

中学生の生活習慣確立に向けた支援 —行動療法を用いた介入と関連要因の経時的変化—

時吉佐和子* 齋藤ひさ子**

Support of Lifestyle Establishment in Junior High School Students :
Time Dependent Change of Related Factors and Intervention through Behavioral Therapy

Sawako Tokiyoshi* Hisako Saito**

*Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare, Seinan Jo Gakuin University

**Institute of Nursing, Faculty of Medicine, Saga University

キーワード：

行動療法 behavior therapy
中学生 junior high school student
自己効力感 self-efficacy
行動変容 behavior modification

I. はじめに

社会環境の変化とともに子どもたちを取り巻く生活環境は大きく変化し、夜型化した生活行動に加え、運動不足、過食・欠食・偏食といった生活行動が徐々にではあるが広がっている¹⁾。生活習慣病の発症には、食事、運動等の習慣となっている生活行動が深く関わっている²⁾。成長発達段階における不適切な生活習慣や誤った認識は、健康を損ない生活ストレスを高めるだけでなく、成人期以降に生活習慣病に罹患する可能性を高めると考えられる。しかし成長発達段階にある子どもが将来生活習慣病に罹患する可能性を考えることはまれであり、自分の生活習慣と疾患との関連を理解し、予防策をとることは困難であろう³⁾と報告されている。

さらに中学生の時期は、自分自身の食事の問題点や身体の不調を認識し始めてい

* 西南女学院大学保健福祉学部看護学科

** 佐賀大学医学部看護学科

る⁴⁾が学校の成績や友人関係が優先され、健康の保持増進については優先順位が低いと考えられる。

生活習慣は青少年期にその基礎が形成され年齢が進むにつれて固定化するといわれている⁵⁾、また成人になってから変えた保健行動よりも、子どもや青少年の時期にできた習慣や行動はライフスタイルの一部となる可能性が高い⁶⁾ことから、この時期にヘルスプロモーション行動の獲得を推進することは重要といえる。学校で行っている保健教育もその1つである。保健教育は、「①ヘルスプロモーションの考え方を活かし、健康に関する個人の適切な意志決定や行動選択、健康的社会的環境づくりと参加について、リテラシーを形成する。②自分に必要なケアを自ら判断し実行する『セルフケア行動』(自己健康管理能力)を獲得する。」ことに近年は重点がおかれている⁷⁾。

生活習慣病の予防の重要な要素には生活習慣、行動様式および環境要因があることが理解され⁸⁾、変容を促すアプローチを含む健康教育は、これまで知識重視型、コンプライアンス重視型が中心であった⁹⁾。しかし知識を与えるだけでは行動には結びつかないことから、近年は個人の自発的な行動変容を支援するアプローチが求められている⁹⁾。その1つに行動科学を人の不適切な習慣や行動の修正に応用した行動療法がある。これらの技法は、行動変容に効果があると提唱されている。行動療法は多くの分野で取り入れられ実践されているが、中学生を対象とした研究はまだ少ない。

このことから学校で行う保健教育及び個別支援の一環として、中学1年生を対象に健康な生活習慣の確立に向け、効果的な支援方法を探ることは有効であると考えられる。そこで、本研究では、効果的な支援方法を探る第一歩として、行動療法の技法を用いた介入を行い、その効果を検証すること、また行動変容に関連する要因の経時的変化を明らかにすることを目的に研究を行った。

Ⅱ. 研究方法

1. 研究対象者

A県内の中学校に在籍し研究に参加・協力の得られた中学1年生73名のうち、1ヶ月間の介入に中断せず参加できた48名を分析対象とした。

2. 調査方法

1) 調査期間

2003年6月～9月である。

2) データ収集の方法

(1) 質問紙調査

介入前, 介入後(1ヶ月後), 3ヵ月後に実施した。

放課後, 教室で一斉に生徒へ研究目的を口頭で説明した上で, 研究の趣旨文を質問紙に添付して配布し, 同意を得て行った。

(2) 面接調査

介入後と3ヵ月後に, 昼休みと放課後を利用して1名10分程度の個別面接を行った。この際に目標の実行状況の聞き取り, 記録の記入状況及び内容の確認を行った。

3. 関連要因の枠組み

行動変容に関連する要因について, 基本属性, 生活に関する要因, 自己効力感, ストレスコーピング, ソーシャルサポートで構成した。この構成には保健行動シーソーモデル¹⁰⁾, 心理的ストレスと対処の理論¹¹⁾を参考にした。

