

## B 病棟看護師の糖尿病運動療法指導の課題

佐藤祐子<sup>1)</sup>，田井由子<sup>1)</sup>，塚田里子<sup>1)</sup>，持田愛実<sup>1)</sup>，小林綾子<sup>2)</sup>

1)長岡赤十字病院 2)新潟県立看護大学

キーワード：糖尿病教育入院，運動療法，変化ステージ

### 目的

糖尿病は生涯に渡り，自己管理が必要な慢性疾患であり，生活そのものが治療であるため，食事・運動療法をはじめとしたセルフケア行動の実行度を高めていくことが課題である．しかし，運動療法は，食事・薬物療法に比べ，実行度が最も低く，実行には個人差があることから患者が運動療法を実行できるような指導はより重要であると考えた．看護師へ運動療法指導に関する調査をした結果では，計画に沿った指導はしていたが，指導時以外の運動に関連づけたやり取りは少数だった．自分たちが行っている運動療法に関する指導が療養生活に活かされているのか，課題は何か疑問に感じた．実際に糖尿病教育入院をした患者の現状調査から，運動療法指導の課題を明確にすることを目的に研究を進めた．

### 研究方法

#### 1. 研究デザイン

アンケートと看護記録からの実態調査研究

#### 2. 研究対象

B 病棟に糖尿病教育入院後 6 か月を経過した患者 28 名のうち，同意の得られた 17 名

#### 3. データ収集方法

1)郵送法により自記式アンケート調査を実施した．質問内容は，性別，年代，今続けている運動の有無について回答を得た後，「有」と回答した人には，運動の開始時期，運動頻度，1 日の運動時間，運動の内容，運動を継続している理由について回答を得た．続けて，今続けている運動「無」と回答した人には，運動していた時期はあるか，運動を継続できていない理由について回答を得た．そして，入院中の運動についての看護師の関わりの中で印象に残っていることについて，自由記載で回答を得た．アンケート用紙は，依頼文，同意書，返信用封筒とともに郵送し，同意書とアンケートの返信を求めた．

2)同意を得られた対象のカルテから，入院時と退院後 6 か月の HbA1c を調査するとともに入院中の看護記録から，運動療法に関する患者の言動と行動，その際の看護師の関わりを抽出した．また，看護記録に記載された対象者の行動や言動から，運動療法指導前後の運動療法に関する変化ステージを調査した．

#### 4. 分析方法

質問項目のうち，基礎情報や運動頻度・時間については人数とその割合を分析し，運動の内容や続けている理由については項目ごとに人数を集計した．入院時と退院後 6 か月後の HbA1c 値は単純集計を行った．運動療法に関する変化ステージと看護師の関わりについては，患者の言動に対応した看護師の関わりを抽出し，関わり前後で熟考期，準備期，維持期にお

ける人数とその割合を分析した。

## 5. 倫理的配慮

A 病院の倫理審査委員会の承諾を得た上で、対象者には研究の目的や方法、研究参加・中断の自由性、個人情報保護、結果の公表について文書で説明し、署名により同意を得た。

## 結果

### 1. 対象者の概要

回答は、17 名(回収率 61%)から得られ、性別は男性 10 名、女性 7 名だった。年代は 40 代 4 名(24%)、50 代 3 名(18%)、60 代 8 名(47%)、70 代 2 名(12%)であった。

### 2. アンケート調査の結果

今続けている運動の有無は、有 16 名(94%)、無 1 名(6%)であった。運動の開始時期は、入院前 7 名(41%)、入院中 2 名(12%)、退院後 6 名(35%)、回答なし 2 名(12%)であった。運動の頻度は毎日 5 名(29%)、週 3 回以上 3 名(18%)、週 1 回 2 名(12%)、気が向いたとき 3 名(18%)、その他 2 名(12%)、回答なし 2 名(12%)であった。1 日の運動時間は 20 分以内 3 名(18%)、30 分以内 6 名(35%)、1 時間以上 2 名(12%)、その他 3 名(18%)、回答なし 3 名(18%)であった。

