

1年間の生活習慣改善プログラムがもたらした肥満の子どもへの効果 —肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート、生活習慣の認識・行動の変化—

丸山浩枝¹, 二宮啓子², 宮内 環³, 庄司靖枝⁴

¹神戸市立医療センター中央市民病院, ²神戸市看護大学, ³関西国際大学, ⁴神戸常磐大学保健科学部

キーワード: 肥満、学童、親、生活習慣、看護介入

The Effects of the one-year lifestyle-improvement program among overweight school children —Changes of percent overweight, self-efficacy, social support and health behavior—

Hiroe MARUYAMA¹, Keiko NINOMIYA², Tamaki MIYAUCHI³, Yasue SHOJI⁴

¹Kobe City Medical Center General Hospital, ²Kobe City College of Nursing,

³Kansai University of International Studies,

⁴Kobe Tokiwa University Department of Public Health Sciences

Key words: overweight, school children, parent, lifestyle, nursing intervention

要旨

本研究は、1年間の生活習慣改善プログラムが肥満の子どもにもたらした効果として、肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート、生活習慣に関する認識・行動の変化について明らかにすることを目的に行った。

対象者は、小学1年生から6年生の肥満の子どもとその母親10組であった。子どもには、自己効力感尺度とソーシャルサポート尺度を用いた質問紙調査並びに健康状態の認識、日常生活行動等に関する聞き取り調査、親には子どもの生活行動に対する認識、並びに親自身の健康状態の認識・日常生活行動等に関する面接調査または質問紙調査を行った。そして、面接調査時に得られた子どもと家族の生活に関する情報をもとに、生活改善の方法を指導した。その後、月1回放課後に、体重と身長測定と共に2時間の生活習慣改善プログラムを計10回実施した。プログラム終了時に開始前に行った調査と同様の調査を行った。

その結果、プログラム終了時に10名中6名の肥満度が改善し、4名は改善しなかった。肥満度が改善した6名中4名は自己効力感、ソーシャルサポートの得点が共に増加・維持したが、肥満度が改善しなかった4名中3名はそれらの得点が減少していた。また、肥満度が改善した6名全員に運動回数の増加、5名に食習慣の改善、体重測定回数の増加が見られた一方、肥満度が改善しなかった4名中3名に運動回数の増加、2名に食習慣の改善は見られたが、体重測定回数の増加は1名のみであった。さらに、肥満度が改善した6名中5名は、親が協力的で、自分で健康管理ができる・ある程度できると捉えていた。母親が意識的に食事環境を整えていた低学年の子どもの肥満度は低下、もしくは増加率が少なかったことから、低学年の子どもには自分の目標を立て達成するように援助することに加え、親や家族の積極的な協力が肥満度・生活習慣の改善に必要であると考えられた。

I. はじめに

近年、日本では、学童前期で約5%、学童後期で10%の子どもが肥満の状態にあることに加え、高度肥満の割合の増加(村田, 2006)や小児期の2型糖尿病の増加(浦上, 2006)が報告されている。厚生労働省は2006年度に将来の生活習慣病の予備群を減らすために、子どもの肥満防止への政策を打ち出し、生活習慣の実態把握とその改善に向けて動き始めた。学校でも食育を中心に生活習慣の改善に向けた健康教育や保健指導

が行われている。2006年と2011年の学童の肥満傾向児(文部科学省, 2011)の割合を比べてみると、11歳男児では11.82%から9.46%、11歳女児では9.95%から8.12%と全体的には改善傾向が見られているが、都市部に比べ地方における肥満度は高く地域差が大きい。特に北海道、東北、九州、沖縄における肥満傾向児は、10%以上の出現率になっており、十分な効果が得られているとは言い難い状況である。また、肥満の子どもは体重が増えても自覚症状を有しないため生活改善に対する動機づけが乏しいことに加え、親は子どもに食

事を我慢させるのはかわいそう、太っていても元気なのでよいという気持ちを持っていた(二宮, 2005)。そのため、学校で医療機関への受診を勧められても受診率が低く、受診しても途中で受診しなくなる子どもが多いことが報告されている(佐藤, 1998)。

学童期は、認知発達が急激に進み、幼児期で獲得した生活習慣を確立させていく時期である。そのため、この時期に、健康な生活への自己管理方法を身につけていくことは、将来の肥満の予防、ひいては生活習慣病を予防することにつながる。

日本の学校における生活習慣の改善を促す介入研究は少なく、特に理論的枠組みを用いた介入研究はほとんどなかった。本研究では、生活習慣の改善をヘルスプロモーション行動と捉え、ペンダーの改訂ヘルスプロモーションモデル(Pender, 1996)に基づき、1年間の看護介入プログラムを作成した。

1年間の生活習慣改善プログラムに参加した学童への効果については、先行研究(二宮, 2011)で報告した。本研究では、1年間の生活習慣改善プログラムがもたらした肥満の子どもへの効果として、肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート、生活習慣に関する認識・行動の変化について明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 対象者