4. 保健教育及び介入方法 (図1)

保健教育は研究者, 養護教諭, 担任が授業の一環として実施した。保健教育及び介入は以下の5つのプログラムによって構成した。「①健康教育の中で生活習慣の問題点を捉える。②問題点と生活状況との関連を知る。③実行可能な改善策(目標)を各自設定する。④設定した改善策(目標)を実施する。⑤フィードバックにより実行状況を確認する。」である。

これに基づき, 対象者は自己決定した改善策(目標)を1ヶ月間実行し, その間セルフモニタリングを記入する。研究者による介入は, セルフモニタリングに対する週1回のコメントと介入後の個別支援とした。

5. 倫理的配慮

学校長および, 養護教諭, 学年主任, 各クラスの担任に研究目的と方法について説明を行い協力の承諾を得た。対象生徒へは研究の趣旨と方法について口頭と文書で説明し, 同意を得た上で協力を求めた。研究への参加は自由で, 質問紙調査やセルフモニタリング記録用紙の提出も強制ではなく, 研究に協力しないことにより不利益を受けることはないことを説明した。また調査結果は, 研究以外の目的には使用しないこ

と、個人のプライバシーは遵守することを説明した。

6. 調査項目

1) 基本的属性

年齢、性別、家族構成、兄弟姉妹の人数、部活動・ジュニアチーム加入の有無、塾通いの有無

2) 自己効力感

本研究の自己効力感を測定する尺度として、シェーラーが開発し、桜井¹²⁾が日本の児童に適するように修正した自己効力感測定尺度を使用した。単因子構造の尺度で、信頼性、妥当性は作成者により既に確認されている。

3) ストレスコーピング

ストレスコーピングを測定する尺度として坂野ら¹³⁾の尺度を用いた。これはストレスの原因に対して積極的に立ち向かう行動（「積極的対処」10項目： $\alpha=.87$ ）とストレスの原因から逃げたり、問題を先送りにする行動（「消極的対処」5項目： $\alpha=.71$ ）の2つの下位尺度から構成されている。

4) ソーシャルサポート

その人をとりまく重要な他者から得られる様々な形の援助を指すソーシャルサポートを測定する尺度として、吉羽と宗像¹⁴⁾が作成した情緒的支援尺度（10項目 $\alpha=.8279 \sim .8928$ ）を用いた。

5) 目標の実行状況

目標の実行度について対象者自身に自己評価してもらった。測定には、VAS (Visual Analogue Scale) を用い、「まったく実行できなかった」を0点、「実行できた」を100点とした。

7. 分析方法

実行状況及び各変数の介入前、介入後、3ヵ月後の比較には、Friedman検定を用いて検討した。さらに有意差がみられた場合には、多重比較はWilcoxonの符号付順位和検定を用い、検定値はBonferroni補正を行った。また、2群間の比較には、Mann-WhitneyのU検定を行った。統計解析にはSPSS for Windows (Version11.5J) を使用し、有意水準は5%を採用した。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の背景

1) 属性

対象は男子23名(47.9%), 女子25名(52.1%)で, 部活動やジュニアチームで運動をしている生徒が36名(75.0%), 部活動(文化部)が7名(14.6%), 何も加入していないが5名(10.4%)であった。また学習塾や習い事に通っているが40名(83.3%)で, 通っていないが8名(16.7%)であった。

2) 対象者が課題として捉えた生活習慣行動項目

対象者が課題として捉えた生活習慣項目は, 睡眠26名(54.2%), 間食9名(18.8%), 食事8名(16.7%), 運動3名(6.3%), 排便2名(4.2%)であった。対象者が課題として捉えた各項目について, 各自, 具体的な改善策(目標)を設定した。

2. 介入による実行状況の変化(平均得点の変化)(表1)

