

糖尿病患者を対象とした 行動変容理論併用の運動療法指導

万行里佳 竹中晃二
(Rika MANGYO Koji TAKENAKA)

【要約】

糖尿病患者数は近年、増加の一途をたどっており、合併症や医療費の増加が問題となっている。しかし、糖尿病は自覚症状が少ないため、糖尿病患者に運動療法を指導し、実施、継続させることは困難なことが多い。

今回、糖尿病入院患者の運動療法指導において、動機付けが低いまたは、知識の提供のみでは実施できないなど、通常の指導では実施、継続が困難な患者に対して、行動変容理論の1つであるトランスセオレティカル・モデルを併用した運動療法指導を行った。その結果、運動が実施、継続され、それに伴い、血糖値、体重などの検査データも改善した。

糖尿病などの自覚症状が少なく、指導に難渋する症例に対する指導での効果が示唆された。

キーワード：糖尿病、運動療法、行動変容、トランスセオレティカル・モデル

1. はじめに

近年、自動車の普及やOA機器、エスカレーターなど身体への負担が少なく、利便性の高い機器の発達に加え、さらに食事の欧米化が進行したことに伴い、糖尿病の患者数が飛躍的に増加している。平成14年度糖尿病実態調査¹⁾では、全国で、「糖尿病が強く疑われる人」は約740万人おり、成人の6人に1人が糖尿病、あるいは予備軍と推定されている。糖尿病は進行すると網膜症や腎症、神経障害などの合併症が現れ、これらの疾患により失明や人工透析導入、下肢切断など身体的、精神的に重篤な障害を与える。また、大血管では動脈硬化を誘発し、心筋梗塞や脳梗塞の誘因ともなる。

日本人の糖尿病患者の90%以上を占める2型糖尿病の治療は、食事療法と運動療法が基本であり、必要に応じて薬物療法が適用される。生活習慣の改善が治療に結びつくことはもちろんであるが、糖尿病は、患者にとって自覚症状が乏しい疾患であり、そのため生活習慣の改善に結びつかない。食事制限や運動実施など、日常生活で努力や我慢を強いられるような治療内容は、患者によっては実施することが困難であり、そのため気づかぬうちに症状を悪化させてしまうケース

が多く存在する。

現在、食事療法や運動療法の必要性や方法を説明することは、多くの臨床場面において行われている。自覚症状がなく、生活習慣改善の必要性を自覚できていない患者にとって、「知識指示型」の方法では治療行動へと結びつきにくい。また、これらの指示において、患者のライフスタイルに配慮しない指導内容、たとえば、単に「1日1万歩、歩いてください」、「このパンフレットを読んでください」というような具体性に欠ける内容も、患者の日常生活における治療の実施を困難にしている。すなわち、患者の日常生活の行動が治療に結びつく糖尿病のような疾患では、患者の行動を変えることを目的とした「行動変容」の要素を取り入れた指導が必要とされている。

欧米においては、行動変容理論の1つである、トランスセオレティカル・モデル (Transtheoretical model: 以下TTMとする) を糖尿病患者やその予備軍に用い、彼らの生活習慣改善を目的とした行動変容プログラムが開発されてきた²⁾。

人の行動は、「しない」、「する」で二分割されるのではなく、行動に対して、重要性和自信によって形成さ

れる準備性（レディネス）が高いほどその行動を行いやすく、また継続されやすい³⁾。TTMは、このレディネスと行動実践の程度により、初期ステージである「目標行動を行っておらず、近い将来に、全く始めるつもりはない」（前熟考ステージ）から、後期ステージである「目標行動を始めて6ヵ月以上続けている」（維持ステージ）に至る5つのステージを想定し、それぞれのステージに合わせた働きかけを行うことを特徴としている（表1）。TTMの適用は、患者の目標行動に対する状態に配慮した適切な介入が行えるため、患者と医療側の治療に対するギャップが少なく、患者が自ら「目標行動を実施しよう」と決断させることに役立つ。TTMは、糖尿病の治療のように、患者自らの行動変容を必要とする疾患の指導には有用であるということが、現在、我が国の医療現場において、認識されつつあるものの、その適用が十分行われているとは言えない。