小学1年生から6年生の肥満度20%以上の子どもとその親。

2. 調査方法

1) プログラム開始前と終了時の調査

(1) 子どもへの調査

a. 自己効力感に関する質問紙

自己効力感に関する質問紙は、シュラーらが開発した一般化された自己効力感を測定する質問紙を参考に桜井ら(1999)により小学4年生173名を対象に開発された児童用自己効力感尺度の11項目を用いた。しかし、桜井らの尺度は、「はい」「いいえ」の2段階自己評価法であり、プレテストで小学生が2段階では答えにくさを訴えたため、回答方法は、「そう思う」5点から「そう思わない」1点の5段階自己評価法で作成した。得点範囲は11～55点で得点が高いことは自己効力感が高いことを意味する。

b. ソーシャルサポートに関する質問紙

ソーシャルサポートに関する質問紙は、中村ら(1997)により、9歳～18歳の子どもを対象にして子どもが重要他者によって援助されていると感じる程度を測定するために開発されたソーシャルサポート尺度から、医師・看護師の下位尺度を除く、親、友人、教師のサポートの21項目で作成した。回答は、「全く違う」1点から「全くその通り」4点の4段階自己評価法で、得点が高いことはソーシャルサポートが高いことを意味する。

なお、上記の質問紙は、小学低学年の子どもには、質問内容を理解できるように補足説明を加えながら、聞き取り調査を行った。

c. 健康の定義、健康状態の認識、人間関係や日常生活行動等に関する面接調査

健康管理のための食事、運動、生活の規律を中心に健康生活の実際、健康や生活に対する気持ち、ストレスマネジメントなどについての自作の面接ガイドを用いて、聞き取り調査を行った。

(2) 親への調査

子どもの生活行動に対する認識、並びに親自身の健康状態の認識、日常生活行動等に関する半構成的面接を行い、親の面接調査への参加が困難な場合は、質問紙調査を行った。

2) 毎月のプログラム実施時の調査

①子どもの身長、体重の測定、②過去1カ月間の生活行動、それに伴う気持ち等、簡単な質問紙調査、または聞き取り調査を行い、③プログラム中の言動を記録した。

3. 介入方法

本プログラムの作成にあたっては、医学中央雑誌、CINAHL、JMEDPlusのデータベースからキーワード(子ども、肥満、ライフスタイル、食事、運動、ヘルスプロモーション、教育、指導)を用いて1995～2005年の国内外の文献を検索し、生活習慣に関連した健康障害をもつ学童の自己管理能力を高める介入プログラムや学習教材に関する文献検討を実施し、学童の生活習慣の改善に有効な要素を組み込んで作成した。具体的には、子どもが目標としている生活を把握し、好みや発達に合わせた教材を取り入れて体験学習できること、学童を対象として開発された健康教育ソフトを用いた栄養シミュレーションによる仮想体験は興味と理解を深めるが、繰り返し同一教材を用いると飽きてし

まうこと、運動習慣を獲得していくには3カ月以上の関わりが必要であることであった。また、学童期の肥満の子どもへの指導には集団指導に加えて個別指導を取り入れながら、食事や運動に関する行動修正だけでなくテレビやビデオゲームの視聴時間にも考慮する必要があること、認知行動自己管理アプローチなどの心理療法を加えながら定期的な長期にわたるプログラムで、親を巻き込んで子どもの行動変容を起こしやすい環境を整えることが生活習慣の改善に有効であることが明らかになった。

1) 個別指導

二次元イメージ拡散(展開)法を用いて、12項目の生活行動に対する大切さと実施頻度に関する認識を把握しながら、プログラム開始前の質問紙と面接調査から得られた生活習慣に関する情報を踏まえて、生活習慣の改善方法に関する文献検討の結果と著者の先行研究の成果から作成した「生活習慣病にならないための子どもと家族の生活の工夫」のパンフレットを用いて、生活習慣の改善に向けた指導を子どもと親に行った。二次元イメージ拡散法(松原, 1991)は、小学生に対して対話型の健康教育による自己教育力を育成するために開発されたもので、実際の生活状況を視覚的に見せることにより子どもの内省を促すことを目的に、指導内容に対応したいくつかの項目を実践頻度と認識などを縦横の軸に設定した二次元平面上に貼り付けてもらうものである。

(1) 子どもへの指導内容: 子どもが作成した二次元マップを見せながら日常生活行動を変える負担感を聞くと共に、それによる利益について説明すること、子どもの価値観を尊重しながら、生活行動の改善のための工夫に関する情報を与え、何が出来そうかを尋ねながら、子どもの決定を促すこと、そして頑張りをほめ、解決策を一緒に考える姿勢で援助した。

(2) 親への指導内容: 親が作成した二次元マップを見せながら、親と子どもの認識の違いについて説明し、親の労をねぎらうと共に、子どもの日常生活行動に対する親の思いを考慮した上で、子どもの価値観をできるだけ尊重して対応するように、また、子どもが頑張っているときはほめてあげるように協力を求めた。

2) 毎月の生活習慣改善プログラム

月1回放課後に小学校で2時間のプログラムを10回実施した。プログラムの内容は、①身長・体重測定、②がんばりカードの記入(1カ月間の生活の振り返り

と翌月の目標設定)の後に、③よい生活習慣についての知識を学ぶ学習プログラムと知識を活用する実践プログラムを行った。学習プログラムでは、健康な生活についての講義や市販のパソコンソフト(えいよう学ぶくん)を用いた給食や食事などの摂取量と栄養バランス、運動メニューの選択についての学習、並びにがんばりカードに書かれた内容を子どもと一緒に振り返り、子どもが頑張ったことをほめ、できなかったときは、その理由を聞き解決策を子どもと一緒に考え、子ども自身が決定できるように促した。また、実践プログラムでは、大縄飛び、野球等の運動遊びに加えて、生活習慣に関するクイズを取り入れたオリエンテーリング、低カロリーのおやつや食品を探索するためのスーパーマーケットへの買い物等をグループ対抗で行い、得点化して競わせた。