分析対象者48名の介入前, 介入後, 3ヵ月後の実行度の平均値は, 介入前35.6(SD24.7, range0~90, 中央値40), 介入後75.4(SD15.8, range30~100, 中央値80), 3ヵ月後66.3(SD23.7, range10~100, 中央値70)であり, 実行度について3群を比較したところ, 有意差が認められた($p=.000$)。さらに多重比較で, 介入前と介入後($Z=-5.658, p=.000$), 介入前と3ヵ月後($Z=-4.986, p=.000$)に有意差がみられることが明らかになった。介入後と3ヵ月後には有意差はみられなかった($Z=-2.303, p=.063$)。

このうち, 介入後に実行度が高まった生徒は42名(87.5%), 介入前と変化なしあるいは低下した生徒は6名(12.5%)であった。また, 3ヵ月後まで, 介入後の実行度を維持した生徒は24名(50.0%), 低下した生徒は24名(50.0%)であった。

3. 目標実行に関連する要因の経時的変化(平均得点の変化)(表2)

目標の実行に関連する各要因の介入前, 介入後, 3ヵ月後の経時的変化を比較した。

1) 自己効力感

自己効力感においては有意差がみられ($p=.039$), 平均値は, 介入前5.6(SD 2.4), 介入後6.3(SD 2.4), 3ヵ月後6.7(SD 2.2)であった。さらに多重比較では, 介入前と3ヵ月後($Z=-2.996, p=.009$)に有意差がみられることが明らかになった。介入前と介入後($Z=-2.192, p=.084$), 介入後と3ヵ月後($Z=-1.338, p=.543$)には, 有意差はみられなかった。

2) ストレスコーピング

積極的対処行動においては、有意差はみられなかった ($p=.549$) が、消極的対処行動においては、有意差がみられ ($p=.016$)、平均値は、介入前11.0 (SD 2.3)、介入後11.9 (SD 2.4)、3ヵ月後11.2 (SD 2.5) であった。また多重比較では各群間に有意差はみられなかった。

3) ソーシャルサポート

ソーシャルサポートにおいては、3群で有意差がみられ ($p=.014$)、平均値は、介入前9.5 (SD 1.2)、介入後9.6 (SD 1.2)、3ヵ月後9.8 (SD 0.8) であった。また、多重比較では各群間に有意差はみられなかった。

4. 目標行動の継続性に関連する要因の検討 (表3)

介入による実行状況の変化は、結果2で示したとおりである。その中から、介入後に実行度が高まった42名について、介入後の実行度を3ヵ月後まで継続できた群 (19名) を「継続群」とし、継続できなかった群 (23名) を「非継続群」として2群に分類した。その上で、関連要因について、介入前、介入後、3ヵ月後の各時期での2群の比較を行った。分析にはMann-WhitneyのU検定を用いた。

その結果、継続群と非継続群で有意な差が認められたのは、3ヵ月後の時点の積極的対処行動においてのみであった ($Z=-2.255$, $p=.024$)。

IV. 考 察

1. 行動療法の技法を用いた介入支援の効果

本研究の介入は、スモールステップ法を用いた目標設定、日々の実行状況や気分などを記入するセルフモニタリング法を用いて行った。その結果、実行状況の評価は自己評価ではあるが、介入前より介入後及び3ヵ月後、設定した改善策 (目標) の実行度は高まっていた。

竹中ら¹⁵⁾ は、学校において子どもを活動的にする目的で歩数のセルフモニタリングを中心に3ヶ月間、4ステップから成る行動科学の技法を用いて介入した研究で、子どもの身体活動量は増加し、不定愁訴は減少したと報告している。また田山¹⁶⁾ らの女子大学生を対象に、セルフモニタリング法を含む集団認知行動的介入を行った研究においても、介入中は身体活動量が上昇している。本研究結果も先行研究同様、行

動変容を促す上で効果が認められており、中学生においても、行動科学を基にしたアプローチは、行動変容を促す第1歩につながる有効な方法であることが示唆された。

しかし、3ヵ月後の追跡調査で介入後の実行度が低下した生徒が半数いた。先行研究では、ライフスキル教育を用いた支援の結果、多くの生活習慣項目で平均値の大きな変化が見られたが、2ヵ月後調査では事前の平均値に近づく様子が認められた¹⁷⁾と報告されている。また、健康的な生活習慣へと行動を変容させ維持することは容易でなく、短期間の成功は得ても長期にわたる維持には困難が多い¹⁸⁾との報告もある。本研究も同様に、その後のフォローアップなしでは、変容した行動を継続させるのは難しいことを示す結果となった。