本研究では、TTMについての認識や活用がまだ十分に浸透していない理学療法分野において、糖尿病患者2症例を対象とした運動療法の指導にTTMを導入した。TTMの理論をベースとして、実際の指導場面ではどのように活用していくのか。また、TTMを用いた場合の利点と欠点について検証し、今後の糖尿病の運動療法指導における有用性と活用性を検討する。

2. 方法

1. 対象者

K県A総合病院に血糖コントロール目的で入院し、担当医より運動療法指導の処方があった入院患者2名。

2. 方法

評価方法と実施内容は、従来からの医学的アプローチに加え、TTMを用いて、ステージを判定し、ステージに合ったアプローチを行った（表1、2）。

また、倫理的対応として、本研究はA総合病院の倫理委員会で検討、許可され、患者と主治医の同意の上、実施した。

3. 介入内容と経過

今回、TTMを用いて運動療法の指導を行った2症例は、運動療法に対するステージがそれぞれ前熟考ステージ、あるいは準備ステージに属する患者である。

前熟考ステージの患者A（症例1）は、2型糖尿病の診断直後の入院において、糖尿病に関する知識や自覚がなく、今までの生活習慣にも問題を感じていなかった。この患者は、入院後においても、「食事制限やインスリン注射を強制されている」という意識が強く、治療に対して拒否的な言動がみられた。そのため、糖尿病の治療の必要性を説明するだけでは、退院後も継続した生活習慣の改善が困難と思われた。

表1 評価と実施内容

	医学的アプローチ	トランスセオレティカル・モデルを用いたアプローチ
評価	現病歴、既往歴、各種検査データ、疼痛、粗大筋力など 職業、家族構成、嗜好、生活パターン、運動習慣など 治療内容、治療目標、禁忌事項など	運動習慣の問診よりステージを決定する (目標行動：運動) 前熟考ステージ：運動を始めるつもりはなく、それを問題とは思っていない。 必要性を感じていない。 熟考ステージ：運動を始めようか迷っている、6ヵ月以内に始めようと考えている。 準備ステージ：運動を始めようと思っている。自分なりに行っている。 実行ステージ：運動を開始して6ヵ月以内である。 維持ステージ：運動を開始して6ヵ月以上である。
実施内容	頻度、時間：1～2回/日、5～6回/週、食後約1時間後に30～1時間実施。 運動内容：運動前後のストレッチ、有酸素レベルの運動を10～30分、筋力訓練を患者の能力に合わせて実施する。 運動前後に患者に血糖値を測定させ、血糖値の変化を確認する。	前熟考～熟考（準備）ステージに対するアプローチ： 患者の感情を傾聴する、運動への関心を高めるような働きかけや問題点を具体的に解決するなど運動実施へのバリアを軽減し、重要性を認識させる（認知的アプローチ） 準備～維持ステージに対するアプローチ： 行動を賞賛する、効果を認識させるなど自己効力感を高め、強化因子やモニタリングなど行動を維持するための技法を用いる（行動的アプローチ）