3) 親への手紙

プログラムの途中で1回、親に子どもの肥満度のグラフとプログラム中の様子、子どもの生活改善のために親に協力してほしいことについて書いた手紙を配布した。

4. 分析方法

介入プログラムの効果として、開始前と終了時の子どもの肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート、生活習慣に関する認識・行動の変化、並びに事例ごとの子どもの認識・行動の変化について分析した。

肥満の判定には、肥満度を用い、(現在の体重-標準体重)÷標準体重×100=肥満度(%)で算出し、-20%以下をやせ、-20%<肥満度<+20%を標準、+20%以上+30%未満を軽度肥満、+30%以上+50%未満を中等度肥満、+50%以上を高度肥満の基準で判定した。肥満度は各身長別の標準体重を基準にして評価を行うため、小児の体重増加の指標としてより適切とされている(日本肥満学会, 2004)。尚、小児の標準体重は、1990年版男女別・年齢別・身長別標準体重を用いた。

また、自己効力感、ソーシャルサポートは、総得点、サブ得点を算出し、個人の変化の指標として用いた。

5. 倫理的配慮

研究の実施に際しては、A大学倫理委員会の承認を得た。教育委員会に研究への説明を行った後、研究に関心を示した小学校の校長、養護教諭に研究計画書とともに研究の趣旨・方法を説明し、研究協力への承諾が得られた小学校で実施した。次に小学校の担任教諭

を通して、小学1年生から6年生全員の保護者に研究への参加のお願い文を配布し、本研究への参加の意思表示をした学童とその保護者に、再度研究の趣旨と内容の詳細、参加は自由で、途中で参加を辞退することも可能であること、研究結果を公表すること等を文書と口頭で説明し、承諾書に署名が得られた者を研究対象者とした。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の背景 (表1)

対象者は、小学1年生から6年生の肥満の子どもと母親10組で、子どもの内訳は男子が4名、女子が6名であった。

2. 肥満度の変化

プログラム開始前に比べ終了時に、肥満度が減少したのは6名、増加したのは4名であった。

3. 自己効力感・ソーシャルサポート得点の変化

プログラム開始前に比べ終了時に自己効力感の得点が増加したのは10名中4名で、ソーシャルサポートの得点が増加したのは10名中5名であった。

4. 肥満度の改善の有無による自己効力感、ソーシャルサポート、健康や生活習慣に関する認識・行動の変化

自己効力感の得点については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中3名が増加、2名が維持、減少は1名だけであったが、非改善群では4名中3名が減少していた。また、ソーシャルサポートの得点については、肥満度改善群6名中4名が上昇していたが、非改善群では4名中3名が減少していた。さらに肥満度改善群の6名中4名は、両方の得点が増加・維持であった。

運動習慣については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名全員の運動回数が増加していたが、非改善群では4名中3名の運動回数は増加、1名は運動していない状態を維持していた。また、肥満度改善群6名中4名は運動に対する感情が「嫌い・あまり好きでない・まあまあ好き」から「普通・まあまあ好き・好き」に改善していた一方、非改善群では4名中2名の運動に対する感情が改善していた。

食習慣については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中5名、非改善群の4名中2名が改善していた。具体的には、「好き嫌いが減少した」、

「給食のおかわりをしない」が各2名、「食事のバランスがよくなった」、「夕食のご飯の量を減らしている」、「よく噛んで食べるようになった」が各1名であった。

生活の規律については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中2名、非改善群の4名中1名の就寝時間が遅くなっていた。また、体重測定については、肥満度改善群6名中5名の測定回数が増加していたが、非改善群では増加したのは1名のみであった。

健康生活の管理の認識については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中5名が「自分である程度管理できる・管理できる」に改善し、非改善群では4名中1名のみが改善していた。また、自分の健康管理に関する親の協力の認識については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中5名が「まあまあ協力的・とても協力的」に改善していたが、1名は「協力的でない」と悪化していた。一方、肥満度非改善群では、4名中2名が改善していた。健康状態の評価については、プログラム開始前に比べ終了時に肥満度改善群6名中4名が「まあまあ良い・良い」に改善していたが、非改善群では4名中3名は変化なく、1名が「よい」から「まあまあよい」に悪化していた。

また、プログラムに参加してよかった、楽しかったと10名全員が答え、プログラムで学習したことを生活に生かせたと7名の子どもが答えた。学習したことが生活に生かせていないと答えたのは、肥満度改善群の低学年の2名と肥満度が大幅に悪化した1名であった。

5. 肥満度が改善した事例の個別の変化

肥満度が改善した事例のうち、標準的な反応を示した事例と異なった反応を示した事例を下記に提示した。

1) 事例1への看護介入とそれによる変化

① 肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート (図1)

