

## 研 究

# 児童が健康を自分で管理することを目指した 小学校における保健指導の検討

山下 琴美, 川崎 裕美, 山崎 智子

## 〔論文要旨〕

**目的**：生活習慣病は多くの“不健康な”習慣の結果生じる病気である。予防のためには、生活習慣の基盤を身につける学童期に、健康によい影響を与えると考えられることを習慣にするため、児童が自分で健康を管理する方法を学ぶことが重要である。本研究では、児童が健康を自分で管理することを目指した保健指導の方策を検討した。

**対象と方法**：対象は小学4年生225人である。健康的な行動についての知識・理解、身体や健康への興味・関心、行動を改善する方法を思考・判断する力を評価するため、保健指導終了後に記述されたワークシートを質的に分析し、保健指導前および3か月後に実施された生活習慣調査の結果について、McNemar検定を用いて比較した。

**結果**：保健指導直後、児童は日々の生活の行動と血液が関連していることを理解し、自分の身体の状態に関心を持った。また、菓子の量を管理するため皿に取り分けるなど、改善策を考えることができた。保健指導3か月後、男女とも生活習慣病を知っている者が有意に増加した。男子は知識・理解、女子は思考・判断が有意に向上した。

**考察**：保健指導は、男子には新たな知識の学習、女子には、保健指導前からの知識・理解をもとに、日々の行動を変える努力をするという効果が認められた。

**結論**：小学4年生が自分で健康を管理するための保健指導では、児童が自分のこととして捉え、生活の中で実践できるよう促すことが重要である。

Key words：児童, 保健指導, 生活習慣, 健康管理, 自己管理

## I. 目 的

学童期の肥満は、思春期・成人期の肥満に移行することが報告されている<sup>1~5)</sup>。平成25年度学校保健統計調査において、肥満傾向にある児童の割合は、10歳男子10.90%、女子7.96%であった<sup>6)</sup>。肥満度の高い児童は、やせ・標準体型の児童と比較して、血液検査で異常値を示す者が多く、肥満度50%以上の児童は血液検査で2項目以上異常値を示す者が多い<sup>7)</sup>とされ、学童期の肥満は、生活習慣病に移行するリスクが高いといえる。肥満度の高い児童は、朝食を欠食する<sup>8,9)</sup>、早食いする、1回の食事で白米を食べる量が多い、食事時間以外に自分で調理して食べる、夜食を食べる<sup>10)</sup>、砂糖入り飲

料の摂取量が多い<sup>11)</sup>、テレビ視聴時間が長い<sup>8,10,12)</sup>、身体活動量が少ない<sup>8~10)</sup>、睡眠時間が短い<sup>10)</sup>等、「健康によくない影響を与えると考えられる行動」をとる傾向にある。児童は、過剰な食事摂取、身体活動量の低さ、睡眠不足など「健康によくない影響を与えると考えられる行動」や、両親の肥満<sup>10,13)</sup>など、肥満になるリスクの高い条件が多いほど将来肥満になりやすい<sup>8)</sup>とされ、肥満になるリスクの高い行動を少しでも減らすことが重要である。また、学童期の肥満は、肥満度が低く<sup>2,4)</sup>、介入時期が早いほど<sup>4)</sup>、成人期の肥満に移行しにくいいため、肥満が軽度のうちに、できるだけ早期に介入することが重要である。

「健康によくない影響を与えると考えられる行動」

Health Education for Japanese Children to Promote Self-care for Health in the Elementary School

[3162]

Kotomi YAMASHITA, Hiromi KAWASAKI, Satoko YAMASAKI  
広島大学大学院医系科学研究科保健学分野 (研究職)

受付 19. 8. 9  
採用 20. 8. 6

を長い間積み重ねると、肥満や生活習慣病に罹患するリスクが高くなる。これらのリスクは連続的であり、日々の行動により、リスクは常に変動し得る。現在はやせ・標準体型で肥満や生活習慣のリスクが低いと考えられる児童も、今後の生活によっては、リスクの高い方に傾く可能性がある。児童がこの先、生涯にわたり、できるだけ長く元気で健康に過ごすためには、一人ひとりが健康を自分で管理する力を身につける必要がある。学童期は、生活習慣の基盤を身につける時期にあり、この時期に身体と生活習慣の関連について学び、生活を管理するための基本を学ぶことは、一次予防の観点から重要である。

A市内の小学校では、児童が健康を自分で管理する力を身につけることを目指して、45分間の保健指導が行われた。本研究は、保健指導を受けた児童を対象として、保健指導前後の知識・理解、自身の身体や健康管理に関する関心・意欲、現在の生活を改善するために必要な思考力・判断力を比較することで、児童が健康を自分で管理する能力を培うための保健指導の方策を検討することを目的とした。

## II. 対象と方法

### 1. 対象

2014年（平成26年）度A市内の小学校に在籍する4年生全員（225人）を対象とした。平成25年学校保健統計調査によると、体重の年間発育量は、男女とも徐々に増加し、11歳をピークに、以後徐々に減少する。身長の間年発育量について、男子・女子のピークはそれぞれ11歳、10歳であった<sup>13)</sup>。安部らによると小学4年生以降、肥満児は非肥満児よりも身体活動量が減り、身体能力が低下することが指摘されている<sup>14)</sup>。身体発育や運動習慣の確立において、小学4年生が重要な分岐点であると考えられる。日本国内の複数の地域で行われている生活習慣病予防健診は、小学4年生を対象に実施されている<sup>15-18)</sup>。本研究は、先行研究や他地域の事例と同様、小学4年生を対象とした。

