

Vol.44 No.10

特別附録 平成9年10月15日発行

October 1997

JAPANESE JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

日本公衆衛生雑誌

第44巻・第10号 特別附録 平成9年10月

第56回日本公衆衛生学会総会抄録集

神 奈 川

日本公衛誌
J.J.P.H

日 本 公 衆 衛 生 学 会
Japanese Society of Public Health

10

特別附録

食物消費構造と血液検査値との関係について

ニシヤマツコ

○西山悦子（新潟大学医療技術短大・看護学科）高木廣文（統計数理研究所）

道場信孝（帝京大・医学部第3内科）金子俊、佐伯圭一郎（文教大・教育学部）

食生活と健康との関係の評価するためには、食事パターンと健康との視点が必要とされている。本研究では、都市在住婦人の食物摂取状況と血液検査値との関係について調べた結果、食事パターンの傾向により、血液検査値のいくつかに有意差が認められた。

【はじめに】毎日の食事とその人の健康とのかわりを考える場合、栄養バランスとともに食事パターンの検討が必要である。今回、都市在住婦人を対象に食物摂取状況調査と血液検査を行い、食事パターン別の血液検査値を求めたので、ここに報告する。

【対象と方法】調査対象は、東京神奈川在住の20～70歳代のある婦人団体の会員94名である。調査は食物摂取状況調査と血液検査である。食物摂取状況調査は、3日間に摂取した全飲食物の国民栄養調査に準じた個人秤量法を用いた。血液検査項目は、腎機能、肝機能、血球数等である。調査期間は、1991年7月4～13日である。統計処理は、食品を23群に分け、23食品群についての主成分分析を行なった。ついで各主成分について個人の主成分得点別に3つのグループ（負グループ-0.5未満、中間グループ-0.5以上～0.5未満、正グループ0.5以上）に分け、グループ間の血液検査値について一元配置分散分析を行なった。

【結果】23食品群についての主成分分析の結果を、平面配置図にしたものを図1に示す。第1主成分では嗜好飲料の主成分負荷量が0.582と正に最も高く、乳が-0.467と負に最も高かった。また米は0.556、魚介類0.452、菓子類0.434、味噌0.390、海藻類0.356、果実類0.327と正に高かった。逆に卵-0.393、油脂-0.382、パン-0.357が負に高かった。これらより第1主成分は「伝統的食事／洋風の食事」と考えられる。第2主成分は油脂の主成分負荷量が0.550と正に最も高く、加工食品が-0.433と負に最も高かった。また味噌0.447、豆・豆製品0.326、緑黄色野菜0.386、いも類0.352、嗜好飲料0.334、乳製品0.326、砂糖0.326と正に高かった。逆にその他豆類が-0.297と負に高かった。これらより第2主成分は副食に関するもので、「多食品／少食品（加工食品）」と考えられる。各食物主成分の個人主成分得点別グループ間の血液検査値を比較した結果、第1主成分では、総タンパクとグリコヘモグロビンにグループ間の値に有意差が認められた。第2主成分では、HDL-コレステロールでグループ間の値に有意差が認められた。第3主成分では、血小板に有意差が認められた。第4主成分では、いづれの検査値にも有意差は認められなかった（表1）。

【考察】食事パターンの違いにより、血液検査値にいくつかの有意差が認められた。今後は副食の多様性を念頭においた食事指導が必要と考えられる。特に加工食品摂取と健康との関係については、さらに詳しい検討をしていきたいと思う。

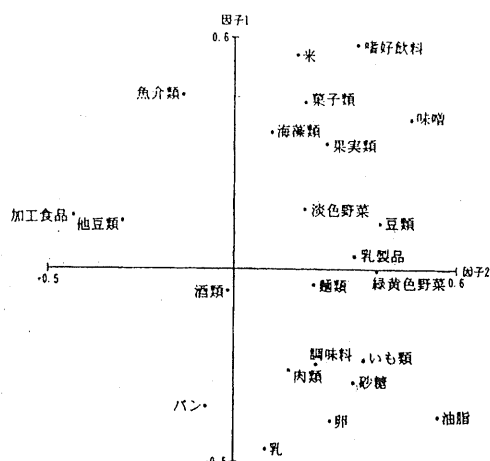


表1. 各主成分得点のグループ別血液検査値の比較

	負グループ(SD)	中間グループ(SD)	正グループ(SD)	F値	p値
第1主成分					
TP	7.3 (0.3)	7.5 (0.3)	7.2 (0.3)	4.848	0.009
HbA1c	5.8 (0.3)	5.6 (0.3)	5.6 (0.3)	5.204	0.007
第2主成分					
HDL-Chol	60.4 (10.5)	56.5 (10.0)	49.2 (9.8)	8.916	0.000
第3主成分					
PLT	25.7 (6.1)	24.0 (5.2)	27.6 (4.7)	3.232	0.044

