

糖尿病教室における講義型および参加型教育介入が 患者の運動セルフ・エフィカシーに及ぼす影響

介護予防マネジメント研究領域

5022A311-5 佐藤 竜太

研究指導教員：岡 浩一朗 教授

要 旨

【背景】2型糖尿病は合併症進展抑制のために自己管理行動が重要である。糖尿病治療において運動療法は強く推奨されているが、運動アドヒアランスの低さが糖尿病患者教育における課題である。糖尿病患者の運動実施および継続のためには生活習慣の中に運動を取り入れることが出来るような行動変容を促進させるための効果的な患者教育が求められる。個人が定期的に運動を継続して行うことが出来る見込み感を運動セルフ・エフィカシーと呼ぶ。2型糖尿病患者において運動セルフ・エフィカシーは運動の実施および継続の予測因子となる。糖尿病患者教育のひとつに糖尿病教室が挙げられ、これまで、糖尿病教室の実施による教育効果が示されてきた。しかし、患者の運動アドヒアランスを更に向上させるには効果的な教育介入を行う必要がある。そのため、糖尿病教室において運動セルフ・エフィカシーの変化を検証することや、異なる型式種別においてその変化の差を検証することは、糖尿病患者教育においてきわめて意義あることである。糖尿病教室を始めとした集団教育の型式は、講義型教育と参加型教育に分類される。集団教育介入は、対象者や教育介入内容に関わらず運動セルフ・エフィカシーの向上が報告されているが、講義型教育介入のみでは対象者の運動継続に繋がりにくいといった報告も散見される。そのため、2型糖尿病患者を対象とした糖尿病教室においては参加型教育介入を行うことが運動セルフ・エフィカシーの向上をより増強させることが推察される。糖尿病患者を対象とした運動介入研究においては、採用した教育介入がどのように構成されているかについての詳細な報告は不十分であることもあり、糖尿病教室やまた参加型教育介入の効果を運動セルフ・エフィカシーの変化によって明らかにすることでその一助となりえると考えられる。これ

まで、2型糖尿病患者を対象とした糖尿病教室の実施において運動セルフ・エフィカシーの変化を検討した報告は十分とは言えない。また、講義型教育介入や参加型教育介入といった型式種別の違いにより変化に差があるか否かも明らかにはなっていない。

【目的】糖尿病患者教育介入により行動変容を促し、運動継続を視座した介入効果の検証のために、糖尿病教室において運動セルフ・エフィカシーの変化を検証すること。更には型式種別の異なる講義型および参加型教育介入の実施において、その変化に差があるか否かを検証することを目的とした。仮説としては、糖尿病教室の実施により運動セルフ・エフィカシーが向上するが、特に参加型教育介入においてその変化が有意に向上することとした。

【方法】対象者は、糖尿病外来患者のうち、糖尿病教室への参加同意が得られ、重篤な合併症を発症しておらず医師により安全に運動実施が出来ることと判断された2型糖尿病患者とした。講義型または参加型教室への選択は患者の自由選択により実施された。複数回参加した患者については初回データを採用し、またアンケートにて回答が得られなかった項目を認めたデータは分析から除外した。分析対象者は245名(講義型189名、参加型56名)であった。糖尿病教室は糖尿病療養指導士の資格を有した理学療法士により実施された。講義型教室内容は、2型糖尿病の疫学的概論、運動療法の効果、運動実施方法を講義型式にて対象者へ教授した。参加型教室は、講義型教室の内容に付随し、ストレッチ、筋力トレーニング、有酸素運動を実施した。参加型教室における運動内容は、基本的に参加者全員に同一のものをを行う集団教育とした。

調査内容は、自己記入式のアンケートとカルテ情報にて属性を収集した。運動セルフ・エフィカシーは教室実施前後に調査した。運動セルフ・エフィカシーは、「運動セルフ・エフィカシー尺度」にて測定した。運動を実施する上で障壁となる状況でも定期的に運動をする自信がありますかという教示に対し5件法で回答を求めた。無冠項目を除いた4項目の合計点（得点の範囲は4～20点）を算出した。得点が高いほど運動に対するセルフ・エフィカシーが高いことを意味する。なお、「定期的な運動」とは、1回あたり20～30分以上の運動を週2～3回以上行うことを指している。分析方法は、まず講義型および参加型教室を2群に分類した。分類された群間の基本属性の特徴のうち平均値の比較には対応のないt検定、カテゴリ変数の場合はカイ二乗検定を用いて記述統計を行った。運動セルフ・エフィカシーは混合要因を含む被験者内計画の共分散分析にて、従属変数に運動セルフ・エフィカシー、独立変数に型式種別と時間、共変量に属性を投入し分析を実施した。統計解析は統計分析ソフトウェア SPSS Statistics 28 (IBM社製) を使用し、全ての解析は5%未満を統計学的有意とした。倫理的配慮は、ヘルシンキ宣言に従い、研究の意義・目的を十分に被験者へ伝わるようアンケート用紙へ記載し、その回答をもって同意とみなした。研究参加を拒否する旨の意思表示がある場合は、対象から除外した。本研究は TMG あさか医療センター倫理委員会の承諾を得て実施した(受付番号 第16-01)

【結果】 2群間の基本属性に有意な差は認められなかった。教室型式種別と教育実施前後における運動セルフ・エフィカシーの共分散分析では、群[F(1, 111)=5.14, p<0.05]の変数、および時間[F(1, 111)=5.88, p<0.01]の変数いずれにおいても主効果

が見られた。また群と時間[F(1, 111)=28.28, p<0.001]の交互作用も見られた。運動セルフ・エフィカシーは、講義型および参加型双方の糖尿病教室実施後において得点が有意に向上することが示された。また、型式種別による水準の傾向は参加型において運動セルフ・エフィカシーがより有意に向上することが示唆された。

【結論】 本研究では、2型糖尿病患者を対象に糖尿病教室を実施することによる運動セルフ・エフィカシーの変化を検討し、さらに型式種別の異なる講義型および参加型教育介入によってその変化に差があるかどうかを検証することを主な目的とした。外来糖尿病患者教育のための講義型及び参加型教育介入を実施した糖尿病教室において、運動セルフ・エフィカシーが向上することが示された。更には、参加型教育介入においてその向上がより顕著であり、参加型教育介入は患者の運動セルフ・エフィカシーを促進する方策として有用である可能性がある。そのため、今後の糖尿病教室において教育介入効果を視座した推奨すべき教育型式のひとつとして位置づけられる可能性があると考えられる。本研究の意義は糖尿教室における外来2型糖尿病患者を対象とした教育介入研究の欠如に対処した点である。また、教育介入後における運動セルフ・エフィカシーの変化が教育型式種別の違いによって差がある可能性があることを調査し、探索的に教育介入内容を検討した点である。特に本研究は講義や運動実践を組み入れた参加型教育介入により運動セルフ・エフィカシーの向上を証明する数少ない研究である。2型糖尿病患者の運動セルフ・エフィカシーを向上させる方策として、これらの理論を糖尿教室における集団教育介入として実施されれば、患者の継続した運動行動への変容を促進させ、運動アドヒアランスを向上させる可能性がある。

キーワード 2型糖尿病 行動変容 糖尿病教室 運動セルフ・エフィカシー