### 2. 方法

本研究の流れを図1に示した。

#### i. 保健指導

保健指導は、「健康な血液をつくろう—将来の自分のために—」を主題とし、「知識・理解」、「関心・意欲」、「思考・判断」の3つの視点から、到達目標が設

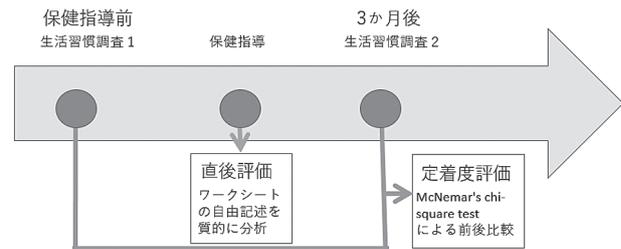


図1 研究の流れ

保健指導直後に配布された記録物を直後評価に用いた。保健指導前、保健指導3か月後に、同一内容の生活習慣調査が行われ、前後比較により定着状況を評価した。

定された（表1）。この3つの視点は、教育基本法第三十条第2項「教育の目標」に規定される学力の三要素「基本的な知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等の能力」、「主体的に学習に取り組む態度」や、「評価基準の作成のための参考資料」<sup>19)</sup>の評価の観点を参考とした。保健指導は、到達目標、学習や指導の方法を明記した保健指導案（表2）に沿って行われ、具体的操作期にある児童が理解しやすいよう、血管模型や模擬血液等の教材が用いられた。単なる知識の習得だけでなく、児童が自分のこととして捉え生活の中で実践できるよう、事例を示し、生活上の行動の問題点と改善策を考えさせた。

#### ii. 調査方法

保健指導後、ワークシートが配布され、児童の感想等が記載された記録物を、保健指導直後の評価に用いた。保健指導による児童の変化を検討するため、保健指導前と3か月後に行われた質問紙調査の結果を比較した。習慣形成のプロセスを調査した先行研究において、新しい習慣が定着するまでの期間が約3か月であった<sup>20)</sup>ことから、事後評価は3か月後に設定された。また、保健指導や質問紙調査の日程は、各校の学校行事や長期休暇を考慮して設定された。質問紙調査は、既存資料<sup>21-23)</sup>を参考に作成された。

「知識・理解」に関する質問は、「生活習慣病を知っ

表1 保健指導の到達目標

知識・理解	血液検査で血液の状態がわかることを理解する
関心・意欲	血液のはたらきと生活の関連を知ること、健康づくりに対して興味関心を持つ
思考・判断	サラサラな血液を維持することが将来の自分の体のためになり、そのためにどのような生活をする必要があるのか考えさせる。また、血液検査を行う必要があることを判断させる

表2 保健指導案

	学習活動	教師の働きかけとねらい
学習課題への接近 (5分)	<ol style="list-style-type: none"> <li>自分の全身血液量, 血管の長さを知る</li> <li>自分の血管を観察する</li> <li>血液の役割を知る</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>全身血液量は体重の1/13, 小学4年生の平均体重30kgで2.3kg, 血管の長さは約10万km (地球2周半)</li> <li>血液は, 全身に栄養や空気を運ぶことを説明する</li> </ol>
学習課題の設定 (10分)	<ol style="list-style-type: none"> <li>正常～動脈硬化の4段階の血管模型を観察する (班学習)</li> <li>サラサラとドロドロの模擬血液の流れ方を比べる</li> <li>サラサラ血液とドロドロ血液の流れる速さの違いとその根拠を理解する</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>正常な血管と比べ, 動脈硬化の血管は, 隙間がほとんどないことに気づかせる</li> <li>サラサラ血液とドロドロ血液の流れる速さの違いに気づかせる</li> <li>ドロドロ血液の流れる血管が狭くなる理由について, 過積載のトラックが積荷を落とす例を挙げ, 説明する 血管の断面図; サラサラ血液に比べ, ドロドロ血液は過剰な油の仲間が血管の断面にくっついて血管が狭くなり流れにくい</li> </ol>
学習課題の追及 (20分)	<ol style="list-style-type: none"> <li>自分の血液の状態を予測する</li> <li>血液検査の必要性を理解する</li> <li>「血液をサラサラな状態で維持するためのひけつ」を知る</li> <li>「生活習慣」と「生活習慣病」について知る</li> <li>ドロドロ血液と生活習慣との関連を知る</li> <li>事例について, ひけつをもとに生活習慣の改善点を考える</li> <li>将来の自分の体のために, 今の生活習慣を見直し改善することの重要性を知る</li> <li>生活習慣を改善するきっかけとしての血液検査を知る。自分たちも血液検査を受ける機会があることを伝える</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>自覚症状や見た目では, 血液の状態はわからない</li> <li>事例紹介。体調がよくても血液はドロドロかもしれない。血液の状態を知るために血液検査をする必要がある</li> <li>「血液をサラサラな状態で維持するためのひけつ」                     <ol style="list-style-type: none"> <li>好き嫌いをせず, バランスよく食べる</li> <li>おやつを食べすぎない</li> <li>体を動かして遊ぶ</li> <li>しっかり眠る</li> <li>規則正しい生活を送る</li> </ol> </li> <li>食事・運動・睡眠など毎日の行いを生活習慣と呼ぶ。乱れた生活習慣を続けると生活習慣病になる</li> <li>油の仲間や栄養は, 血液によって全身に運ばれ運動などに使われるため, 運動をしないと血液の中に残り, 血液がドロドロになる。また, 油の多い食品を食べすぎると, 運動で使いきれず, 血液がドロドロになる</li> <li>子どもの頃から乱れた生活習慣を続けた結果, 30年後に異常を指摘された事例を紹介。問題点と改善策を考えさせる</li> <li>生活習慣の乱れにより, すぐに調子の悪さを感じることはないが, 10年後, 20年後の身体に現れる。将来の自分のために今, 生活習慣を見直し, 改善することが重要</li> <li>将来の自分のために, 今の血液の状態を知ることも大切。対象地域では希望する人に血液検査をする機会があることをアナウンス</li> </ol>
まとめ(10分)	1. ワークシートで振り返り	1. 自身の生活習慣を振り返らせ, 改善点を挙げさせる