WBC: $\times 10^3$ RBC, PLT: $\times 10^4$

図1 主成分負荷量による食品群の配置

生活習慣尺度の標準化のための再検討

たかぎ ひろふみ
 ○高木廣文 (統計数理研究所) 西山悦子 (新潟大・医療技術短大)
 佐伯圭一郎 (文教大・教育) 道場信孝 (帝京大・医・第3内科)
 日野原重明 (聖路加看護大)

1993年に生活習慣調査票の改訂を行い、23尺度195項目から22尺度136項目と大幅に項目数を減らした。その後の3年間で、全国の115市町村・団体で使用され、約6万5千名のデータが収集された。信頼性係数は主に食習慣関係尺度で減少していた。他の尺度での信頼性の変化はそれほど顕著ではなかった。

【目的】 1979年以来、簡便で信頼性のある生活習慣測定のための調査票作成を試みている。1993年に23尺度195項目から喫煙、飲酒項目以外に22尺度136項目へと大幅に項目を削減した。今回、改定後の生活習慣尺度の信頼性の検討を行ったので報告する。

【資料・方法】 1994年から1996年の3年間で115市町村／団体で収集された男28304名、女35033名、不明2259名、合計65596名のデータを用いた。調査時平均年齢は、男53.7歳、女54.6歳、全体で54.2歳であった。本資料はJ社が市町村／団体と契約し、健康推進委員などが対象者に調査票を手渡し、記入後に回収するという方法か、対象者に調査票を郵送し、記入後に役場などに返送し、J社がそれらを回収後、コンピュータ入力、分析、調査結果の対象者個人への郵送という手順をとったものである。分析は、各尺度のCronbachの α 信頼性係数と θ 信頼係数を性別に求めた。比較のため、改訂前の各尺度の θ 信頼性係数を示した。なお、解析にはHALBAU/HALWINを用いた。

【結果・考察】 表に改訂前の θ 、今回の θ 、 α の各信頼性係数を性別に示した。改訂前と信頼性にあまり変化が見られなかったのは、「肉・油脂」、「経済型」の尺度であった。信頼性係数が男女ともに減少したのは、「洋風の食事」、「高塩分」、「糖分」の食習慣尺度と「運動実施」、「外向性」であった。女の「清潔」、男の「妻主導型」尺度でも信頼性は減少していた。他の13尺度では、男女の一方

もしくは両方で信頼性係数が改訂前よりも大きくなっていた。信頼性係数の小さな尺度については、尺度項目の変更が必要であるが、生活習慣は必ずしも一定ではなく、時代の変化に対応させる必要がある。今回の結果ではとくに食習慣に関する尺度、とくに「洋風の食事」と「高塩分」尺度での減少が顕著であった。これは、健康と塩分摂取の関係についての知識の普及や、生活の欧米化などの影響があるのかもしれない。この結果をもとに生活習慣尺度項目の内容の変更を行う予定である。

表. 生活習慣尺度の信頼性係数

生活習慣尺度名	改定前*		男		女		全体	
	男	女	θ	α	θ	α	θ	α
1) 肉・油脂	.708	.678	.709	.708	.678	.676	.696	.695
2) 洋風の食事	.652	.683	.594	.573 ¹⁾	.576	.558 ²⁾	.583	.564 ³⁾
3) 高塩分	.744	.727	.659	.643 ⁴⁾	.612	.596 ⁵⁾	.657	.634 ⁶⁾
4) 糖分	.707	.691	.692	.671	.637	.621 ⁷⁾	.659	.637 ⁸⁾
5) 食事の規則性	.792	.696	.790	.789	.770	.765	.780	.777
6) 料理への進取性	.753	.765	.757	.749	.804	.800	.839	.837
7) 娯楽	.486	.502	.529	.520 ⁹⁾	.564	.558	.538	.526 ¹⁰⁾
8) 健康情報	.694	.738	.722	.720	.737	.736	.721	.719
9) 社会奉仕	.716	.733	.755	.751	.749	.744	.751	.746
10) 義理人情	.647	.644	.700	.692	.676	.666	.687	.677
11) 経済型	.528	.502	.544	.520 ¹¹⁾	.496	.465 ¹²⁾	.520	.490 ¹³⁾
12) 伝統型	.654	.592	.692	.688	.651	.646	.671	.666
13) 清潔	.667	.671	.669	.657	.617	.600	.675	.662
14) 妻主導型	.675	.595	.610	.603	.625	.615	.618	.610
15) 運動実施	.774	.736	.752	.748	.731	.724	.739	.733
16) 疾病頻度	.723	.760	.758	.741	.770	.754	.764	.748
17) 多愁訴	.760	.789	.796	.793	.790	.787	.794	.791
18) 情緒不安定	.773	.775	.797	.796	.797	.797	.798	.798
19) 外向性	.845	.843	.771	.766	.773	.768	.771	.766
20) 共感性	.682	.654	.708	.682 ¹⁴⁾	.681	.646 ¹⁵⁾	.696	.665 ¹⁶⁾
21) 自発性	.732	.725	.733	.729	.745	.743	.741	.738
22) 遺伝的健康観	.585	.559	.614	.605	.588	.578	.603	.593