表2 ステージとプロセス

ステージ	介入例
I 初期ステージ (前熟考 準備ステージ)	1. 感情や考えを聞く 糖尿病そのものに抵抗感が強く、治療を拒否することで抵抗や怒りをあらわしていることもあるため、患者の病気や治療に対する不安や、不満、考えなどの感情や、疑問点についての発言を否定や訂正をせず必ず聞いて聞く。その後、相手の状況に合わせて、質問や説明、肯定するなどの対応をとる。
	2. 病気の説明、運動でのリスク管理 糖尿病についてや、運動療法の目的、効果、方法、リスク管理などについて、相手の受け入れ状態に合わせてわかりやすく説明する。
	3. 合併症の感情的体験 糖尿病の重大性に気づき、それが自分にも起こりうることを感じる。恐怖感を抱かせるのではなく、適切な治療が糖尿病の進展予防に有効であるという安心感を与えるようにする。
	4. 意志のバランス 行動変容による恩恵と損失について尋ねる。恩恵を増大し、損失を減少させるような対策を検討する。
	5. 糖尿病の個人的意味を考える 今までのデータを伝えたり、「10年後はどのような生活を送っていたいか」など、今後の人生における糖尿病との向き合い方について考える機会を持つ。他の患者のセルフケア行動を見る。話を聞く機会を持つ。
	6. 基本的な知識を学べる場を提供する 糖尿病教室など初歩的で、とりあえず治療の方法を学べる場を提供する。
II 後期ステージ (準備 実行ステージのみ・維持ステージを除く)	1. より高度な知識と技術の提供 退院後はセルフモニタリングを行う。外来にて、結果より日常生活の中で運動の実施が困難または容易となるような環境や出来事について検討し、行動と結果の関係を理解する。
	2. 行動の逆戻りを予防する セルフモニタリングの結果などより、出来るだけ早く問題に対処し、好ましい習慣についてはそれを強化していく。行動の逆戻りは3ヶ月以内が多く、6ヶ月過ぎると安定しやすい。
	3. 具体的で達成可能な目標を立てる 退院後は、入院前と同じ環境で実施が可能な運動内容について検討してもらう。または情報提供を行い、共に検討する。目標は90%以上達成可能と思われる目標を設定する。
	4. 賞賛する、行動を強化させる 治療に対し前向きに行動したことは全て、結果に関わらず賞賛し、担当医や他のスタッフに可能な範囲で伝えるように努める。
	5. 自己効力感を上げる 運動を実施し、運動療法が実施可能な体力や能力があることを実感する。
	6. 運動の効果を実感する 運動の前後や運動非実施時に血糖測定を行うなど、血糖値比較することにより、血糖値の変化を視覚から確認し、運動療法の急性効果を実感する。
	7. ソーシャルサポートを利用する 一緒に運動を行う、賞賛するなど、家族や重要な関係者に協力を依頼する。また患者が依頼できるように援助する。
	8. ご褒美(強化因子)を設定する 目標が達成できた場合の褒美を設定する。褒美を得ることで行動が強化される。

準備ステージに属する患者B(症例2)は、以前より高血糖を指摘され、自分なりに努力をしていたが、徐々に血糖値が悪化したことによる不安感と治療への自信を無くしていた。運動療法に関しては、幼少の頃よりほとんど運動経験がなく、運動を勧められていた

が、具体的な指示がないために実施できずにいた。

以下、患者Aおよび患者Bの症例を述べる。また、症例の指導の際、TTMの理論を用いて運動療法指導に活用した内容について表2に記す。

〔症例1〕

Aさん 40歳代 男性

現病歴：健康診断にて高血糖、高脂血症を指摘され、当院紹介にて受診。2型糖尿病と診断され、血糖コントロールを目的として入院した。

入院期間：18日。運動療法は入院2日後より、10日間実施した。

治療内容：糖尿病食1,800kcal/日、運動療法、インスリン療法、経口血糖降下薬

背景：会社員、独身。喫煙：20本/日、飲酒なし。残業が多く、夕食は自炊していた。「お腹いっぱい食べないと食べた気がしない」と話し、入院前の摂取カロリーは、栄養士の試算によると約4,000Kcal/日であった。運動は嫌いではないが、忙しいために行っていなかった。入院後、導入されたインスリン注射に強い抵抗を示し、「自宅では絶対やらない」と自己学習ビデオの視聴を拒否していた。

運動療法経過（表3）：

初日、運動療法を開始することを伝えると、「運動するの？お腹が空くだよねー、本当に血糖値下がるの？」と病院での食事内容に関して延々と不満をもらすが、否定も肯定もしないで話を聞いた。

運動前に血糖値を測定し、有酸素運動を実施した後に、再び血糖値を測定すると、運動前より90mg/dl低下していた。Aさんは、「すごい。あんな程度の運動なのに下がっている。これくらいならいつも動いているよ」と話し、運動療法の効果を実感していた。