運動の内容は複数回答でウォーキング 11 名、畑仕事 5 名、ストレッチ 2 名、自転車 2 名、筋トレ 2 名、なるべく階段を使う 2 名、プール・テレビ体操・ラジオ体操 1 名ずつであった。

運動を続けている理由は複数回答で「血糖値が下がるから」9 名、「看護師に勧められた」5 名、「筋力維持のため」4 名であった。

入院中、運動について看護師の関わりで印象に残っていることは、「ストレッチなども取り入れるといいと言われた」、「自分は職場まで徒歩で通勤していると言っていたこと」、「エネルギーを消費することで血糖値を下げる」、「運動に関しては看護師さんからはあまりご指導頂けなかった。もう少し時間をかけて勉強会をして頂くとよかったと思う」、「運動すると翌日も血糖値が下がり効果があると実感できた」、「糖尿病の治療は食事と運動。できるだけ薬には頼らない」、「食事に注意し運動を継続すること」であった。

### 3. 入院時と退院後 6 か月の HbA1c の結果

入院時 HbA1c は平均 10.8%、退院 6 か月後の HbA1c は平均 7.1%であった。

### 4. 運動療法に関する変化ステージと看護師の関わりについての調査結果

患者の変化ステージは、指導前は、熟考期 7 名(41%)、準備期 5 名(29%)、維持期 2 名(12%)、不明が 3 名(18%)であった。指導後は、熟考期 7 名(41%)、準備期 6 名(35%)、維持期 2 名(12%)、不明 2 名(12%)であった。指導前から指導後の変化は、熟考期→熟考期 6 名(35%)、熟考期→準備期 1 名(6%)、準備期→準備期 5 名(29%)、維持期→維持期 2 名(12%)であった。

看護師の関わりの内容(表 1)は、熟考期では、運動習慣がない対象に対して、インスリンの効果が高まり良い血糖維持につながる方法、休日の過ごし方、少しずつ運動をはじめていくことを助言していた。準備期では、運動を継続できていることを承認した上で他の方法も提案した。また、歩数計の活用等で患者自身が行動目標を数値として具体的に理解し、行動できるよう支援していた。維持期では、天候が悪い日でもできるストレッチ等を紹介し、高齢患者には運動に対する患者の思いを聴き、受け止め、運動を継続できる方法を発見する姿勢

で関わっていた。

表1 患者の言動行動と看護師の関わり

	看護師の関わり
熟考期	休日に動きを加えるとインスリンの効きが高まり、良い血糖値の維持につながると説明し、休日の過ごし方を考えてもらった。
	無理せず継続できる方法で、少しずつやっていくことを説明した。
	仕事が忙しい中、少しでも時間を見つけて取り組んでほしいと話した。
準備期	歩行運動以外の方法が分からなかったためストレッチや階段昇降もあることを説明した。
	運動指示 3000 歩の運動量を知るために万歩計を貸し出した。
	頑張りすぎは血糖値を上げる、適正運動量を説明。
	今までも運動療法ができていたため今までの思いを傾聴しながら関わった。
維持期	雨や雪の日でも運動が出来るよう、ストレッチ方法も紹介した。
	高齢の患者には、運動への考え、思いを確認し運動を継続できる方法を発見できるよう支援した。

## 考察

### 1. 対象者の概要・アンケート結果に関して

一般的に運動療法は、食事・薬物療法に比べ、実行度が 40～60%と低いといわれている中、アンケート回収者 61%のうちの 94%が運動を継続していた。その理由の中に、血糖値の改善が挙げられていた。取り組んだ効果を実感することは自己管理を促進すると言われており、調査結果からも対象の入院時 HbA1c は平均 10.8%から退院 6 か月後には平均 7.1%と 3.7%低下していた。そのため、外来受診時にこれらの結果を実感できたことが運動療法の継続にもつながったと考えられる。また、対象の 89%が 60 歳代以下で、全国的な糖尿病患者の年齢構成に比べやや若年構成なことから、加齢に伴う筋骨格系疾患や眼科疾患が少なかったことも考えられる。年齢的な要因も、対象の約半数が週 3 回以上運動を継続していたことにつながったと推測される。