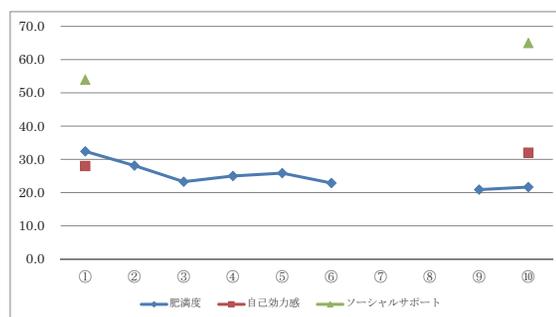


図1 事例1の肥満度、自己効力感、ソーシャルサポートの変化

表1 対象者の背景とプログラム前後の変化

事例 性別 学年	面接 面別	肥満度の変化(%)		自己効力感(点)		ソーシャルサポート (点)		体重測定		健康管理への 親の協力度		開始前の子どもの 健康に関する認識		介入プログラムの効果に対する子どもと親の認識	
		2回目 開始前	6回目 終了時	開始前	終了時	開始前	終了時	開始前	終了時	開始前	終了時	開始前	終了時	開始前	終了時
1	小5 女	子	32.4 (-4.3)	28.1 (-9.5)	21.7 (-10.7)	28	32.1	54	65↑	なし	あり (週1回)	少し 協力的	まあまあ 協力的	あまり健康ではな い、速い将来に病 気になる、太り そう。5kg減らした い。	介入プログラムでの学習を生活に生かした、1回の食事のカロリーを気にするようになった、皮膚がきれいになった、勉強も以前より集中できるようになった、スカートを履くようになった、3年の時に履いていたスカートがはけなくなっていたが履けようようになった 親:子ども自身が気をつけるようになった。
2	小1 男	子	21.5	13.6 (-7.9)	11.5 (-10.0)	33	33→	65	68↑	なし	なし	わからない	とても 協力的	健康、今のままの生活を続けていては病気になる、健康かどうか分からない、子どもの生活習慣が改善しないのは、親の影響がある。	子ども:楽しかったし、勉強は分らないことはなかった、でも、効果はな い、生活に生かしていない。 親:プログラムの話は時々していた、目標(早寝早起き、いっばい外遊びをする、ご飯を頑張って食べる)に対して頑張っていた。子どもが食習慣を改善できないのは親の影響がある。
3	小5 女	子	21.6	12.9 (-8.7)	13.9 (-7.7)	33	37↑	55	76↑	なし	あり (週1回)	少し 協力的	まあまあ 協力的	子ども:元気が、間食せず栄養のあるものを食べる、早寝早起きをする ことを目標に少し頑張った。プログラムでの学習を生活に生かした、カロ リーが分かったので、食べるものを考えるようになった。 親:プログラムの話は時々していた、目標に対して頑張っていた、カロリーを 気にかけていた。	子ども:元気が、間食せず栄養のあるものを食べる、早寝早起きをする ことを目標に少し頑張った。プログラムでの学習を生活に生かした、カロ リーが分かったので、食べるものを考えるようになった。 親:プログラムの話は時々していた、目標に対して頑張っていた、カロリーを 気にかけていた。
4	小2 男	親子	36.4	33.3 (-3.1)	31.1 (-5.3)	37	32↓	72	70↓	あり	あり (毎日)	まあまあ 協力的	協力的 でない	子ども:体重の増加がおさまった。 親:体重をセーブできたことが良かった、苦手なおかずを先に食卓に出すと ゆっくり食べられるようになった。	子ども:体重の増加がおさまった。 親:体重をセーブできたことが良かった、苦手なおかずを先に食卓に出すと ゆっくり食べられるようになった。
5	小3 女	親子	25.5	23.3 (-2.2)	23.3 (-2.2)	39	47↑	55	59↑	あり	あり (毎日)	まあまあ 協力的	とても 協力的	子ども:縄跳び、元気に遊ぶ、嫌いなもの、野菜も食べるを目標にあげ、で きたことに少し頑張ったと嬉しかった。また、プログラムの参加はあまり効果 はないが、食べる時は学習したことを思い出した。 親:目標に対して、少し頑張っていた、体重測定をするようになった。	子ども:縄跳び、元気に遊ぶ、嫌いなもの、野菜も食べるを目標にあげ、で きたことに少し頑張ったと嬉しかった。また、プログラムの参加はあまり効果 はないが、食べる時は学習したことを思い出した。 親:目標に対して、少し頑張っていた、体重測定をするようになった。
6	小6 女	親子	25.6	26.6 (+1.0)	24.0 (-1.6)	37	37→	69	60↓	なし	あり (週1回)	少し 協力的	とても 協力的	子ども:学習を生活に生かした。カロリーが分かり低いものを選ぶように なった。 親:面接時に炭水化物と肥満との関係など指導を受けたことを意識して食 事を作っていた。その後忘れていたが、手紙をもらって、子どもが炭水化物 が好きなので、それを多くとらなないように気をつけた。	子ども:学習を生活に生かした。カロリーが分かり低いものを選ぶように なった。 親:面接時に炭水化物と肥満との関係など指導を受けたことを意識して食 事を作っていた。その後忘れていたが、手紙をもらって、子どもが炭水化物 が好きなので、それを多くとらなないように気をつけた。
7	小2 男	親子	45.5	43.7 (-1.8)	46.1 (+0.6)	45	40↓	75	70↓	なし	あり (週1回)	少し 協力的	まあまあ 協力的	子ども:ご飯を減らしたり、夜に牛乳を飲まないでお茶にかえたことが良かった、 その結果お腹がしまったと思う。 親:プログラムが刺激となり、目標(野菜を食べる、ご飯を減らす、夜牛乳を 飲まない)を意識していたが、カロリーを控えたり、脂物を取らないなどの行 動までできていなくなった。父親が野菜を食べないのが影響している。	子ども:ご飯を減らしたり、夜に牛乳を飲まないでお茶にかえたことが良かった、 その結果お腹がしまったと思う。 親:プログラムが刺激となり、目標(野菜を食べる、ご飯を減らす、夜牛乳を 飲まない)を意識していたが、カロリーを控えたり、脂物を取らないなどの行 動までできていなくなった。父親が野菜を食べないのが影響している。
8	小3 男	親子	41.1	39.7 (-1.4)	44.0 (+2.9)	42	43↓	63	56↓	なし	なし	まあまあ 協力的	とても 協力的	子ども:プログラムで学んだことを生活に生かした。 親:肥満度のグラフを書面で見てシヨクを受けたが気がついていたと思っ た。子どもに「食べたいと言われるとつい出してしまう。食事や運動のバ ンフレットの内容は参考になった。	子ども:プログラムで学んだことを生活に生かした。 親:肥満度のグラフを書面で見てシヨクを受けたが気がついていたと思っ た。子どもに「食べたいと言われるとつい出してしまう。食事や運動のバ ンフレットの内容は参考になった。
9	小3 女	子	27.7	27.9 (+0.2)	38.2 (+10.5)	47	55↑	69	55↓	なし	なし	とても 協力的	とても 協力的	子ども:早起きができるようになった、プログラムで学んだことを生活に生 かした。肥満度が増加したのは、祖母宅での夕食が、叔父がいるためワ イ物が多いからと言った。 親:プログラムの話は時々していた、目標に対して頑張っていた、プログラ ム後は野菜を意識して食べていた。子どもが生活を改善できないのは、「私 (母親)」の影響と捉えていた。	子ども:早起きができるようになった、プログラムで学んだことを生活に生 かした。肥満度が増加したのは、祖母宅での夕食が、叔父がいるためワ イ物が多いからと言った。 親:プログラムの話は時々していた、目標に対して頑張っていた、プログラ ム後は野菜を意識して食べていた。子どもが生活を改善できないのは、「私 (母親)」の影響と捉えていた。
10	小4 女	子	71.9	70.7 (-1.2)	84.9 (+13.0)	31	21↓	52	66↑	なし	なし	少し 協力的	少し 協力的	子ども:プログラムでの学習をあまり生活に生かすことはできなかった、ご飯 の前にお茶を飲むとしても、(母親に)「飲みすぎた駄目」と言われた。ま た飲んでもお腹のすき具合は減らなかつた、いくら食べてもお腹一杯にな らなかつた。 親:子どももいつかプログラムのお話を聞いていた。目標に達しては、よく頑張 っていた。カロリーを気にするようになった。	子ども:プログラムでの学習をあまり生活に生かすことはできなかった、ご飯 の前にお茶を飲むとしても、(母親に)「飲みすぎた駄目」と言われた。ま た飲んでもお腹のすき具合は減らなかつた、いくら食べてもお腹一杯にな らなかつた。 親:子どももいつかプログラムのお話を聞いていた。目標に達しては、よく頑張 っていた。カロリーを気にするようになった。