ていますか」, 「夕食を減らしておやつをたくさん食べるのはよくないと思いますか」, 「血液検査結果は食事や運動によって変わると思いませんか」, 「休前日でも早く寝た方がよいと思いますか」といった生活習慣と健康との関連や生活習慣病に関する基本的な知識, 客観的評価のための血液検査の必要性を尋ねるものであった。「関心・意欲」に関する質問は, 「体型に気をつけていますか」, 「健康のために栄養や食事について考えていますか」といった, 自分の身体や健康への関心や, 健康によい影響を与えると考えられる生活を送ることへの意欲を尋ねるものであった。「思考・判断」に関する質問は, 「ジュースを飲みすぎないように気をつけていますか」, 「食べ物の好き嫌いをしないように気をつけていますか」, 「朝食を毎日食べるようにしていますか」, 「晴れの日, 体を動かして遊ばなくてもよいと思いますか」といった, 児童が健康によい影響を与えると考えられる行動がとれるよう考え, 行動を改

善しようとしているかを尋ねるものであった。質問文に応じて「思う」, 「まあ思う」, 「あまり思わない」, 「思わない」といった4つの選択肢が設定された。

iii. 分析方法

a) ワークシート

保健指導直後に児童が記載した記録を, 3つの到達目標に沿って質的に分析し, 保健指導直後の到達状況を確認した。

b) 生活習慣に関する調査

本調査は, A市内の小学生全員を対象としているため, ほとんどの児童は健康面に大きな問題はないと考えられる。そのため, 保健指導前と3か月後に実施した質問紙調査の選択肢「思う」, 「まあ思う」, 「あまり思わない」, 「思わない」のうち, 両極端な「思う」, 「思わない」を選択した者は, 少数であると想定された。健康のために最もよくないと考えられる「思わない」を選択した者は, 生活上の問題点が多いと考えら

れ、集団を対象とした保健指導だけでなく、個別に生活改善を促す指導をする必要があると考えられる。本研究の保健指導によって行動変容を促すことができるのは、「まあ思う」、「あまり思わない」を選択した大多数の児童であると考えられる。そのため、「健康によい影響を与えると考えられる方を選択した群」と「健康によくない影響を与えると考えられる方を選択した群」がほぼ同数ずつとなるよう、4つの回答からなる群を2群として解析した。解析には McNemar 検定を用い、保健指導前と3か月後の結果について比較し、保健指導の到達目標に沿って評価した。

### 3. 倫理的配慮

本研究で扱うデータは、A市で実施された「若年性生活習慣病予防事業」で得られた資料の二次利用である。保健指導後の記録物は連結不可能匿名化データ、2回の質問紙調査結果は記号と数値からなる連結可能な匿名化データに変換され、データ解析と事業評価のため、A市から譲り受けた。保健指導および質問紙調査はA市の健康づくり事業の一環であり、対象者へのインフォームドコンセントは自治体をとおして行われた。また、本研究は、広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て行った (E-535-1)。

## III. 結 果

### 1. 保健指導直後の評価

保健指導直後の児童の記録の一部を表3に示した。

知識・理解に関することは、「血液検査をすると、血液がサラサラかドロドロかわかる」、「生活習慣は血液に深くかかわる」、「どんな生活をする和生活習慣病を予防できるかがわかった」と記載されていた。

関心・意欲に関することは、「血液のことに興味をもった」、「自分の血液の状態を知りたい」、「規則正しい生活を送りたい」と記載されていた。

思考・判断に関することは、「好き嫌いをしない」、「おやつをお皿に分けて食べる」、「お風呂上りに体を動かす」、「9時になったらテレビを消して歯磨きをして寝る」と記載されていた。