主治医より糖尿病の疾病の説明を受ける。今後のAさん自身と疾病との関わりについて考えてもらう。

運動の効果を強調するため、休日、運動療法を実施している時間帯に運動をしないで血糖値を測定させた。血糖値は、14時、185mg/dlであったが15時、223mg/dlと上昇していた。その後、休日前に「明日は休みだから、外をジョギングしたい。外出許可取れるかな？」と前向きな発言が見られ、休日も自主的に運動を実施するようになった。

退院を約1週間後に控えた頃、「家ではこんなに運動できないよ」との訴えがあった。Aさんと実施可能な内容と時間帯について相談し、「『夕食後、20～30分のジョギング』であればできる」ということであった

ため、退院後の運動内容と実施時間帯を決定した。また、行動を客観的に観察し、対応する技術を習得するために、運動内容や血糖値、体重などを記録するセルフモニタリング表の記入を依頼した。さらに、退院前に管理栄養士より、自宅での食事療法についての指導を受けた。

Aさんの、運動の継続に関して重要な要因となったこととして、運動療法や食事療法を継続し、血糖値が良好になれば、嫌悪しているインスリン注射が中止になるということであった。そして、インスリン注射については、入院中の経過が予想よりも良好であったため、退院前に中止となった。その後は減量を自らの目標として、退院後も運動療法や食事療法が継続された。

外来では、セルフモニタリング表による効果の確認、問題点の把握や対処、雨の日の運動など逆戻りへの対応などを指導した。そして、運動を継続して実施していることを賞賛した。

退院約2ヵ月後、検査数値などがほぼ正常域となり、内科的治療は終了となった（図1、2）。

〔症例2〕

Bさん 50歳代 男性

現病歴：健康診断にて高血糖を指摘され、当院紹介にて受診。2型糖尿病と診断され、血糖コントロールを目的として入院。

合併症：胆石（今回の入院中に手術施行）

入院期間：42日間（内科15日、外科27日）。運動療法は入院中、7日間実施した。

治療内容：糖尿病食1,600kcal/日、運動療法、経口血糖降下薬

背景：職業なし（求職中）、妻、子ども2人との4人暮らし。喫煙：20本/日、飲酒：ビール350ml/日

運動経験がほとんどなく、運動に対して極端な苦手意識を持っており、運動療法の必要性は理解しているが実施に至っていなかった。

運動療法経過（表4）：

初日、簡単なストレッチング（下腿三頭筋）なども実践することが困難であったが、運動ができるまで丁寧に指導した。「ストレッチって気持ちいいですね」と話し始めた。達成できたことを賞賛する。