* ()内の数値は介入前の肥満度からの増減を表している

プログラム前後の肥満度は32.4%から21.7%に低下し、自己効力感の得点は28点から32点、ソーシャルサポートの得点は54点から65点に増加していた。

② 介入内容並びに子どもと親の認識・行動

a. 介入前の子どもと親の健康や生活習慣に関する認識

子どもは、今の生活を続けていても将来問題はないと思うかの質問に対して、「遠い将来病気になりそう、太りそう、体重が気になる」と答え、健康管理での目標は、「痩せたい5kg」と答えた。また、食事はカロリーが低い物を選択しているが、「母親が（仕事で忙しいため）食事を作らないので、コンビニ弁当を食べることが多くバランスが悪い、親の協力が得られにくい」と話した。間食は毎日で、スナック菓子、クッキー、チョコレート、清涼飲料水を摂り、定期的な体重測定はしていなかった。

母親は、子どもに改善してほしい生活習慣に食習慣をあげ、その理由として、子どもの間食が多く、脂物を多く摂っていると答えていた。

b. 子どもへの看護介入と子どもの生活行動

子どもが食事に関して親の協力が得られにくいと話していたことから、小学5年生であるため、子ども自身が低カロリー食の調理を行えるように具体的に指導した。また、運動はあまり好きでないと話していたため、簡単にできる運動として、テレビを見ながらの腹筋・背筋運動を紹介した。2回目のプログラムの面接時には「母親と一緒に腹筋運動をしている」、「母親と一緒に前からハンバーグなどの低カロリー食を考えて作っている」と話した。そして、子ども自身が自分の行動を「頑張った」と評価した。3回目のプログラムでは、「朝、昼はたくさん食べて、晩御飯は少なめにする」、運動は変わらず、「腹筋、背筋をする」を目標にあげ、翌月には、「朝はパン2枚、昼はお替りした、晩は2杯だったのを1杯にしたけど、あまりお腹が空かなくなった」と答え、運動は変わらず、母親と一緒に歩いていた。5回目のプログラムでは、「キノコの多い食事を作っている」、「親の協力がある」、「新しいメニューを考えられるようになった」と話した。さらに、生活リズムも整うようになり、「1人で起きている、学校に行くのが早くなった、便秘が治ってきた」と話した。今の運動、食事、生活リズムの目標と達成状況で十分であること、このままの状態を維持していくようにと伝えた。プログラム開始時から終了時まで、体重測定は2日に1回、もしくは1週間に1回測定し