### 2. 保健指導3か月後の評価

保健指導前と保健指導3か月後、2回の質問紙調査に回答した児童186人(男子91人、女子95人)を、解析の対象とした。

表3 保健指導直後のワークシートの自由記載

知識・理解	(血液検査) ・血液検査をすると、血液がサラサラかドロドロかわかる ・生活習慣は血液に深くかかわる (生活習慣病) ・どんな生活をする和生活習慣病を予防できるかがわかった
関心・意欲	(血液検査) ・血液のことに興味を持った ・自分の血液の状態を知りたい (生活習慣の改善) ・自分でできることをやってみて血液をサラサラにしたい ・規則正しい生活を送りたい
思考・判断	(食事) ・好き嫌いをしない ・もっと野菜を食べる ・毎日、赤黄緑のごはんを食べる ・バランスよく食べる ・揚げ物を食べすぎない ・おやつばかり食べてごはんがすすまないことがあるので気をつける ・おやつをお皿に分けて食べる ・甘いものを食べすぎない ・朝ごはんをしっかり食べる (運動) ・テレビやゲームを控えてしっかり体を動かす ・外でたくさん遊ぶ ・お風呂上りに体を動かす (睡眠) ・早く寝て早く起きる ・9時になったらテレビを消して歯磨きをして寝る ・おもしろいテレビがあっても、10時までには寝る ・夜遅くまでゲームをしない ・土日に10:30くらいまで起きていたので、これからは9:30までには寝る ・お母さんに起こされても起きないので自分から起きる (生活習慣の改善) ・将来のためにちゃんと生活習慣をしよう ・生活の悪いところを直そう ・何も気にせずに生活していたが、病気にならないよう気をつけたい ・今は全部できているので、継続したい

#### i. 知識・理解

「生活習慣病を知っている」と回答した者は、男子では保健指導前は41人(38.7%)、保健指導3か月後には76人(71.7%)と有意に増加した( $p < 0.01$ )。女子は保健指導前は51人(47.2%)、3か月後には89人(82.4%)と有意に増加した( $p < 0.01$ )。「夕食を減らしておやつをたくさんとるのはよくないと思う」と回答した者は、男子は保健指導前には82人(74.5%)、3か月後は93人(84.5%)と有意に増加した( $p =$