また介入後のフォローアップについては、成人対象の減量に関する研究で、プログラム終了後少なくとも8ヶ月以内にフォローアップすることが継続に有効である可能性が示唆された¹⁹⁾と報告されている。このことから、今後は、変容した行動が継続できるよう、定期的なフォローアップを含め、支援方法を検討していく必要があると考えられる。

2. 行動変容に関連する要因について

1) 自己効力感

本研究においては、自己効力感は経時的に高まることが認められた。

スモールステップ法（シェーピング法）は、目標達成についての負担が軽減し、成功体験を順次重ねることによる自己効力の向上が期待できる²⁰⁾と報告されている。また、セルフモニタリング法においても、成功体験を客観的に観察することにより、自己効力が高まり、行動変容による効果を自覚できる²⁰⁾ことが報告されている。これらの技法を用いて介入した本研究においても、達成可能な目標を設定し目標行動を実行することで、達成感を得たり、セルフモニタリングを通して、実行状況の確認や実行に伴う体調の変化を感じることができ、自己効力感の向上につながったと考えられる。

自己効力感が変化する情報源には「遂行行動の達成」「代理的経験」「言語的説得」「情動的喚起」がある²¹⁾と報告されている。本研究で用いた技法やコメントや個別支援は、これらの情報源となり自己効力感に影響を及ぼした可能性が示唆された。

しかし、介入前と3ヵ月後には有意差があったが、介入前と介入後には有意差がないことから、目標を実行している際は、有意な変化があったと言えないことから、他

の要因が影響して自己効力感が高まった可能性も考えられる。今後、中学生における自己効力感と行動変容の関連について、さらに調査を行い、明らかにする必要があると考える。

2) ストレスコーピング

ストレスコーピングにおいては、消極的な対処行動において経時的变化がみられた。消極的な対処行動は、ストレスに対する感じ方や考え方を変えようとする行動である。本研究対象者の多くは介入期間中、目標行動に取り組む際、消極的な対処行動を用いてストレス対処を行った可能性が示唆された。

しかし、目標行動の継続性に関連する要因について、非継続群と継続群を比較した結果では、3ヵ月後の時期で、継続群の方が積極的な対処行動をより活用していることが明らかになった。積極的な対処行動は、ストレスフルな状況において、問題を解決するために具体的に何かを行おうとする行動である。児童生徒の運動や朝食、飲酒及び喫煙等に関する先行研究においても健康的な行動を実践している児童生徒は積極的な対処行動の得点が高く、消極的な対処行動の得点が低いこと²²⁾が報告されている。このことから積極的な対処行動を活用した対処行動が、変容行動の継続に関与する可能性があることが示唆された。

しかし今回は、介入期間中に対象者がどのようなストレスを抱えているか、またストレスの種類を限定して、ストレスコーピング行動の評価を行っていない。中学生の時期は、学校や家庭での人間関係や学業、部活動に関することが複雑に絡み合い多様なストレスを抱えていると考えられる。今後はストレスの種類を限定し、さらにコーピングを行う際に無視することのできない要因の1つと考えられる、ストレスに対して行われる認知的評価²³⁾を考慮して、調査を行っていく必要性も示唆された。

3) ソーシャルサポート

ソーシャルサポートに関する地域住民を対象に調査したSallisら²⁴⁾の研究では、運動に関して友人や家族から受けるサポートが増えた人ほど、その間の運動頻度等が有意に増加したと報告されている。また武田ら²⁵⁾の研究においても食行動の是正には家庭の協力が不可欠であり、保護者への普及啓発、動機づけと支援を実施したことも食育効果につながった要因と考えられることが報告されている。また習慣化を目指した指導には、家庭、地域や教職員との連携は欠かせない²⁶⁾ことも報告されている。

本研究においても、経時的にソーシャルサポートが変化することが認められた。さ

らに、どの時点の結果においてもサポート値が高いという特徴も認められた。これは中学生の時期が、保護者及び友人等、周囲のサポートを多数受けている時期であること示していると考えられる。