ていた。

プログラム終了後の面接では、「今の生活を続けていても将来問題は何も起こらないと思う」と答え、「プログラムで学んだことを生活に生かしている」と言い、「1回の食事のカロリーを気にするようになった」、「カロリーをみて（食品を）買うようになった」と答えた。さらに、「皮膚がきれいになった」、「勉強も以前より集中できるようになった」、「3年の時に履いていたスカートが履けなくなっていたが、それが履けるようになった」と自分に起こった変化をうれしそうに語った。

c. 親への看護介入と親の生活行動

プログラム前の面接には参加できなかったため、質問紙調査を行った。子どもが夕食にコンビニ弁当を母親が買ってくることが多いと話したため、子どもから母親に低カロリーの食事の調理方法を伝えてもらった。その後、母親も低カロリーの食事に興味をもち、一緒にメニューを考え、料理をしていることをプログラム中に子どもが話した。また、運動も一緒に実施していた。

6回目のプログラム時に渡した親への手紙には、「お母さんが豆腐ハンバーグを作ってくれた」、「お母さんが食事の内容などを工夫してくれる」と話していたこと、肥満度が改善したのは、家族の協力による成果であることを書いた。また、子ども自身も「晩御飯は少なめにする」、「カロリーが低めのを食べる」、「腹筋、背筋運動をする」、「洗濯、風呂洗いなど、手伝いをする」などの目標を決めて頑張っているため、できている時は、ほめてあげてほしいことを伝えた。

プログラム終了時の親への調査では、開始前と同様に、子どもに改善してほしい生活習慣に食習慣をあげ、「間食が多い、つい食べ過ぎる」と答える一方で、プログラムに参加して変化したことに対しては、「子ども自身が（食事や運動に）気をつけるようになった」と答えた。

2) 事例4への看護介入とそれによる変化

① 肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート (図2)

プログラム前後の肥満度は36.4%から31.1%に低下し、自己効力感の得点は37点から32点、ソーシャルサポートの得点は72点から70点に低下していた。

② 介入内容並びに子どもと親の認識・行動

a. 介入前の子どもと親の健康や生活習慣に関する認識

子どもは自覚症状について「体が重いときがある、

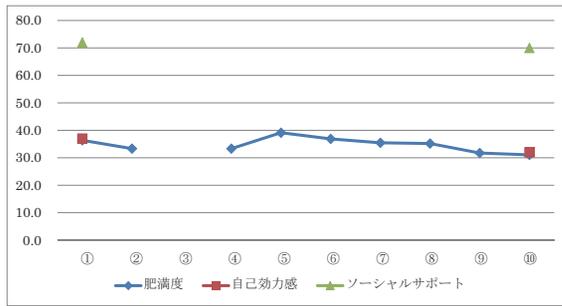


図2 事例4の肥満度、自己効力感、ソーシャルサポートの変化

走った後に、口がハアハア言う」と答えたが、今の調子で生活を管理していても「何も起こらない」、「体重を減らしたいとは思わない」と答え、体重増加と自覚症状との関係は理解していなかった。食事に関しては、給食のお替りは1回で、夕食の主菜のお替りは母親に止められていた。運動は好きで、毎日学校から帰宅後夕食まで外で自転車に乗ったり、木登りをしたりしてよく遊んでいた。

母親は、子どもに改善してほしい生活習慣に食習慣をあげ、「食べすぎと早食いを直したい、大人と同じくらい食べる、早い時は5分で食べ終わってしまう」と話した。

b. 子どもへの看護介入と子どもの生活行動

プログラム前の面接時に母親が、「早食いが原因で多く食べているように思う」と話したため、子どもには良く噛んでゆっくり食べることの効果と工夫の仕方について話した。2回目のプログラムの時に、食事に関する目標として、「ゆっくり噛む」をあげ、その翌月には、「噛まないときもあるけど、母親が固いものを作ってくれるから噛んでいる」と話した。その後は、「お替りをしない」、「食べ過ぎない」という目標を立てて取り組み、翌月には「お替りをしていない」、「お替りする時は汁物にしている」と話した。

また、プログラム開始前よりよく運動を行っていたため、それを維持することを伝えた。運動に関する目標は、「遊ぶ」、「木登り」、「フラフープ」をあげ、生活リズムに関する目標は、「早寝早起」をあげ、翌月には、「毎日遊んだ」、「よく遊んだ」、「早寝早起できた」と評価した。体重測定に関しては、プログラム開始後から毎日測定していたが、プログラム後半の6回目のプログラムの時に、週に1回になっていたことから、毎日測定することの大切さを伝えた。その後毎日測定していた。