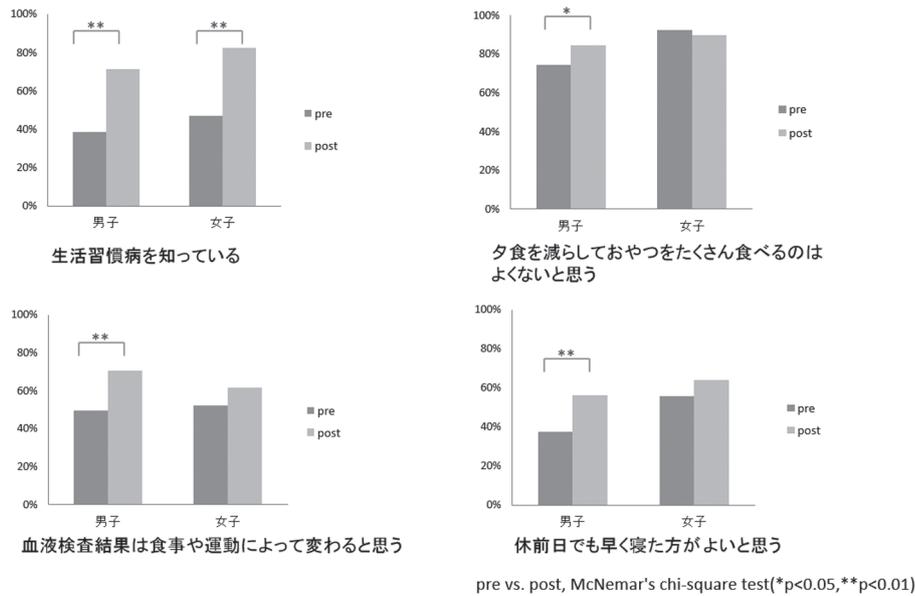


図2 保健指導前後の知識・理解の変化

保健指導前, 保健指導3か月後の生活習慣調査結果から, 知識・理解に関する項目を男女別に示した。

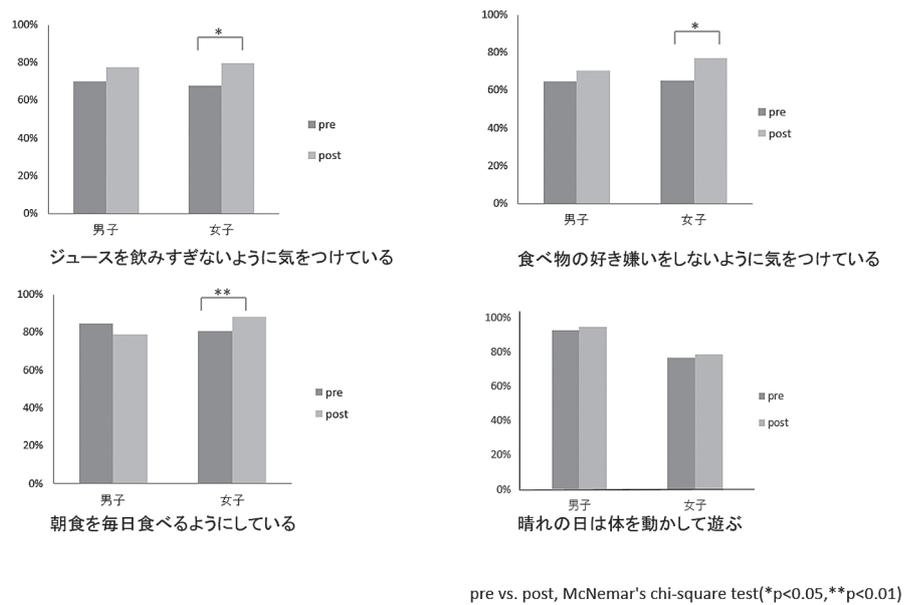


図3 保健指導前後の思考・判断の変化

保健指導前, 保健指導3か月後の生活習慣調査結果から, 思考・判断に関する項目を男女別に示した。

0.04)。「血液検査結果は食事や運動によって変わると思う」と回答した者は, 男子では保健指導前には54人(49.5%), 3か月後は77人(70.6%)と有意に増加した(p<0.01)。「休前日でも早く寝た方がよいと思う」と回答した者は, 男子では保健指導前41人(37.3%), 3か月後62人(56.4%)と有意に増加した(p<0.01)。

保健指導3か月後, 男子は知識・理解が向上した者が有意に増加した(図2)。男子は, 保健指導前の知識・理解のレベルが低く, 保健指導を受けて知識・理解が向上した。女子は保健指導前と3か月後に有意な差は

なかった。

ii. 関心・意欲

「体型に気をつけている」, 「健康のために栄養や食事について考えている」といった項目は, 男女とも保健指導前と保健指導3か月後に有意な差はなかった。また, 男子は保健指導前と3か月後ともに, 「体型に気をつけている」, 「健康のために栄養や食事について考えている」者は半数以下であり, 自分の身体や健康によいと考えられる生活を送ることへの関心・意欲は低かった。

### iii. 思考・判断

保健指導前後の思考・判断の変化を図3に示した。「ジュースを飲みすぎないようにしている」と回答した者は、女子は保健指導前は73人(67.6%)、保健指導3か月後には86人(79.6%)と有意に増加した( $p=0.04$ )。「食べ物の好き嫌いをしないようにしている」と回答した者は、女子は保健指導前71人(65.1%)、3か月後84人(77.1%)と有意に増加した( $p=0.02$ )。「朝食を毎日食べる」と回答した者は、女子は保健指導前87人(80.6%)、3か月後95人(88.0%)と有意に増加した( $p=0.04$ )。「晴れの日には体を動かして遊ぶ」と回答した者は、男女とも有意な差はなかった。

## IV. 考 察

### 1. 保健指導直後の評価

知識・理解について、血液は栄養分や酸素などを全身へ運んでいること、日々の生活の中で繰り返された行動が血液の状態に反映されること、日々の行動を改善することにより「サラサラ血液」になることを児童は理解したと、記述から判断できる。

関心・意欲について、「自分の血液の状態を知りたい」など、児童は日々の行動を客観的に評価できる血液検査に関心を示した。また、「病気になるように生活に気をつけたい」といった、この先もできるだけ長く元気に過ごすために、健康を自分で管理しようとする意欲が向上したと、記述から判断できる。

思考・判断について、児童は自身の生活を振り返り、健康によい影響を与えると考えられる行動をとるために、日々の生活を振り返り、問題点を挙げ、具体的な改善策を記述することができた。例えば、食事・栄養について、「おやつばかり食べてごはんがすすまないことがあるので気をつける」といった、間食の量が多くて食事を食べられないことを問題として挙げ、間食の量を管理するために「おやつをお皿に分けて食べる」と具体的に考え記述している。運動は、「お風呂あがりに体を動かす」、「お昼休憩に外でたくさん遊びたい」、「ゲームやテレビをあまり見ずに、しっかり体を動かす」といった、身体を動かすタイミングや具体的な方法を考え記述している。睡眠は、「土日に10:30まで起きていることがあるので、これからは9:30までには寝る」、「9:00になったらテレビを消して歯磨きをして寝る」、「お母さんに起こされても起きないの

で自分から起きる」という、早寝早起きをし、自分の力で生活リズムを整える方法を考え、具体的に記述している。保健指導前に比べ、生活を自分で管理するために思考し判断する力が向上したと、記述から判断できる。

### 2. 保健指導3か月後の評価

#### i. 知識・理解

「夕食を減らして間食をたくさんとるのはよくない」と考える者は、男子で有意に増加した。保健指導を受けて、三度の食事からバランスよく栄養を摂取する必要性を理解したと考えられる。一方、女子は保健指導前、既に92.5%の児童が理解していた。血液検査結果は日々の生活状況によって変容し得ることや、休前日でも十分な睡眠時間を確保する必要があることについて、男子は保健指導を受けて理解した。女子は男子と比較して、保健指導前から理解している者の割合が高かったことから、知識・理解について保健指導前と3か月後とで、知識について有意差がなかったと考えられる。女子は、普段の生活の中で、健康によい影響を与えると考えられる行動について学ぶ機会があると推察される。

一般に、学童期の肥満出現率は、女子より男子の方が高い<sup>4,8)</sup>。本研究の結果でも、男子は女子と比べて知識・理解の程度が低く、健康によい影響を与えると考えられる行動についての知識が不十分なために、肥満になるリスクの高い行動をとってしまう可能性がある。特に男子に対して、保健指導や保健だよりを通じて、正しい知識を提供し、健康を自分で管理することを学ぶ機会を設ける必要がある。