表3 症例1の運動療法経過

日時	対象者の言動と反応	介入に用いたプロセスとステージ (表2参照)
入院 一日目	運動を開始する事を伝えると、「運動するの?お腹が空くんだよね。本当に血糖値下がるの?」と運動には消極的な様子。 運動前後で血糖値が249→159と90下がった結果を見て「すごい。あんな運動なのに下がってる。これくらいならいつも動いているよ」と話す。 「運動を1日2回やりますか?」と聞いてみると「インスリンを打たなくてよくなるなら2回やりたい」との返事。治療に関しては担当医に決定権がある事を説明し、2回/日実施とする。 糖尿病の運動療法の効果やリスクについて説明する。	前熟考～熟考ステージ ・感情や考えを聞く (I-1) ・病気の説明、運動でのリスク管理 (I-2) ・合併症の感情的体験 (I-3) ・意志のバランス (I-4) ・糖尿病の個人的意味を考える (I-5) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5) ・運動の効果を実感する (II-6) ・強化因子を設定する (II-8)
二日目	明日の、休日に運動をせず、運動実施日と同じ時間に血糖値の測定をする事を依頼する。	・意志のバランス (I-4) ・糖尿病の個人的意味を考える (I-5) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・運動の効果を実感する (II-6)
休日	運動を実施せず、実施日と同時刻に血糖値測定をした。血糖値 14時:185mg/dl→15時:223mg/dl と上昇していた。	
三日目	「明日はリハビリが休みで、寝ていると血糖値が上がってしまうから、外をジョギングしたい。外出許可取れるかな?」と話す。	
四日目	「昨日は雨でジョギングが出来なかったので、階段上り下りを50分やった」賞賛し、しかし50分は過負荷の可能性もあることを説明する。	準備～実行ステージ ・賞賛する、行動を強化させる (II-4)
六日目	退院後の運動療法について聞くと「家ではこんなに運動できないよ」との返答であった。「夕食後20～30分位ジョギングなどは出来ますか?」と聞くと「それくらいなら出来ると思う」との返答であった。	・具体的で達成可能な目標を立てる (II-3)
八日目	「明日はリハビリ休みだから、階段昇降を食後20分、1日3回やるよ」と話す。	・賞賛する、行動を強化させる (II-4)
九日目	一昨日より、インスリンから経口薬へ変更となった。担当医より「運動療法をかなり熱心に行っている。予想していたより血糖値の改善がみられたため、退院後も経口薬にてフォローする予定」と連絡がある。 現在の治療を継続することにより、さらに病状の改善がみられる可能性のあることを説明した。	・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5) ・強化因子を設定する (II-8)
十日目	退院後の運動療法 (ストレッチと夕食後のジョギング20分間) とモニタリングシートの記載を依頼する。 退院後、外来での理学療法のフォローは内科外来受診時 (1回/2W) に行く。モニタリングシートの持参を依頼した。	・行動の逆戻りを予防する (II-2) ・具体的で達成可能な目標を立てる (II-4) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4)
退院 二週後	モニタリング表では運動療法、食事療法とも実施出来ている。検査結果も改善見られる。 「現在は職場の協力で残業を減らしてもらい、仕事を7時ごろ終えて夕食後にジョギングしている」と話す。 経過は順調であり、食事療法や運動療法を退院後も継続して実施出来ている。現在のまま食事や運動、外来受診を継続するように伝える。	・行動の逆戻りを予防する (II-2) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5) ・ソーシャルサポートを利用する (II-7)
一ヶ月後	運動療法、食事療法実施継続できている。検査結果もさらに改善みられる。 このまま現在の生活習慣を継続していく事、半年以上継続することで以前の生活習慣への逆戻りが少なく、定着しやすいことなどを伝える。	・行動の逆戻りを予防する (II-2) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5)

