

## 子どもの肥満予防に向けた学校保健現場で活用できる 「子どものヘルスアップチェックリスト」の開発

古川照美<sup>1)</sup>\*、谷川涼子<sup>1)</sup>、播摩優子<sup>1)</sup>、新岡大和<sup>2)</sup>、  
田中尚樹<sup>3)</sup>、清水亮<sup>4)</sup>、竹内桃子<sup>5)</sup>

1) 青森県立保健大学看護学科、2) 青森県立保健大学理学療法学科、  
3) 青森県立保健大学社会福祉学科、4) 青森県立保健大学栄養学科、  
5) 青森県立保健大学大学院

Key Words ①小・中学生 ②学校健診 ③ 肥満予防

### I. はじめに

学校保健統計調査において、青森県の子どもたちは肥満がどの年代においてもトップクラスであり、我々の調査(古川ら,2018)において高血圧、血糖、血中脂質等で所見がある子どもは半数以上であり、子どもの頃からすでに生活習慣予備軍となっている。その背景には生活習慣が関連しており、特にジュースによる糖分のとりすぎ、野菜不足など、食生活の関連が明らかとなっている(Kogawa T,et,al, 2021)。また、東日本大震災時の福島県の子どもの肥満の増加やコロナ禍により自由に運動ができない環境下による、子どもの肥満の増加を鑑みると、子どもの肥満は環境による影響も大きい。しかしながら、疾患を持たない元気そうな子どもを前に、肥満を予防する、あるいは改善するための方策としては、単に運動のすすめや「食べすぎない」などといった一般的なガイダンスでは効果がみられない。青森県の健康寿命延伸のためには、子どもの頃からの良好な生活習慣の確立のための方策を全県的にとる必要がある。

### II. 目的

学校保健安全法に規定され、毎学年定期に実施することになっている学校健診では、身長、体重、視力、聴力などを主な検査項目とし、これにより肥満度が測定され、全国すべての地域からの肥満傾向児出現率が報告される。しかしながら、学校保健の現場で、この健診結果をもとに教員や養護教諭が個々の子どもたちに対しての事後措置は、近視や難聴などの受診勧奨などにとどまり、肥満解消または予防につながる積極的な取り組みをしているところは少ない(井ノ口,2022)。

本研究は、青森県内すべての小・中学校において活用できる、特に肥満予防に着目した「子どものヘルスアップチェックリスト」の開発と、それをもとに良好な生活習慣の確立と生活習慣改善を促す「ヘルスアップガイド」の開発を目指す。

### III. 研究方法

1. 【詳細な健診】青森県内の小・中学生を対象に採血を伴う健診を実施している3つの自治体で調査を実施した。調査項目として身長、体重から肥満度を算出した。血圧測定および血液検査により、血中脂質、血糖値、酸化ストレスはd-ROMs、抗酸化力はBAPにて測定し、Oxidative Stress Index: OSI(相対的酸化ストレス度:酸化ストレス値÷抗酸化力値×8.85)を算出した。

\*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: t\_kogawa@auhw.ac.jp

TANITA MC-780 により体脂肪率を測定した。また、食事状況として、簡易型自記式食事歴法質問票;BDHQ15y を用いた。

2.【全県的な調査】青森県内の6圏域の小・中学生を対象に身長、体重により肥満度の算出と、体脂肪率の測定、および血圧値の測定とBDHQ15yを使用した食事調査を実施し、簡易質問項目との関連を検討した。

#### IV. 結果

1. 詳細な健診への参加者は、小学5年生46人、小学6年生60人、中学1年生102人、中学2年生204人、中学3年生50人であり、対象者の90.8%の参加率であった。肥満傾向出現率は、男子21.1%、女子9.1%であり、男子は全国、青森県の平均より高く、女子は低い結果であった。血圧正常者の割合は小学5年女子で80.8%と少なかった。肥満度と収縮期血圧は女子で0.25と弱い相関が認められた。男女とも肥満度と血糖値に関連が認められたが、HbA1cとは有意差はみられなかった。男子は肥満度と血中脂質(LDL コレステロール)に関連が認められた。男子においては肥満度と総コレステロール( $r=0.21$ )、中性脂肪( $r=0.28$ )、LDL コレステロール( $r=0.31$ )、体脂肪率と総コレステロール( $r=0.22$ )、中性脂肪( $r=0.29$ )、LDL コレステロール( $r=0.30$ )と相関が認められたが、女子ではいずれも相関はみられなかった。男子では酸化ストレスの指標であるd-ROMsと肥満度( $r=0.40$ )、体脂肪率( $r=0.37$ )に相関がみられたが、女子ではみられなかった。抗酸化力の指標であるBAPとは、男女とも中性脂肪、収縮期血圧、拡張期血圧と負の相関が認められ、女子ではHbA1cと正の相関がみられた。野菜、果物の摂取頻度と肥満、血中脂質、酸化ストレスとの相関はみられなかった。

2. 全県的な調査は、青森県二次医療圏、6圏域から、学区が同じ小学校25校、中学校15校の計40校の協力が得られ、生活習慣についての調査は小学生1,337人(回答率71.6%)、中学生1,262人(回答率69.9%)、食事調査(BDHQ15y)は2,367人(回答率64.4%)であった。肥満の状況は、県平均とほぼ同程度で、圏域による有意差はみられなかった。拡張期血圧は、男女とも学年で有意差が見られた。肥満度と体脂肪率の相関は0.16、収縮期血圧との相関は0.27、拡張期血圧との相関は0.12であり、肥満度と収縮期血圧の相関が高かった。運動習慣のない人は14.5%であり、肥満度、体脂肪率、血圧値に有意差は見られなかった。平日睡眠時間と肥満度、体脂肪率、収縮期血圧値、拡張期血圧と関連は見られなかった。

#### V. 考察

詳細な調査では、女子で肥満と酸化ストレス、血中脂質等の関連は認められず、肥満者が少なかった影響も考えられる。また、この時期においては性ホルモンが影響している可能性もある。全県的な調査では県平均と同様の結果であった。また、肥満と血圧の関連も伺えた。今後、食事や保護者との関連についての詳細な分析が必要である。

#### VI. 文献

古川ら, 中学生における動脈硬化性疾患リスクの地域比較, 日本衛生学雑誌, 73, 251, 2018年

Kogawa T, et al.: Correlation between HbA1c Levels and Lifestyle Characteristics among Junior High School Students. JPFNI, 31(1), 3-10, 2021