#### ii. 関心・意欲

保健指導直後の「血液のことに興味を持った」、「規則正しい生活を送りたい」などの記述から、児童は自分の身体や健康への興味が高まり、日々の行動を改善することへの意欲が高まっていると推察された。しかし、関心・意欲について、男女とも保健指導前後で有意差がなかった。この先、できるだけ長い間、心身ともに元気で過ごすためには、生涯にわたり健康を自分で管理することが重要である。そのためには、保健指導直後に向上していた関心・意欲を高く保つ必要がある。今後は、教室での声かけや、各家庭への保健だより配布など、定期的に児童および保護者にフィードバックする必要がある。

### iii. 思考・判断

「ジュースを飲みすぎないように気をつけている」と回答した者は、女子は保健指導3か月後、有意に増加した。間食をしない児童は、毎日食べる者に比べて血清脂質や動脈硬化指数が低いとされる<sup>10,24)</sup>。間食回数が1日1回以下の児童は、ゲーム時間が1日1時間以内、22時までに就寝し、油物やインスタント食品の摂取頻度が少ない<sup>25)</sup>など、間食以外の生活面も比較的自己管理できていることが報告されている。児童の日々の行動や生活習慣は、家族、特に母親の影響を強く受ける<sup>13,26~28)</sup>が、間食は児童が比較的自分で管理しやすいと考えられ、児童が健康を自分で管理する第一段階として間食の自己管理を促す保健指導が考えられる。

「好き嫌いをしないようにしている」と回答した者について、女子は保健指導3か月後、有意に増加した。女子は保健指導を受け、栄養バランスのよい食事をとることの重要性を理解し、苦手な食べ物も食べるよう努力するようになったと推察される。学童期の食事内容は年長者の影響を受けるとされ、学童期に野菜や果物をよく食べた者は、その後も野菜や果物を好んでよく食べると報告されている<sup>26)</sup>。児童は、学校給食を通じて、バランスのよい食事を食べる経験を積んでいる。今後は、給食を教材にした保健指導や、家族を巻き込んだ家庭の食事改善を促す支援を検討する必要がある。

朝食摂取率について、女子は保健指導3か月後、有意に増加した。保健指導を受け、朝食の重要性を改めて実感し、自分の健康のために朝食をとるようになったと推察される。一方で、男子の朝食摂取率は有意差がなかった。平成29年国民健康・栄養調査<sup>29)</sup>において、年代別の朝食欠食率が最も高いのは男女ともに20歳代で、男性30.6%、女性23.6%と、特に男性の朝食欠食率が高い。学童期から朝食摂取を促すことで、20歳代の朝食摂取率を上げる取り組みが必要と考えられる。朝食欠食は、肥満のリスクを高めることが知られている<sup>30,31)</sup>。また、朝食を毎日摂取する児童は、早寝早起き<sup>32)</sup>、休日の学習・運動時間が長く<sup>23)</sup>、TV視聴時間が短い<sup>32,33)</sup>等、健康によい影響を与えられ行動をする傾向にあるとされる。また、学童期の朝食摂取習慣は、家族が朝食を毎日食べる、家族と朝食を一緒に食べる、食事や間食について家族と話し合うなど、家族の食行動と関連があるとされる<sup>34)</sup>。児童が朝食を摂取するためには、家族の協力が不可欠であり、

児童だけでなく家族にも朝食摂取のメリットを説明する必要がある。例えば、児童が自分で朝食を準備できるように火を使わない朝食のレシピを保健だよりで紹介し、それを料理教室で作ってみる、朝食レシピのコンテストで入賞した作品を地域のイベント時に展示するなど、家族や地域を巻き込み、児童とその家族の朝食摂取を促す取り組みが重要であると考えられる。

運動について、保健指導直後には「運動したい」という記述があったが、保健指導の3か月後、男女とも運動習慣に有意差はなかった。休日の運動時間が短い児童は腹囲が大きく<sup>35)</sup>、肥満傾向の児童は、運動頻度が少なく運動部に所属していない<sup>9)</sup>とされ、学童期の運動習慣は、標準体型維持のために重要である。また、7~10歳時に身体活動量や有酸素運動レベルが低い児童は、思春期になったときメタボリックシンドロームになる割合が高い<sup>36)</sup>とされ、児童がこの先もできるだけ長く健康で過ごすために、学童期に定期的な運動習慣を身につけることは重要である。児童の運動習慣は、家族のサポートや周辺の運動施設、交通網などの環境条件等、さまざまな影響を受けるとされる<sup>37)</sup>。児童に運動習慣を身につけさせるためには、児童だけでなく、地域・学校・家庭を巻き込み、周辺地域の環境調整を含めたアプローチが望まれる。例えば、世代や小学校区を超えて結成されたチームによるスポーツ大会や、多世代参加型の体操や運動教室の開催が考えられる。スポーツ大会に向けてチームで集まって練習することは、運動継続の動機になり得る。また、平日の日中に行われている、介護予防を目的とした体操や運動の教室を、平日の夜や週末に開催し、高齢者だけでなく児童生徒・保護者の参加を促すことで、地域住民に生涯を通じた運動機会を提供することができる。現在、児童生徒の体力づくり、地域住民の健康づくり、介護予防事業はそれぞれ異なる機関・部署が担当しているが、関係機関が連携して地域住民の運動促進事業を企画運営することは、A市のように少子高齢化・人口減少が進む地域では、今後ますます重要になると考えられる。そのためには、多世代が気持ちよく体育館やスポーツ施設を使用できるよう、施設のバリアフリー化、授乳室や多目的トイレの整備、児童生徒が宿題をするスペースの確保など、環境整備も重要となるだろう。