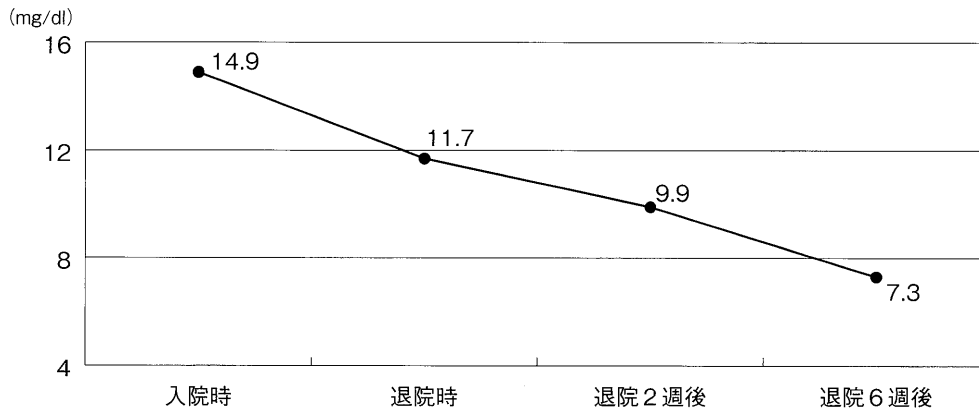


図1 症例1におけるHbA1C（基準値：4.5～5.7mg/dl）の経時的変化

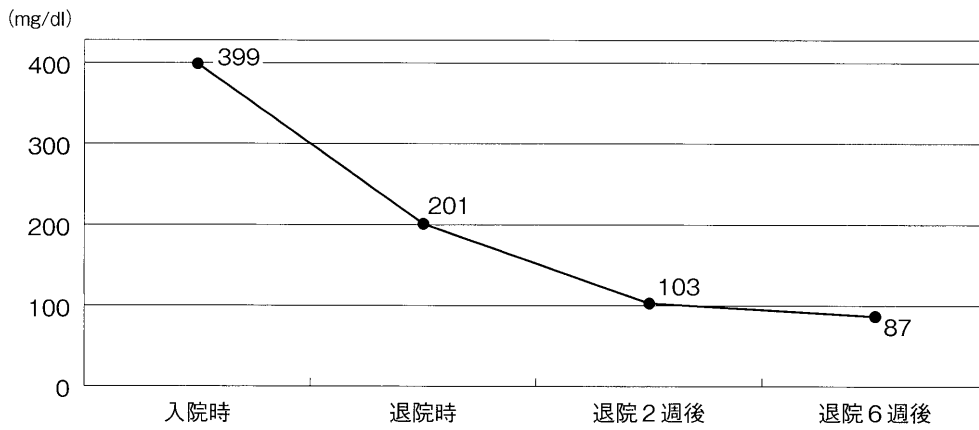


図2 症例1における総コレステロール値（基準値：133～220mg/dl）の経時的変化

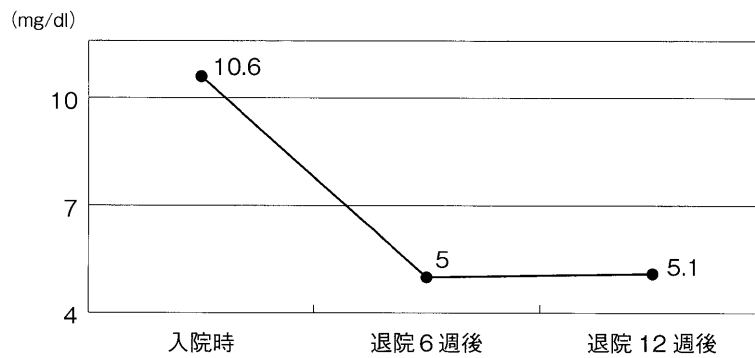


図3 症例2におけるHbA1C（基準値：4.5～5.7mg/dl）の経時的変化

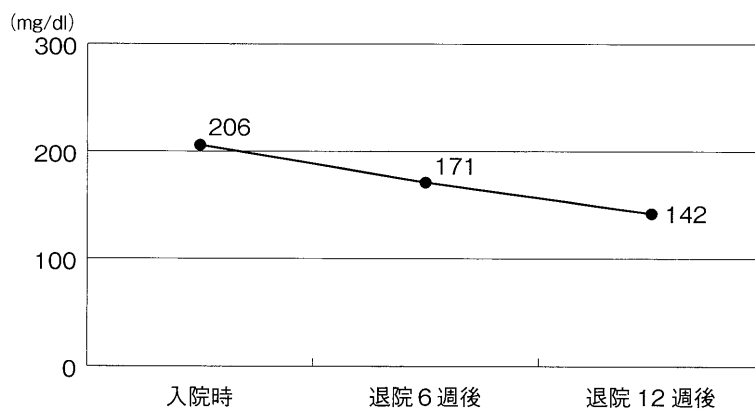


図4 症例2における総コレステロール値（基準値：133～220mg/dl）の経時的変化

表4 症例2の運動療法経過

日時	対象者の言動と反応	介入に用いたプロセスとステージ (表2参照)
入院 一日目	運動が苦手であるため、ストレッチなど簡単な運動をできるまで丁寧に指導する。「ストレッチって気持ちいいですね」と話す。 糖尿病の運動療法の効果やリスクについて説明する。	実行ステージ ・感情や考えを聞く (I-1) ・病気の説明、運動でのリスク管理 (I-2) ・意志のバランス (I-4) ・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5)
二日目	単純な運動(歩行)を血糖値低下を目的としたレベルを強調しながら、20分間行う。「大変ではなかった」と話す。	・賞賛する、行動を強化させる (II-4) ・自己効力感を上げる (II-5) ・運動の効果を実感する (II-6)
三日目	看護師より、「自主的に病棟内を歩行していた」と報告がある。	
四日目	運動前後で血糖値測定する。280→157と血糖値降下していた。「下がっていますねえ」と嬉しそうに話す。	
五日目	夕食後の運動を自主的に実施している。	
	外科へ転科となり、しばらく理学療法中止となる。	理学療法25日間休み
六日目	退院前日、本人の訴えにて理学療法再開。 家族に退院後の可能な範囲での協力を依頼した。 退院後の運動療法とモニタリングシートの記載を依頼する。	・行動の逆戻りを予防する (II-2) ・具体的に達成可能な目標を立てる (II-3) ・自己効力感を上げる (II-5) ・ソーシャルサポートを利用する (II-7) ・強化因子を設定する (II-8)
退院 六週後	モニタリング表では運動療法、実施出来ている。検査結果も改善見られる。 「今は、運動は苦にならない。仕事をするようになったら心配である。そのときは朝や昼休みにでもやりたい」と話す。	