プログラム終了時の面接では、今の調子で生活を管理していても「何も起こらないかどうかはわからない」と答え、プログラムに参加して良かったこととして、「体重の増えがおさまったこと」と答えた。

c. 親への看護介入と親の生活行動

プログラム前の面接時に、母親は子どもが太るのは早食いで食べる量が増えることが原因であると考えていたため、母親の考えが間違っていないことと良く噛むことの必要性を伝えた。そして、良く噛める方法として、やや固めの食材を用いること、母親から頻回に声をかけてもらうことなどの工夫を伝えた。また、母親は家庭菜園をするなど、旬のものでできるだけ野菜を多めにとれる食事を作っていたため、その食事を続けるように話した。一方で、盛りつけに関しては大皿盛りと答え、「子どもが夫と同じくらいの量食べている」と話した。それが食事量を増やしている原因と考えられたため、1人ずつ盛りつけてもらうように話した。

6回目のプログラム時に渡した親への手紙には、子どもが食事に関する目標として、「ゆっくり噛む」をあげ、その翌月には、「噛まないときもあるけど、母親が固いものを作ってくれるから噛んでいる」と話していたことと共に、母親の協力に対する労いとその協力を継続して欲しいことを書いた。また、体重測定が肥満度の低下を維持していることから、今後も毎日の体重測定を続けていけるよう声をかけてもらうよう伝えた。

プログラム終了時の面接では、「体重がセーブできたことが良かった」、「苦手なおかずを先に出すとゆっくり食べられるようになった」と話し、早食いにならないような工夫を考えて実施し続けていた。また、盛りつけは、1人盛りになっていた。

IV. 考察

1. 本プログラムがもたらした肥満の子どもへの効果

対象者10名中6名にプログラム終了時に肥満度の低下が見られた。また、運動に対する気持ちが「好き」の方向に変化し、7名に運動回数の増加、6名に食習慣の改善、6名に体重測定回数の増加が見られ、健康管理を自分でできる・ある程度できるに認識が変化していた。一般に肥満の子どもの肥満度は加速する傾向があるとされている（日本肥満学会編, 2004）こと

から考えると、本プログラムは肥満の子どもの自己管理能力を高め、肥満度と運動・食習慣に関する認識・行動の改善に有効であると言えるであろう。

しかし、就寝時間はプログラム開始時に比べ、終了時に肥満度改善群2名、非改善群1名が遅くなり、睡眠時間が減少していた。夜間の睡眠時間の減少と成長ホルモンの分泌低下との関係が明らかにされていること(神山, 2006)、また、テレビを見たり、ビデオゲームをしたりする時間を減少させる介入が肥満度を有意に減少させたことが報告されている(Wilson, 2003)。本プログラムの効果を高めるためには、テレビやゲームの時間と睡眠との関係に着目した介入を強化する必要があると考える。

肥満度が改善した6名中5名は自分の健康管理に親は協力的と評価していたが、「親は協力的ではない」と評価していた1名は、小学2年生の事例4で、子どもが食べ過ぎないような環境を母親が整えていた。事例4は、プログラム開始前に、子ども自身は体重を減らしたい等の目標を持っていなかったが、母親は子どもの食習慣を問題と捉え、食べ過ぎないように声をかけ、お替わりをさせない工夫をし、食べ過ぎない環境を整えていた。終了時には肥満度の改善、運動・食行動の改善が見られ、子どもは「体重の増加がおさまった」と効果を感じていたが、「学んだことを生活に生かしたかどうか分からない、自分で生活管理できるとは思わない」と話した。低学年の子どもでは、論理的思考が未発達のため自分の健康状態やその変化を生活行動との関係で理解することが難しい。そのため、親に食事制限をされてつらかったという思いから親が協力的でないと評価したのではないだろうか。また、低学年の事例7と8も母親が意識的に食事環境を整えており、肥満度の増加率が少なかった。これらのことから、低学年の子どもの肥満度の改善には、自分の目標を立て達成するように援助することに加え、親の積極的な協力が肥満度の改善には必要であると考えられる。

一方、肥満度が改善した事例1は、プログラム開始前に子ども自身が既に体重を減らしたいと目標をもっていたが、親の協力は得られていなかった。高学年の子どもは、認知発達が進むことにより、自分の健康状態やその変化を生活行動との関係で理解することが容易になる。そのため、子どもに対して健康行動の利益を説明し、子どもの関心事に沿って行動の負担感を軽減するように援助したこと、親子のコミュニケーショ

ンを促すように援助したことにより、子ども自身が親を巻き込みながら、自分で健康管理方法を獲得していったと考えられる。

学童期は、子どもが家族や学校の教師、友人等の影響を受けながら自律して日常生活習慣を形成していく時期であるが、一緒に生活する家族の影響は大きく、特に子どもの食行動に関する親の影響は大きい。今回のプログラムでは、5名の親としか直接面談ができなかったため、親に具体的な生活改善方法の提案や協力を得ることができなかった事例もあった。しかし、6回目のプログラム時に子どもの肥満度のグラフと子どものプログラム中の様子と協力して欲しいことを記載した手紙を渡した後に、母親の認識・行動が変化し、子どもの肥満度が減少していた。学童と親に行った質問紙調査の結果では、肥満度20~30%の軽度肥満の場合は、親が肥満を気がかりにあげにくい傾向がみられたと報告している(中村, 2002)。子どもの肥満に影響する生活を改善するには、まず、肥満の子どもの親が子どもの健康状態をしっかりと捉えることが大切であろう。そのためには、親が子どもの肥満度の変化を視覚的に理解できるように肥満度のグラフを提示したり、プログラム中の様子を知らせたりすることは親の協力を得るために有効と考えられる。

