

幼児期の生活状況ならびに食習慣とくに、尿検査法による食塩摂取レベルと食生活状況について

(分担研究：小児期の成人病危険因子の実態把握に関する研究)

永野久子* 藤村千賀** 兵頭幸徳***

要約：食塩摂取レベルを推定するための最も、よい指標とされているのは、24時間の尿中食塩あるいはNaの排泄量である¹⁾。しかし、この方法では全畜尿を行わなければならないが幼児には困難である。このことから早期尿よりソルトペーパー法^{2,3,4)}による尿中食塩濃度を推定し、減塩指導、うす味噌嗜好への食習慣化の指標を得た。尿中食塩濃度と栄養状態との関わりについて検討した。

見出し語：幼児、成人病、尿中食塩濃度、有用性、限界 栄養状態、調査、実態。

目的

幼児期からの食塩摂取レベルを低下させ、成人病予備因子の予防を行う事は、動物性脂肪、動物性蛋白質、脂肪摂取量の増加傾向⁵⁾であることから、現在の実践課題である。

幼児期における食塩摂取状態についての研究はすくない⁶⁾。そこで本研究の目的は、

- 1) 簡便で精度管理の高いソルトペーパー法による食塩摂取状態を推定する方法の有用性とその限界を明らかにする事。
- 2) 尿中食塩濃度レベルの異なる幼児群と栄養状態との関わりを検討する事である。

いまだ、研究の研究の途上であるが、幼児期の成

人病予防実践の上で重要な課題であると考える。

方法

幼児期男女(4~6才)、106名を被験者とし、以下の内容について検討した。

- 1) 被験者より早期尿を採取し、ソルトペーパー法(栄研化学製)による尿中食塩濃度(以下ソルト値とする)を測定。
- 2) 尿中Na(淡光光度法)、Cl(電量滴定法)の測定とその相関。
- 3) 尿中Clとソルト値との相関。
- 4) 栄養調査、留置法と食品モデルを使っての面接聞きとり法の両面からによる。
- 5) ソルト値と各栄養状態との相関。
- 6) 食塩濃度群別と各栄養状態との差の検定。

*高知学園短期大学(KOCHI, GAKUEN, COLLEGE), **藤村千賀(KOCHI, WOMEN'S, UNIVERSITY), ***臨床・細菌高知研究所(Clinical Bacteria Kochi investigation)

結果

1)については、図-1より、 $M = 10.7 \text{ g/l} \pm 3.20$ の中濃度範囲群⁴⁾に高い値が示された。

2)については、図-2よりNaとCl値に、有意に高い相関がみられた。(r=0.85)

3)については、図-3よりソルト値とClの間に高い相関(r=0.91)

4)については、表-1よりエネルギー構成比率は、蛋白質比18.6%(動蛋白比60.2%)、脂質比32.6%(動脂比46.7%)、糖質比48.8%で、蛋白質(動蛋白)比、脂質(動脂)比とも高く、糖質比が低い値であった。P/Sについては、 0.75 ± 0.23 の値を示した。

5)ソルト値と各要因との関わりについては、表-1より、摂取量、Ca、ビタミンB₂、飽和脂肪酸、不飽和1価脂肪酸に弱い相関がみられた。

6)低濃度群(6g/l以下)と高濃度群(14g/l以上)⁴⁾について、表-1に示した各要因との関わりをみると、高濃度群に体型、摂取量、エネルギー、動物性蛋白質、Ca、ビタミンA、B₂、飽和脂肪酸、不飽和1価脂肪酸に有意に高い値が示された。

考察

1)今回の本研究においてもソルトペーパー法による食塩摂取量把握の有用性については、絶対量を知る事は困難であると考えられる。しかし、集団の食塩摂取レベルの推移を知る上には使用可能と考える。被験者106名中の濃度について、低濃度群18.3%、中濃度群57.0%、高濃度群23.7%の分布が示されたことは、今後の減塩指導の示唆を得たと思う。即ちソルト値6g/l以下に食事を調節するよう指導する事により幼児期からのうす