子どもの生活環境には、親の気持ちや生活習慣病のとらえ方が大きな影響を与えるものと考えられており、親の努力や思いを認めながらも、親の生活習慣病に対する理解を深め、家族全体で協力して生活習慣の改善に取り組めるように援助することが大切²⁷⁾と報告されている。このことから、保護者を巻き込んだ取り組みが効果的であると考えられ、今後は、学校を中心に本人だけでなく、家族を含めた健康教育を展開する必要があると考える。

しかし一方で、生活習慣行動のように自律的な行動が重要になるものについては、そのサポートの在り方やサポート源についても検討する必要があると指摘されている²⁸⁾。中学入学前後で、サポート提供者の中心が、両親から親しい友人へ移行する²⁹⁾。これらのことも含め、今後は、誰のどのようなサポートが、より有効であるかについても調査を行うことが重要であると考ええる。

V. 研究の限界と今後の課題

本研究は、生徒への配慮から同学校内において対象群を設定していない。そのため介入の効果と断定して議論することは難しい。今後は同学校内で別の介入方法で支援をする対照群を設定したり、異なる地域で対照群を設定するなど、研究デザインを検討することが必要である。また本研究は、実践的な研究、かつ1校に限定されたものであると共に、研究デザインや評価方法等、学術的な研究としては課題が多い。しかし学校を基盤に、適切なライフスタイルの確立を目指し、保健教育に行動療法の技法を用いて行動変容を促す試みは、学校での青少年期の時期に適切なライフスタイルを確立する上で新たな方法の提案になった。

VI. 結 語

学校で行う保健教育及び個別支援の一環として、中学1年生を対象に健康な生活習慣の確立に向け、効果的な支援方法を探るため、行動療法の技法を用いた介入を行い、その効果を検証すること、また行動変容に関連する要因の経時的変化を明らかにする

ことを目的に研究を行った。

その結果、次のことが明らかになった。

1. 対象者48名の目標の実行度について、介入前、介入後、3ヵ月後を比較した結果、目標の実行度が高まることが認められた。
2. 介入後に目標の実行度が高まった生徒は42名（87.5%）いた。さらに介入後の実行度を3ヵ月後まで継続できた生徒は24名（50.0%）いた。
3. 関連要因においては、自己効力感で介入前から3ヵ月後に経時的変化がみられ、行動変容に関連する可能性が示唆された。

介入前後での効果は示されたが、持続的な効果につながったとは言えないため、今後さらに支援方法の工夫が必要であるといえる。

本研究は佐賀医科大学大学院医学系研究科に提出した修士論文の一部を大幅に加筆・修正したものである。なお、本研究の一部を第51回日本学校保健学会において発表した。

謝 辞

本研究のためにご協力いただきました対象生徒の皆様、諸先生方に深く感謝いたします。

引用・参考文献

- 1) 衛藤隆：子どもの生活習慣病の疫学と行政，小児科診療，63（6）：803-808，2000
- 2) 勝野真吾：子どもの危険行動と学校教育，小児保健研究，62（2）：204-208，2003
- 3) 小田清一：子どもと生活習慣病 成人病対策から生活習慣病対策へ，行政の立場から，小児科臨床，52：1121-1127，1999
- 4) 河野美穂，足立己幸：中学生の塾通いの夕食への影響およびその健康，食行動との関係，小児保健研究，53（3）：432-442，1994
- 5) 近森けいこ，川畑徹朗，西岡伸紀，春木敏，島井哲志：思春期のセルフエスティーム，ストレス対処スキルと運動習慣との関係，学校保健研究，45（4）：289-303，2003