* 男は1985、87年調査の914名、女は1983年調査の5894名。

1) ~ 16) は1項目削除で α 信頼性係数の値が増加する。

歯磨き行動とHLCとの関連 - 小学生の場合

○吉田 由美 (東邦大学医療短期大学) 高木廣文 (文部省統計数理研究所)
稲葉 裕 (順天堂大学医学部衛生学)

小学3年生時点と小学6年生時点で同一児童と母親を対象に健康行動とHLCの調査を実施した。今回は児童の歯磨き行動について報告する。歯磨き習慣の有無によってHLC得点の平均値に差が認められた。また、児童と母親の歯磨き習慣の有無に関連が認められた。

【はじめに】

歯磨きは歯や歯周炎の予防に有効である。児童の歯磨き行動に影響している要因を探るために、健康や病気の原因に対する考え方としてのHealth Locus of Control (HLC) や母親の歯磨き行動との関連を調べた。

【方法】

1991年に山梨県内の3つの小学校の小学3年生とその母親を対象として調査を実施した。3年後、6年生の時点で、第2回の追跡調査を実施した。対応のついた男子103名、女子103名、合計206名を分析の対象とした。歯磨き行動の設問は「夕食後または、寝る前に歯をみがきますか」で、回答方法は「毎日みがく」「みがいたり、みがかなかたりする」「めったにみがかない(小3時は「みがかないことが多い」)」の3段階評定法である。歯磨き習慣は、2度の調査ともに「毎日みがく」と回答した場合を習慣「有」群とし、2度の調査とも「みがいたり、みがかなかたりする」や「めったにみがかない」と回答した場合を習慣「無」群とした。児童用のHLC尺度はParcel & MeyerのChildren's Health Locus of Control Scaleの翻訳版を用いた。項目毎に「はい」「いいえ」で回答を得、肯定のみに1点の配点を行った。3つの下位尺度、Internal HLC、Powerful Others HLC、Chance HLC毎に合計し、各々IHLC得点、PHLC得点、CHLC得点とした。

【結果と考察】

小3時点と小6時点の歯磨き行動の一致率とカッパ係数を表1に示した。男女とも一致性は有意であった。歯磨き習慣の有無別IHLC得点の平均値を表2に示した。女子の場合、歯磨き習慣の有無によって小3時点のIHLC得点の平均値に有意な差が認められた。習慣「有」群は、習慣「無」群よりも高得点を示し、Internal HLC傾向が強かった。健康を自分でコントロールできるという考え方の傾向が強弱が、夜間の歯磨き習慣に関連していることが示唆された。児童と母親の歯磨き習慣の関連を表3に示した。男女とも関連が認められた。児童の夜間の歯磨き習慣には母親の歯磨き行動の実態が行動モデルとしての役割をもち、影響を及ぼしていると考えられた。

表1 小3時点と小6時点の歯磨き行動の関連

表1-1 男子の場合

小3時点の 歯磨き行動	小6時点の歯磨き行動			
	毎日	時々	めったにない	合計
毎日	31(30.1)	16(15.5)	0(0)	47(45.6)
時々	15(14.6)	27(26.2)	1(1.0)	43(41.7)
めったにない	6(5.8)	3(2.9)	4(3.9)	13(12.6)
合計	52(50.5)	46(44.7)	5(4.9)	103(100.0)

一致率 0.602 カッパ係数 0.310 **

表1-2 女子の場合

小3時点の 歯磨き行動	小6時点の歯磨き行動			
	毎日	時々	めったにない	合計
毎日	35(34.0)	13(12.6)	0(0)	48(46.6)
時々	27(26.2)	22(21.4)	0(0)	49(47.6)
めったにない	2(1.9)	3(2.9)	1(1.0)	6(5.8)
合計	64(62.1)	38(36.9)	1(1.0)	103(100.0)

一致率 0.563 カッパ係数 0.182 *

表2 歯磨き習慣の有無別 IHLC 得点の平均値

IHLC得点 の平均値	男 子		女 子	
	有	無	有	無
小 人数	31	35	35	26
3 平均値	4.84	4.63	5.29	4.69
時 標準偏差	1.2	1.2	0.9	1.3
点 t 値	0.680		2.096	
p 値	0.499		0.04	
小 人数	31	35	35	26
6 平均値	5.39	5.00	5.40	5.27
時 標準偏差	0.8	1.2	0.7	0.9
点 t 値	1.499		0.652	
p 値	0.139		0.517	

人数 (%) * p<0.05 ** p<0.01

注) 「時々」は「みがいたり、みがかなかたりする」「めったにない」は「みがかないことが多い(小3時)」「めったにみがかない(小6時)」を示す。

表3 児童と母親の歯磨き習慣の関連

母親	男 子		女 子	
	有	無	有	無
有	17	13	24	7
無	2	10	3	14
χ^2 値	4.039		13.603	
p 値	0.044		0.0002	