十二週後	運動療法継続し、実施できている。検査数値も改善みられる。HbA1C 5%と正常値となる。 このまま現在の生活習慣を継続していく事、半年以上継続することで以前の生活習慣への逆戻りが少なく、定着しやすいことなどを伝える。	

二日目より、血糖値低下を目的としたレベルを強調しながら、歩行を短時間(10分)より開始させると同時に、運動療法のリスクや効果を説明した。

四日目、運動前後で血糖値が280mg/dlから157mg/dlと低下しており、Bさんは、「下がっていますねえ」と嬉しそうに話す。結果に対して賞賛を与え、その後、病棟の看護師より、夕食後も自主的に歩いているとの報告があった。

胆石手術のため、外科へ転科となり、運動療法は中止となった。Bさんの妻より、「今までは、本人の努力が報われずに心配していたが、成果がでてよかった」と話があった。退院後、家族(妻)に対して患者

の食事療法への協力や賞賛などのサポートを依頼した。退院約3ヵ月後、経過良好のため、内科的治療は終了となった(図3、4)。

4. 考察

2型糖尿病治療のために必須とされている、運動療法や食事療法の実施率は現在のところ全国で約60%であり⁴⁾、自覚症状の少ない糖尿病患者に、治療を目的とした運動療法や食事療法などの生活習慣の改善を導入、継続させることは困難とされている⁵⁾。

本研究の症例患者は、診断直後に運動療法を実施したり、生活習慣の改善を行う必要性を感じておらず、

治療に対して、拒否的な言動がみられた者（症例1）と、運動の必要性は感じているものの、実施には至らなかった者（症例2）であった。このような患者は、従来行っていた指示型の指導や短時間の診療では、治療の導入や継続が困難と思われるケースである。

症例1のケースでは、Aさんは、入院後、食事療法やインスリン注射を強制されているという不満や不安があった。治療や病気に対する感情をまず聞くことで「自分の感情や考えを受け入れてくれた」と感じてもらい、次に、主治医からの疾病説明（自己管理が重要であることを含む）や運動療法の効果を実感させた。すなわち、治療は、強制されるものではなく、自己の決定や自主的に実施するものであるということや将来希望する生活を実現させるためには、今後、何をすべきかを本人に熟考させ、サポートはするものの、自身で行動の内容やレベルを決定させるようにした。その結果、Aさんは、当初、目標行動である運動療法に対して、TTMのステージが低かったが、ステージに合わせた認知的プロセスを用いることで、その行動に対する関心や考え方が変わっていった。