- 6) ノラJ. ペンダー著, 小西恵美子監訳: ペンダーヘルスプロモーション看護論, 120-125, 日本看護協会出版会, 東京, 2002 (Original Text: Nola J. Pender: Health Promotion in Nursing Practice, Third Edition, Appleton & Lange, 1996)
- 7) 衛藤隆, 岡田可奈子編: 学校保健マニュアル改訂8版, 97, 南山堂, 東京, 2010
- 8) 碓井外幸他: 行動変容によるライフスタイル改善のための手法と健康増進にもたらす影響, 疲労と休養の科学, 16 (1): 39-59, 2001
- 9) 中村正和 (主任研究者): 厚生科学研究費補助金事業「行動科学に基づいた生活習慣改善支援のための方法論の確立と指導者教育養成に関する研究」平成12年度総括・分担研究報告書, 2001
- 10) 宗像恒次: 行動科学から見た健康と病気, 94, メヂカルフレンド社, 東京, 2000
- 11) リチャード・S・ラザルス, スーザン・フォルクマン著, 本明寛, 春木豊, 織田正美監訳: ストレスの心理学-認知的評価と対処の研究-, 25-51, 実務教育出版, 東京, 1991 (Original Text: Richard S. Lazarus, Susan Folkman: Stress, Appraisal, and Coping, Springer Publishing Company, inc., New York, 1984)
- 12) 桜井茂男: 自己効力感が学業成績に及ぼす影響, 教育心理学研究, 35: 140-145, 1987
- 13) 坂野雄二, 三浦正江, 嶋田洋徳: 中学生の心理的ストレスに対する認知的評価がコーピングに及ぼす影響, ヒューマンサイエンス, 7: 5-13, 1994
- 14) 吉羽一弘, 宗像恒次: 子どものための精神健康関連尺度の開発, 日本精神保健社会学会年報, 1 (4): 29-36, 1998
- 15) 竹中晃二: 子どもの健康関連体力を養うための行動科学的アプローチ-体力目標ではなく行動目標を-, 子どもの健康科学, 9 (1): 55-60, 2008
- 16) 田山淳, 西浦和樹, 林田雅希, 山崎浩則, 調漸: 女子大学生を対象とした運動習慣形成プログラムの実践と課題-セルフモニタリング法を含む集団認知行動的介入-, CAMPUS HEALTH, 47 (2): 85-90, 2010
- 17) 亀山淳子, 古田真司: 授業方法の違いが児童の生活習慣に関する意識と行動に及ぼす影響の準実験的検討, 東海学校保健研究, 33 (1): 41-51, 2009
- 18) 森谷紮, 清水真理: 「健康のための行動変容」を支援する際に有用な「自己効力感尺度」と「ソーシャルサポート尺度」の検討, 天使大学紀要, 9: 1-20, 2009
- 19) 光橋悦子他: 短期減量指導プログラム実施後の体重変化と生活習慣要因の関連,

日本公衛誌, 50 (2) : 136-145, 2003

- 20) 岡美智代：保健行動に関する概念モデルと行動療法, 日本保健医療行動科学学会年報, 16 : 124-134, 2001
- 21) 坂野雄二, 前田基成：セルフ・エフィカシーの臨床心理学, 4-6, 北大路書房, 京都, 2002
- 22) 石川哲也 (研究代表者)：平成11年度～13年度科学研究費補助金研究成果報告書「ライフスキル形成を基盤とする総合的健康教育プログラムの開発」, 2002
- 23) 三浦正江, 嶋田洋徳, 坂野雄二：中学生におけるコーピングとストレス反応の関連について, 日本心理学会第58回大会発表論文集, 410, 1994
- 24) Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter CR, Barrington E : Explanation of Vigorous Physical Activity During Two Years Using Social Learning Variables, Science & Medicine, 34 (1) : 25-32, 1992
- 25) 武田安子, 脇坂しおり, 永井成美：児童・生徒の食行動変容に着目した食育の効果 - 3年後の肥満度, 血清脂質, 動脈硬化指数による評価 -, 肥満研究, 14 (3) : 251-257, 2008
- 26) 赤松利恵, 永橋久文：行動変容段階モデルを用いた小学校における食に関する指導の実践事例, 日健教誌, 16 (2) : 31-40, 2008
- 27) 二宮啓子, 丸山浩枝：生活習慣に関連した健康障害をもつ思春期の子どもと親の認識, 神戸市看護大学紀要, 9 : 45-54, 2005
- 28) 小川佳代, 三浦浩美, 舟越和代, 猪下光：小児のHealth Locus of Controlに関する研究 (第1報) - 病気に関わる生活環境およびソーシャルサポートとの関連 -, 香川県立医療短期大学紀要, 3 : 69-77, 2001
- 29) 尾見康宏：子どもたちのソーシャル・サポート・ネットワークに関する横断的研究, 教育心理学研究, 47 : 40-48, 1999