ジュースの量を管理することや好き嫌いをしない、朝食を摂取するなど、女子は保健指導3か月後に行動を改善した者が有意に増加したが、男子は有意差がな

かった。女子は、保健指導を受け、もともと持っていた知識をさらに深め、健康にとってよりよい行動をとれるように自分で考えたことが、日々の行動の改善につながられたと推察される。一方、男子は保健指導前の知識が少なかったため、保健指導により、知識が向上したことに留まり、行動の変化までは到達できなかったと考えられる。男子に行動の変化を促すためには、さらに継続した支援が必要である。学童期では到達度に性差があることから、それぞれの到達度を考慮した支援が求められる。

## V. 結 論

小学4年生を対象に、健康を自分で管理することを目指した保健指導を実施した。保健指導3か月後、男子は身体の状態と生活習慣が関連していることを理解し、健康を自分で管理するための基本的な知識を学習し、女子は自分の生活を見直し、日々の行動を改善するよう努力したという効果が認められた。小学4年生が自分で健康を管理するための保健指導では、児童が自分のこととして捉え、生活の中で実践できるよう促すことが重要である。また、児童の生活習慣は保護者の影響を強く受けることから、今後は、児童だけでなく家庭を巻き込み、家族全体で健康を管理できるよう促す支援を検討する必要がある。

本論文の一部は、第74回日本公衆衛生学会総会で発表した。

利益相反に関する開示事項はありません。

## 文 献

- 1) 塚田久恵. 乳幼児期肥満と成人時肥満との関連：石川県における出生後20年間の縦断研究. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50 (12) : 1125-1134.
- 2) Kotani K, Nishida M, Yamashita S, et al. Two decades of annual medical examinations in Japanese obese children : do obese children grow into obese adults? *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders* 1997; 21 (10) : 912-921.
- 3) Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, et al. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997; 337(13) : 869-873.
- 4) 梅崎絹恵, 楠 智一, 市川澄子. 外来指導を受け、成人年齢に達した肥満児の予後に関する調査成績—第1報 肥満度の経過と成人病保有状況について—. *小児科臨床* 1994; 47 (9) : 2015-2019.
- 5) Rimm I, Rimm A. Association between juvenile onset obesity and severe adult obesity in 73,532 women. *American Journal of Public Health* 1976; 66 (5) : 479-481.
- 6) 文部科学省. “平成25年学校保健統計調査. 2013” [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm) (参照2020-01-30)
- 7) 蕨迫栄美子, 岡田知雄, 野口美奈, 他. 都市部における小児肥満とそれに伴う生活習慣病の現状. *日本臨床生理学会雑誌* 2010; 40 (1) : 27-36.
- 8) 関根道和, 山上孝司, 鏡森定信. 富山出生コホート研究からみた小児の生活習慣と肥満. *日本小児循環器学会雑誌* 2008; 24 (5) : 589-597.
- 9) 伊藤由紀, 篠田邦彦. 学校段階別にみた肥満傾向児と痩身傾向児の生活習慣における共通点と相違点. *日本健康教育学会誌* 2015; 23 (2) : 99-108.
- 10) 遠藤数江, 平野千秋, 戸村成男, 他. 小児肥満の生活習慣および両親の体格との関連についての検討. *小児保健研究* 2001; 60 (2) : 351-357.
- 11) Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity : a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357 (9255) : 505-508.
- 12) Gregori D, Hochdorn A, Azzolina D, et al. Does love really make mothers blind? a large transcontinental study on mothers' awareness about their children's weight. *Obesity (Silver Spring)* 2018; 26 (7) : 1211-1224.
- 13) 結城瑛子, 菊池信行, 松浦信夫. 母子の食行動と肥満との関連についての検討. *小児保健研究* 2005; 64 (2) : 279-286.
- 14) 安部恵子, 三村寛一, 鉄口宗弘, 他. 小学校肥満児童の体力と生活習慣について. *学校保健研究* 2003; 45 (5) : 397-405.
- 15) 村田光範. 小児生活習慣病予防健診. *東京都予防医学協会年報* 2019; 45 : 39-46.
- 16) 眞鍋正博, 高島美人, 神内 仁, 他. 香川県一腹囲を測定しメタボリックシンドロームの視点からの健診. *日本小児科医会会報* 2009; 37 : 53-60.
- 17) 伊藤卓夫. 松山市の小児生活習慣病予防健診につい

