63*, 619-630.
- Ismail, K., Winkley, W., & Hesketh, S. R.

- (2004). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *The Lancet*, *363*, 1589-97.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Katon, W. J., Korff, M. V., Lin, E., Simon, G., Ludman, E., Russon, J., … & Bush, T. (2004). The pathways study: A randomized trial of collaborative care in patients with diabetes and depression. *Archives of General Psychiatry*, *61*, 1042-1049.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., … & Hofman, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *33*, 763-771.
- 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係 (2014). 平成24年国民健康・栄養調査報告. Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h24-houkoku.pdf> 2015年9月26日.
- Kristeller, J. L., & Hallett, C. B. (1999). An exploratory study of a meditation-based intervention for binge eating disorder. *Journal of Health Psychology*, *4*, 357-363.
- Kristeller, J. L., & Wolever, R. Q. (2011). Mindfulness-based eating awareness training for treating binge eating disorder: The conceptual foundation. *Eating Disorder*, *19*, 49-61.
- Kristeller, J. L., Wolever, R. Q., & Sheets, V. (2014). Mindfulness-based eating awareness training (MB-EAT) for binge eating: A randomized clinical trial. *Mindfulness*, *5*, 282-297.
- Lin, E., Katon, W., Rutter, C., Simon, G. E., Ludman, E. J., Korff, M. V., … & Walker, E. (2006). Effects of enhanced depression treatment on diabetes self-care. *Annals of Family Medicine*, *4*, 46-53.
- Lustman, P. J., Griffith, L. S., Freeland, K. E., Kissel, S. S., & Clouse, R. E. (1998). Cognitive behavioral therapy for depression in type 2 diabetes mellitus: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, *129*, 613-621.
- Lustman, P. J., Anderson, R. J., Freeland, K. E., Groot, M., Carney, R. M., & Clouse, R. E. (2000). Depression and poor glycemic control: A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*, *23*, 934-942.
- Martins, R. K., & McNeil, D. W. (2009). Review of motivational interviewing in promoting health behaviors. *Clinical Psychology Review*, *29*, 283-293.
- Miller, K. C., Kristeller, J. L., Headings, A., Nagaraja, H., & Miser, W. F. (2012). Comparative effectiveness of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes: A pilot study. *Journal of the Academy of Nutrition and Diabetes*, *112*, 1835-1842.
- 日本糖尿病学会 (2014). 糖尿病治療ガイド 文光堂.
- 日本糖尿病対策推進会議 (2012). 糖尿病治療のエッセンス 文光堂.
- Norris, S. L., Engelgau, M. M., & Narayan, V. (2001). Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: A systematic review of

- randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 24, 561-587.
- Rhee, M. K., Slocum, W., Ziemer, D. C., Culler, S. D., Cook, C. B., El-kebbi I. M., ... & Phillips, L. S. (2005). Patient adherence improves glycemic control. *The Diabetes Educator*, 31, 240-250.
- Rosenzweig, S., Reibel, D. K., Greeson, J. M., Edman, J. S., Jasser, S. A., McMearty, K. D., & Goldstein, B. J. (2007). Mindfulness-based stress reduction is associated with improved glycemic control in type 2 diabetes mellitus: A pilot study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 13, 36-38.
- Rubak, S., Sandæk, A., Lauritzen, T., & Christensen, B. (2005). Motivational interviewing: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of General Practice*, 55, 305-312.
- Sabate, E. (2003). *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization, Retrieved from <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>
2015年9月29日
- Safren, S. A., Gonzalez, J. S., Wexler, D. J., Psaros, C., Delahanty, L. M., Blashill, A. J., ... & Cagliero, E. (2014). A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for adherence and depression (CBT-AD) in patients with uncontrolled type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 37, 625-633.
- 下山晴彦・神村栄一 (2014). 認知行動療法一般財団法人 放送大学教育振興会
- Smith, D. E., Heckemeyer, C. M., Kratt, P. P., & Mason, D. A. (1997). Motivational interviewing to improve adherence to a behavioral weight-control program for older obese women with NIDDM: A pilot study. *Diabetes Care*, 20, 52-54.
- Smith-West, D., Dilillo, V., Bursac, Z., Gore, S. A., & Greene, P. G. (2007). Motivational interviewing improves weight loss in women with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 30, 1081-1087.
- Steinberg M. P., & Miller W. R. (2015). *Motivational interviewing in diabetes care*. New York: The Guilford Press.
- TRAID Study Group. (2010). Health systems, patients factors, and quality of care for diabetes: A synthesis of findings from the TRIAD Study. *Diabetes Care*, 33, 940-947.
- UK Prospective Diabetes Study Group. (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The Lancet*, 352, 837-853.