症例2のケースでは、Bさんは初日、運動を実施することが困難であった。運動の方法がわからない、運動に対する自信が低いというのが理由であり、それに対して、Bさんが簡単な運動をできるまで丁寧に指導を行い、運動に対する自己効力感を上げることや効果的な運動方法を示して、一緒に実施するなど問題解決を目指した具体的方法を実施するようにした。その結果、Bさんは、運動実施に対するバリアを低減し、運動による糖尿病の治療効果としての恩恵を高めることができた。また、望ましい行動が生じた時は、賞賛を与え、効果を実感させた。また、達成可能な目標を立てることで達成感を生じさせ、さらに自己効力感を高めて、その行動を強化させた。また、退院後の運動の継続のために、セルフモニタリングを実施させた。モニタリング結果より、行動パターンの把握や逆戻りに対する対処法を習得させ、行動を自立して継続できることを目標に介入を行った。その結果、運動療法を一人では実施できずに、準備ステージであったBさんに、行動的プロセスを用いることにより、効果的な運動療法を退院後も一人で継続させることが可能となった。

現在、医療の現場では、Aさんのように目標行動に対する変容ステージの低い患者に対して効果的な介入

方法が示されているとはいえない。また、Bさんのように治療の必要性を認識していても、実際は治療行動に結びついていない患者に対して、行動を実行に移し、その行動を継続させるための具体的方策を提示する必要がある。TTMは、このような患者に対して介入方法を示してくれている。

しかし、従来、TTMをはじめとする行動変容の考え方を糖尿病患者の治療や指導に適用する試みがいくつか行われてきたものの、その知見を具体的な方法として現場に活用できる方法論はまだ確立されていない⁶⁻⁸⁾。

TTMを臨床で用いる場合の問題点として、指示型の指導にくらべて時間がかかることである。患者の状況やニーズ、能力や感情を個々に把握し、対応する必要がある、多忙な臨床現場では物理的に取り入れにくい面がある。また、TTM適用に関しては、チームアプローチがさらに重要となることである。糖尿病患者は食事や運動、薬物など療養行動が複数にわたり、それぞれの専門職種が対応するため、治療方針や目標を統一して治療にあたらなくては最大限の治療効果があらわれない。

これらの時間的な制限や治療者が多職種にわたるなどの医療側が抱えている問題に対して、たとえば、行動変容に関する患者の評価方法や介入方法について、各々の職種に応じて、具体的かつ簡便に示したパスなどを作成することにより、介入の効率化や効果の面における改善をはかれるのではないかと考える。

今後は、介入症例数を増やししながら、行動変容理論を用いた場合の効果やより具体的で実践可能なマニュアルを検討していきたい。

【参考文献】

- 1) 平成14年度糖尿病実態調査：厚生労働省健康局、<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/03/s0318-15.html>
- 2) Prochaska, J. O. and DiClemente, C. C: Stages and Processes of self-change of smoking toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51, 390-395 (1983)
- 3) 竹中晃二：心療内科, 8, トランスセオレティカル・モデル：TTMの概要 264-269 (2004)
- 4) 日本糖尿病学会：糖尿病療養指導の手びき, pp19-20, 南江堂 (2002)
- 5) 石井均：糖尿病バーンアウト pp6, 医歯薬出版 (2005)
- 6) Kim, C., Hwang A. and Yoo J. The impact of a stage-matched intervention to promote exercise behavior in

- participants with type 2 diabetes. *International Journal of Nursing Studies* 41, 833-841 (2004)
- 7) Glasgow-Hodge, R.E., LaChance, P. A., Toobert, D. J., Brown, J., Hampson, S. E and Riddle, M. C. Long-term effects and costs of brief behavioural dietary intervention for patients with diabetes delivered from the medical office. *Patient education and counseling* 32, 175-184 (1997)
- 8) Samuel-Hodge, C. D., Keyserling, T. C., France, R., Ingram, A. F., Johnston, L. F. and Davis, L. P. A church-based diabetes self-management education program for African Americans with type 2 diabetes. *Preventing Chronic Disease* 3, 1-16 (2006)