- て. 日本小児科医会会報 2006 ; 32 : 161-168.
- 18) 新潟市. “令和元年度児童生徒の生活習慣病健診”  
[https://www.city.niigata.lg.jp/smph/kosodate/gakko/sho\\_chu\\_school/gakohoken/gakohoken/seikatsu.html](https://www.city.niigata.lg.jp/smph/kosodate/gakko/sho_chu_school/gakohoken/gakohoken/seikatsu.html) (参照2019-12-30)
- 19) 国立教育政策研究所・教育課程研究センター. “評価基準の作成のための参考資料 (小学校). 2010”  
[https://www.nier.go.jp/kaihatsu/houkoku/hyoukakijun\\_shou.pdf](https://www.nier.go.jp/kaihatsu/houkoku/hyoukakijun_shou.pdf) (参照2020-01-12)
- 20) Lally P, van Jaarsveld CHM, Potts HWW, et al. How are habits formed : modeling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology* 2009 ; 40 : 998-1009.
- 21) 大澤清士, 笠井直美, 國土将平, 他. 平成22年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 日本学校保健会, 2012.
- 22) 香川県教育委員会. “平成22年度児童生徒の食生活等実態調査のまとめ. 2011” <https://www.pref.kagawa.lg.jp/kenkyoui/hotai/pdf/lunch/h22shokuseikatujittai.pdf> (参照2020-02-04)
- 23) 小田光子, 佐藤健一, 岸田典子. 小児生活習慣病予備軍の簡易スクリーニング手法の開発—要予防検診者や要生活指導者の判別について—. *栄養学雑誌* 2007 ; 65 (5) : 233-240.
- 24) 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* 2008 ; 14 (3) : 251-257.
- 25) 赤利吉弘, 内藤義彦. 小学校高学年の児童における間食頻度と生活習慣・食生活との関連. *日本食育学会誌* 2016 ; 10 (1) : 17-24.
- 26) Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998 ; 101 (3) : 539-549.
- 27) McMurray RG, Berry DC, Schwartz TA, et al. Relationships of physical activity and sedentary time in obese parent-child dyads : a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2016 ; 16 : 124.
- 28) 藤井千恵, 榎原久孝. 児童生徒と両親の生活習慣病危険因子の相関に関する研究. *厚生学の指標* 2010 ; 57 (15) : 1-10.
- 29) 厚生労働省. “平成29年 国民健康・栄養調査報告”  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000451755.pdf> (参照2019-07-04)
- 30) Watanabe Y, Saito I, Henmi I, et al. 朝食抜きは肥満に関係する (Skipping breakfast is correlated with obesity). *Journal of Rural Medicine* 2014;9(2) : 51-58.
- 31) 東 正裕. 肥満へ影響を及ぼす生活習慣因子とその相互関係性. *健康支援* 2013 ; 15 (1) : 25-35.
- 32) 山本由理. 児童・生徒の朝食摂取状況と生活習慣の関連について. *中国学園紀要* 2010 ; 9 : 1-8.
- 33) 野田龍也, 徳本史郎, 村田千代栄. 小学生・中学生・高校生の朝食欠食と学習時間の関係. *厚生学の指標* 2011 ; 58 (15) : 1-6.
- 34) 春木 敏. 小学生の朝食摂取行動の関連要因. *日本公衆衛生雑誌* 2005 ; 52 (3) : 235-245.
- 35) 阿部百合子, 岡田知雄, 原 光彦, 他. 小中学生の事後指導相談室受診者におけるメタボリックシンドロームについて—東京都S区平成19年度と20年度の健診成績とアンケート調査より—. *日大医学雑誌* 2010 ; 69 (5) : 293-297.
- 36) McMurray RG, Bangdiwala SI, Harrell JS, et al. Adolescents with metabolic syndrome have a history of low aerobic fitness and physical activity levels. *Dyn Med* 2008 ; 7 : 5.
- 37) Lancet PA, Elsevier SI, Reis RS, et al. Correlates of physical activity : why are some people physically active and others not? *Lancet (British edition)* 2012 ; 380 : 258-271.

### [Summary]

**Objective** : Lifestyle-related diseases can result from unhealthy habits. To prevent lifestyle-related diseases, it's important for children to form positive habits early, to establish the basis of a healthy long-term lifestyle. Learning how to manage health is an important first step. The aim of this study was to examine a health education initiative designed to foster children's ability to manage their own health.

**Methods** : 225 fourth grade elementary school children were participants in this study. We examined several lifestyle-related factors, including “knowledge of healthy habits,” “level of interest in their body and health,” and “the ability to consider how to improve their lifestyle.” We qualitatively analyzed worksheet responses and

compared lifestyle factors before and 3 months after the health education.

**Results** : In worksheets that were collected at the end of the health education, children provided a range of responses, including : “I could understand how my lifestyle is related to my blood test data and blood-related health conditions,” “I’m interested in my body and lifestyle,” and “I try to improve my lifestyle to prevent lifestyle-related disease.” Additionally, children were able to consider lifestyle improvements, such as dividing snacks into a dish before eating to control the quantity of an afternoon snack. At 3 months after health education, the proportion of boys and girls with knowledge about lifestyle-related diseases was significantly increased

compared with before health education. Boys exhibited significantly improved knowledge, and girls exhibited significantly improved consideration.

**Discussion** : By the health-education, boys acquired new knowledge tried to change their daily habits based on their knowledge.

**Conclusion** : In health education for school children, it’s important to encourage them to put their learning into practice in their lives.

---

[Key words]

school children, health education, lifestyle habit, health care, self-management