運動の種類は、有酸素運動であるウォーキングが 11 名で最も多く、自転車やプール等、自分の好みに合った一人でもできる運動療法を継続していた患者もいた。また、畑仕事は 5 名で 2 番目に多く、生活の中にある活動を運動療法と捉えて継続していることも伺えた。これらのことから、効果的な運動を生活に取り入れられていたこと、生活活動を運動ととらえるというように無理のない形で実行することで、継続できていたと考えられた。

### 2. 運動療法に関する患者の変化ステージと看護師の関わりの考察

行動変化には 5 段階(①前熟考期②熟考期③準備期④行動期⑤維持期)の変化ステージがあり、変化ステージを用いた介入により行動変化の促進率が高くなり、後戻りが少ないことが明らかにされている(日本糖尿病療養指導士認定機構編, 2014)。本結果では、熟考期、準備期、維持期の 3 段階に分類できた。

熟考期は行動開始を強く考えているが、阻害要因があり行動開始に迷っているため、行動変化による利益や障害のバランスを変え、スモールステップ法を用いた介入が望ましい段階である。看護師は運動による効果を利益として伝えたり、無理せず継続できる方法で少しづつ

つというように、スモールステップ法を用いて継続できそうな目標設定を支援していた。

準備期は患者なりの行動変化がある、又はすぐに開始する段階であり、行動目標を具体的に設定し、成功すれば承認し、段階的に目標を上げていく介入が効果的である。看護師は、患者が運動を継続できていることを承認し、他の方法も提案したり、行動目標を具体的に理解したうえで設定できるよう、万歩計を貸し出し歩数が把握できるよう支援していた。

維持期は望ましい行動は6か月以上経ち、行動が習慣化する段階で、ライフイベントやQOLへの配慮が重要である。看護師は、天候の悪い日でも運動が出来る方法を紹介したり、高齢者には、運動への考えを確認し、高齢であっても運動を継続できる方法を発見できるようQOLに配慮する姿勢で関わっていた。

以上のような変化ステージに合わせた関わりができていたことが、指導前後で行動変化の後戻りがなかったことにつながったと考える。

### 3. 入院時と退院6か月後のHbA1c値の考察

血糖コントロールの指標であるHbA1c値の変化では、退院6か月後のHbA1cは平均7.1%と全員が改善していた。このようにHbA1c値が改善した一つの要因として、運動療法が継続できていたことが考えられた。しかし糖尿病は、食事・運動・薬物療法が、治療の3本柱であることから、教育入院をきっかけに食事・薬物療法の実行度も高まり、HbA1c値の改善に影響したと推察された。

本研究で回答を得なかった対象(39%)の中には、運動療法の継続に結びつかなかった患者がいたことも推察された。万行らは、行動変容理論を用いた介入の重要性について治療行動に結びついていない患者に対して、介入方法を示してくれている(万行ら, 2008)と述べているように、運動療法の継続に結びつかなかった患者にこそ、行動変容理論の一つである変化ステージを踏まえた関わりが重要であると考え。そのため、看護師が行動変容理論を十分理解し、教育入院中に変化ステージを踏まえた関わりをすることが、退院後の運動療法の継続に結びつくと考え。

## 結論

教育入院後、94%の対象が運動療法を継続しており、運動の内容はウォーキングが最も多かった。また、退院後6か月のHbA1cは平均7.1%とすべての対象に改善がみられた。

対象の運動療法の変化ステージは、指導前後で後退はしておらず、教育入院中の看護師の関わりは、患者の変化ステージに合わせたものであったため、退院後の運動療法継続につながったと推察された。教育入院中の運動療法指導における看護師の課題は、行動変容理論を十分理解し、変化ステージを踏まえた関わりをすることである。

## 引用文献

- 万行里佳・竹内晃二(2008)：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，目白大学健康科学研究，1，27 - 35.
- 日本糖尿病療養指導士認定機構編(2014)：糖尿病療養指導ガイドブック 2014，メディカルレビュー社，東京。