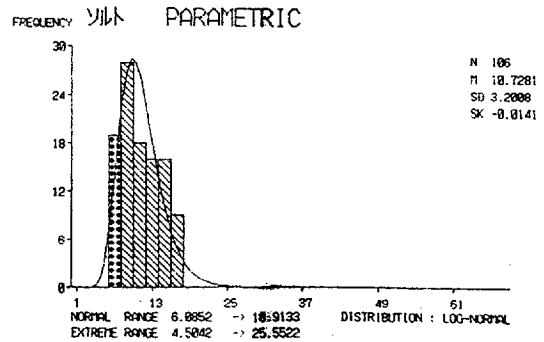


図-1 ソルトペーパー法による早朝尿食塩濃度

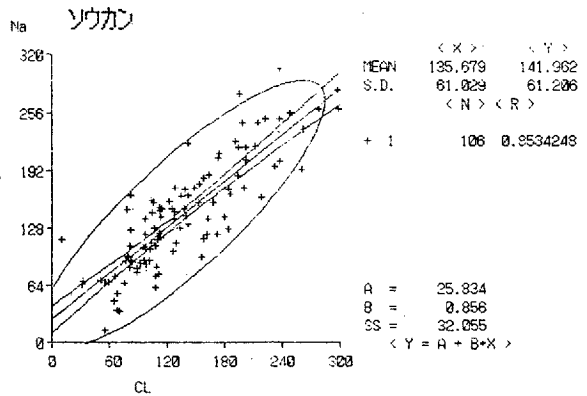


図-2 NaとClの相関性

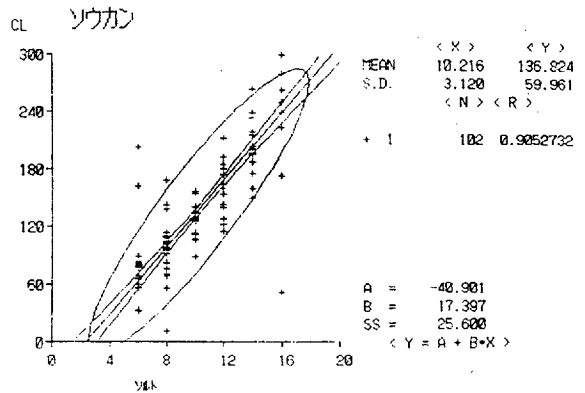


図-3 ソルト濃度とClとの相関性

味嗜好への食習慣化を試みるための指標ともなる。

②食塩濃度と栄養摂取状態との関わりは、高濃度群(14g/l以上)に有意に高い値を示した各要因について今後更に検討を加える事により、食塩の摂取源についての研究をさらに介入させていきたい。

参考文献

1)池田正男他：食塩と高血圧症に関する研究

②析久保修他：食塩(ソルト)テープ、その原理と応用。

③宮谷勝明他：ソルトペーパー法による尿中食塩の測定に関する検討。

④析久保修他：尿中食塩濃度の簡易測定法

⑤厚生省：昭和63年度国民栄養の現状

⑥菊地亮也他：秋田県における乳幼児の食塩摂取量に関する6年間の追跡調査。

表1 尿中食塩濃度と食生活との関わり

平成元年幼児男

n = 12

変数 NO.	変 数 名	相関係数 r	̄ ± SD		変 動 係 数	最高値	最低値	
			̄	±SD				
33	尿中ソルト値		9.1667	3.105	33.9	14	6	
1	身長	-0.3418	110.41	4.78	4.3	121	104.9	
2	体重	-0.1728	18.38	2.79	15.2	23	11.9	
3	肥満度	0.103	4.2	3.53	84.0	10.8	-3.8	
4	食品数	-0.1264	21.67	3.04	14.0	26.5	17	
5	摂取量	0.2288	909.3	238	26.2	1544	611	
6	エネルギー	0.00977	1300	266.5	20.5	1799	917	
7	蛋白質	動	0.0620	31.7	11.0	34.7	53.3	18.6
8		植	-0.1907	20.99	5.613	26.7	30.9	8.3
9	脂質	動	0.00992	22.492	8.347	37.1	39.8	13.0
10		植	-0.0125	25.675	7.406	28.8	35.1	12.8
11	糖質	0.1097	162.217	32.253	19.9	221.8	111.2	
12	繊維	-0.1919	2.192	0.711	32.4	3.4	1.1	
13	Ca	0.2653	438.33	201.69	46.0	976	200	
14	Fe	0.1148	6.842	1.875	27.4	10.1	4.2	
15	K	0.0521	1768.83	640.81	36.2	3232	941	
16	ビタミン	A	-0.1784	1621.42	672.92	41.5	2768	649
17		B1	0.1780	0.7533	0.2342	31.1	1.29	0.50
18		B2	0.2344	1.0442	0.4446	42.6	2.08	0.50
19		C	-0.1758	87.83	29.57	33.7	132	29
20		E効力	-0.1384	6.967	1.849	26.5	9.3	3.8
21	T-CHO	-0.1043	341.42	151.28	44.3	713	72	
22	脂肪酸	飽和S	0.2848	14.871	4.916	33.1	25.72	8.95
23		不飽和1価M	0.2805	19.248	8.379	43.5	42.17	8.51
24		不飽和多価P	-0.1027	10.779	3.353	31.1	14.54	4.1
25		P/S比	-0.3611	0.7533	0.2324	30.9	1.17	0.33
26	尿	Na	0.6373	135.917	67.183	49.4	249	36
27		K	0.5571	39.167	20.412	52.1	90	12
28		Na/K	0.0814	4.180	2.3155	55.4	7.63	1.03
29	中	CL	0.7754	138.833	69.522	50.1	263	57
30		CRE	-0.4000	87.950	17.401	19.8	115.2	64
31		NAG	0.2843	2.8083	0.7444	26.5	4.2	1.7
32	GLU	0.0133	8.9167	2.3614	26.5	13	5	
34	血圧値	最高	0.2035	108.17	9.98	9.2	121	91
35		最低	0.2689	60.75	4.34	7.1	91	56



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:食塩摂取レベルを推定するための最も、よい指標とされているのは、24 時間の尿中食塩あるいは Na の排泄量である。しかし、この方法では全畜尿を行わなければならない幼児には困難である。このことから早朝尿よりソルトペーパー法による尿中食塩濃度を推定し、減塩指導、うす味嗜好への食習慣化の指標得た。尿中食塩濃度と栄養状態との関わりについて検討した。