

幼児の推定食塩摂取量把握ツールの開発

熊谷貴子¹⁾ *、森山洋美²⁾、伊藤治幸³⁾、真野由紀子⁴⁾

1) 青森県立保健大学、2) 青森中央短期大学、3) 天使大学、4) 東北女子短期大学

Key Words ①幼児、②食塩摂取量、③随時尿、④推定食塩排泄量

I. はじめに

減塩は、健康日本 21(第 2 次)の栄養分野の目標に掲げられるように高血圧や心疾患等の循環器疾患を抑制するうえで重要である。依然として日本人の食塩摂取量は食事摂取基準の目標値である男性 9 g/日未満、女性 7.5g/日未満を超えており、幼児期においても同様に過剰傾向が報告されている。幼児期からの減塩に取り組む必要性が指摘されているにもかかわらず、幼児の食塩摂取量の把握や評価は困難である。その原因として、食塩摂取量の把握方法が挙げられる。食塩摂取量評価のゴールドスタンダードには、尿中 Na 排泄量を測定する 24 時間蓄尿、食事摂取量を把握する陰膳法や秤量法が用いられる。これらの方法は、子どもや母親に与える負担が大きく多数の対象者に協力を求めることが容易ではない。しかし、幼児期からの減塩を推進するためには幼児の食塩摂取量を簡単に評価できるツールが必要であるが、成人用の塩分チェックツールは存在しても幼児に関するものはみあたらない。

II. 目的

保護者が幼児の推定食塩摂取量を簡単に把握できる質問紙の開発することを目標に、基礎的な調査として幼児の推定食塩排泄量の把握と成人用の塩分チェックシートの質問項目が幼児にも対応するのかを検討することを目的とした。

III. 研究方法

1. 対象

A 県内の保育所に通う幼児 4~5 歳児とその保護者 135 組を対象とした。調査協力者の募集は、保育所の施設長へ調査説明を行い同意を得られてから、保護者に対して調査依頼文書を配布し同意を得た。その後、生活習慣アンケート、塩分チェックシート、採尿キットを配布した。

2. 測定項目

1) 生活習慣アンケート

子どもの生活習慣についての質問と、保護者の減塩に関する意識についてである。

2) 塩分チェックシート

食生活習慣から食塩摂取状況を把握するために、簡易食事調査票「塩分チェックシート」¹⁾を用いた。このシートは、食塩を多く含む食品の摂取頻度状況と、食習慣に関する 13 項目を点数化することによって食塩摂取状況を評価するツールで、随時尿による推定食塩排泄量と関連し妥当性は検証されている。

3) 随時尿による 1 日の推定食塩排泄量

平日 1 日と休日 1 日の計 2 日間の早朝随時尿を 10ml 採取した。検査項目は、ナトリウム、カリウム、クレアチニンであった。幼児の 1 日の推定食塩排泄量の推定は、体重あたりの 1 日の推

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

定尿量と随時尿からのナトリウム値を用いて算出した。

3. 解析

塩分チェックシートの項目および点数と1日の推定食塩排泄量の関連については Spearman の相関係数を求め、家庭内での減塩の工夫の有無や兄弟の有無などと推定食塩排泄量との関連は、対応のない t 検定を行った。統計学的な有意差は 5%未満とした。

IV. 結果

アンケートと2日間の採尿結果が得られた幼児は、84名(男児45名、女児39名)であった。幼児の基本属性について Table1 に示す。長子は21.4%であり、兄弟の有無によって推定食塩排泄量に有意な差は無かった ($p=0.24$)。また、保護者が減塩の工夫をする有無によって、食塩摂取量に有意な差は無かった ($p=0.06$)。子どもが濃い味を好きだと思ふ場合と、そうではない場合の、食塩摂取量に有意な差は無かった ($p=0.36$)。食事摂取基準を上回る摂取量の割合は、28.6% (男児33.3%、女児23.1%)であった。食塩チェックシートの各項目の点数結果を Table2 に示す。尿中塩分排泄量と、塩分チェックシートの合計点数には、弱い相関関係がみられた ($r=0.25, p=0.03$)。1日の尿中食塩排泄量と、塩分チェックシートの各項目では、家庭の料理の味付けについて、弱い相関関係がみられた ($r=0.24, p=0.03$)。

Table 1 Characteristics of participants

N	84
Sex (boys/girls)	45/39
Age (years)	4.8±0.4
Hight (cm)	109.3±4.1
Weight (kg)	19.3±3.6
Firstborn (%)	21.4
UCre (mg/dl)	90.4±31.8
UNa (mEq/l)	138.3±46.6
UK (mEq/l)	41.6±21.4
Na/K (mEq)	3.9±1.8
Estimated urinary sodium excretion (g/day)	3.8±1.8
Mean±Standard Deviation	

Table 2 Sodium-check sheet score

Frequency of eating	miso-soup, soup	2.2±0.8
	pickled vegetabkes, umeboshi	0.4±0.7
	chikuwa, kamaboko, Fish past prodts	0.5±0.6
	Yellowfin horse mackerel, Mirin-boshi, Salted salmon	0.7±0.6
	Ham, Sausage	1.1±0.7
	Udon, Ra-men, Noodles	1.4±0.5
	Senbei, rice snack, Potato Chip	1.2±0.7
	Frequency to use Soy sause and/or sause	1.3±0.7
	Do you drink udon or other noodle left over soup ?	1.4±0.9
	How often do you eat out or buy prepared food from stores on days when there are no shool meals ?	0.8±0.6
How often do you eat out or buy prepared food from stores for dinner ?	0.9±0.6	
How would you comoare your home cooking to food at restrants ?	1.4±1.1	
What do you think about the volume of your meals ?	1.2±1.0	
Total points	14.6±4.0	
Mean±Standard Deviation		

V. 考察、まとめ

塩分チェックシートの評価基準では、総合計14点以上が食塩摂取量が多いとなっている。本調査の平均点は14点を上回っており摂取過剰となる。尿中塩分排泄量と塩分チェックシートは弱い相関関係にあったが、兄弟の有無²⁾との関連はみられなかった。さらに対象者数を増やして検討し、幼児の食生活の実態に即した質問内容を検討する必要がある。

VI. 文献

- 1)土橋卓也、増田香織、鬼木秀幸 他：高血圧患者における簡易食事調査票「塩分チェックシート」の妥当性についての検討：血圧20(12)，2013.
- 2)Yuki Morinaga, Takuya Tsuchihashi, Yuko Ohta et.al:Salt intake in 3-year-old Japanese children. Hypertention Research 34: 836-9; 2011.

VII. 発表

日本公衆衛生学会、日本栄養改善学会等で学会発表予定