2. 肥満度、自己効力感、ソーシャルサポート、生活習慣の認識・行動との関係

肥満度改善群と非改善群を比較してみると、肥満度改善群6名中4名は自己効力感、ソーシャルサポートの得点が増加・維持であったが、非改善群では4名中3名が自己効力感、ソーシャルサポートの得点が減少していた。また、肥満度改善群6名全員に運動回数の増加、5名に食習慣の改善、5名に体重測定回数の増加が見られた一方、非改善群では4名中3名に運動回数の増加、2名に食習慣の改善は見られたが体重測定回数の増加は1名のみであった。健康増進行動は自己効力感、ソーシャルサポートと正の相関関係があることが明らかにされており(Smith-Hendricks, 1992)、本研究結果でも同様の結果が得られていると考えられる。また、定期的に体重測定を行っていた子どもに急激な体重増加が見られず、一旦肥満度が増加してもその後減少していたことから、定期的に体重測定を行うことが健康管理の指標として重要であると考えられる。さらに、非改善群では、一旦改善した生活行動を維持することができず、また、家族の影響を受けて肥満度が

増加していたことが明らかになった。そのため、子どもの肥満の改善には、子どもと家族全員を対象とした継続的な介入プログラムを計画していくことが必要であると考えられる。

Snethen ら (2006) は、過体重の子どもへの効果的な減量のための介入研究のメタ分析を行った結果、肥満の子どもの介入効果については、ある程度の肥満度の改善効果は得られているものの、強い介入効果は得られていないことを提示すると共に、栄養、身体活動、行動の変容、そして親を巻き込むことを含めた介入プログラムで長期間のものが効果的であろうと述べている。本プログラムはこれらの要素を含めた長期間のものであり、ある程度の肥満度の改善効果は得られたが、強い介入効果は得られなかったという同様の結果であったと言える。

なお、本研究の限界は、参加を希望した比較的生活改善に関心がある子どもと親が対象者であること、小学3年生以下に小学4年生以上を対象に開発された自己効力感、ソーシャルサポート尺度を使用したことである。

謝辞

本研究の実施にあたり、協力をしてくださった学童と保護者の皆様、小学校の関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

本研究は、平成17・18・19年度科学研究費助成金(基盤研究C)の助成を受けて行った「生活習慣に関連した健康障害をもつ学童・生徒のヘルスプロモーションに関する介入研究」(課題番号17592263)の一部である。

文献

神山潤 (2006). 肥満と睡眠. 小児看護, 29(6), 761-766.

松原伸一, 守山正樹, 赤崎真弓 (1991). 自己イメージ形成を支援するイメージマッピングの試み. 電子情報通信学会技術研究報告, 82-92.

文部科学省 (2011). 学校保健統計調査報告書.

村田光範 (2006). 子どもの肥満は増えているか. 小児内科, 38(9), 1528-1534.

中村伸枝, 石川紀子, 武田淳子, 他 (2002). 学童の

肥満と日常生活習慣についての親のとらえ方: 学童の肥満を気がかりに挙げている親を比較して. 千葉大学看護学部紀要, 24, 1-7.

中村美保, 兼松百合子, 横田 碧, 他 (1997). 慢性疾患患児と健康児のソーシャルサポート. 日本看護科学会誌, 17(1), 40-47.

日本肥満学会編 (2004). 小児の肥満症マニュアル. 東京: 医歯薬出版株式会社.

二宮啓子, 丸山浩枝 (2005). 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.

二宮啓子, 丸山浩枝, 宮内 環, 他 (2011). 学童における1年間の生活習慣改善プログラムの効果. 神戸市看護大学紀要, 15, 25-34.

Pender, N.J. (1996)/小西恵美子監訳 (1997). ペンダーヘルスプロモーション看護論 (pp.232-256). 東京: 日本看護協会出版会.

桜井茂男 (1999). 子どものやる気と社会性 (pp.95-103). 東京: 風間書房.

佐藤幸美子, 木村慶子, 南里清一郎, 他 (1998). 学校における肥満児の追跡調査 (平成5年~8年). 慶應保健研究, 16(1), 70-73.

Smith-Hendricks, C.K. (1992). Perception determinants of early adolescent health promoting behaviors in one alabama black belt country (pp.105-113). Boston College Dissertation.

Snethen, J.A., Broome, M.E., & Cashin, S.E. (2006). Effective weight loss for overweight children: A meta-analysis of intervention studies. Journal of Pediatric Nursing, 21(1), 45-55.

浦上達彦 (2006). 小児の生活習慣病の病理と診断・治療③ 2型糖尿病. 小児看護, 29(6), 698-701.

Wilson, P., O'Meara, S., Summerbell, C., & Kelly, S. (2003). The prevention and treatment of childhood obesity. Quality & Safety in Health Care, 12(1), 65-74.