

BDHQ の妥当性: 暫定情報【主に研究者向け】

■基本

BDHQ の妥当性は 16 日間の秤量式食事記録法(DR)を比較基準(ゴールドスタンダード)として検討されています。しかし、その結果はまだ原著論文としては発表されておらず、次の研究報告書に留まっています。

■文献

J1939. 佐々木敏. 生体指標ならびに食事歴法質問票を用いた個人に対する食事評価法の開発・検証(分担研究総合報告書).厚生科学研究費補助金 がん予防等健康科学総合研究事業:「健康日本21」における栄養・食生活プログラムの評価方法に関する研究(総合研究報告書:平成 13~15 年度:主任研究者:田中平三). 2004: 10-44.

論文に付いている番号(#または J で始まる数字: #は和文以外、J は和文であることを示す)は、佐々木の研究室における論文の整理番号です。

引用の際の英文は次のとおりです。

Sasaki S. Development and evaluation of dietary assessment methods using biomarkers and diet history questionnaires for individuals. In: Tanaka H (ed). Research for evaluation methods of nutrition and dietary lifestyle programs held on Healthy Japan 21. Summary report. Tokyo: Ministry of Health, Welfare, and Labour; 2004, p.10-44 (in Japanese).

■方法

国内 4 地域(長野県、大阪府、鳥取県、沖縄県)に在住する健康な成人 256 人を対象として、11 月に BDHQ に回答していただき、その数日後に DR を 4 日間(3 日間は平日、1 日間は休日、特殊な日は除く)記録していただき、その後、3 か月間に 1 回、この DR を繰り返しました。その中から沖縄県を除いた 3 地域に居住し、全 16 日間にわたって DR の記録がなされた女性 92 人(年齢:30~69 歳)、男性 92 人(年齢:30~76 歳)、を解析対象としました。

DR は 16 日間の平均値を各対象者の代表値としました。栄養素摂取量については、密度法を用いてエネルギー摂取量を調整した値を解析に用いました。妥当性は集団平均値の比較と相関(Spearman の順位相関係数)によって検討しました。

■結果と解釈

表1が BDHQ と DR で得られた摂取量の集団平均値の比較です。ビタミン類を中心に集団平均値にかなり(10%以上)の差を認めた栄養素もありましたが、おおむね、BDHQ では DR と類似した集団摂取量が得られました。表2が BDHQ と DR で得られた摂取量の相関です。エネルギー摂取量では相関は低いものの、栄養素摂取量(エネルギー摂取量を調整済み)では一部の栄養素を除いておおむね良好な相関係数が観察されました。

■注意

これは報告書レベルであり、詳細な結果は論文の発表を待たなくてはなりません。また、ひとつの妥当性研究の結果だけでさまざまな特性をもつ集団に BDHQ を用いた場合の妥当性はわかりません。引き続き、ていねいな妥当性の検討を行っていく必要があると考えています。

■補足

BDHQ の開発にあってその原型となった DHQ については、さまざまな方法で妥当性の検討が行われ、論文発表がされています(参考論文:1~4)。

参考論文

1. #3151. Sasaki S, Yanagibori R, Amano K. Validity of a self-administered diet history questionnaire for assessment of sodium and potassium. Comparison with single 24-hour urinary excretion. Jpn Circ J 1998; 62: 431-5.
2. #3329. Sasaki S, Yanagibori R, Amano K. Self-administered diet history questionnaire developed for health education: a relative validation of the test-version by comparison with 3-day diet record in women. J Epidemiol 1998; 8: 203-15.
3. #4495. Sasaki S, Ushio F, Amano K, Morihara M, Todoriki T, Uehara Y, Toyooka T. Serum biomarker-based validation of a self-administered diet history questionnaire for Japanese subjects. J Nutr Sci Vitaminol 2000; 46: 285-96.
4. #3816. Sasaki S, Ishikawa T, Yanagibori R, Amano K. Responsiveness to a self administered diet history questionnaire in a work-site dietary intervention trial for mildly hypercholesterolemic Japanese subjects: correlation between change in dietary habits and serum cholesterol. J Cardiol 1999; 33: 327-38.

表1 エネルギー・栄養素摂取量についての BDHQ と DR の集団平均値の比較

	女性(92人)			男性(92人)		
	DR	BDHQ	差*	DR	BDHQ	差*
エネルギー (kcal/日)	1866±303	1654±354	-11	2361±43	2360±607	0
脂質 (%E)	27±3.7	26.2±5.6	-3	24.4±3.7	24±5.3	-1
たんぱく質 (%E)	15.1±1.6	14.8±2.1	-1	14.2±1.6	14.1±2.5	0
炭水化物 (%E)	56±4	57±7	2	54±6	53±8	-2
アルコール (%E)	2.2±2.3	2±3.7	-10	7±5.9	8.6±8.7	22
Na (mg/1000kcal)	2223±356	2383±424	7	2087±374	2242±469	7
K (mg/1000kcal)	1356±248	1387±257	2	1180±220	1215±271	3
Ca (mg/1000kcal)	315±77	297±90	-6	255±74	243±80	-5
Mg (mg/1000kcal)	147±26	134±22	-9	132±22	124±21	-6
P (mg/1000kcal)	573±72	571±90	0	525±70	529±93	1
Fe (mg/1000kcal)	4.4±0.8	3.9±0.7	-11	3.9±0.8	3.6±0.8	-8
Zn (mg/1000kcal)	4.3±0.4	4.5±0.4	3	4.1±0.5	4.3±0.6	4
レチノール (μg/1000kcal)	175±116	184±82	5	161±144	164±79	2
カロテン (μg/1000kcal)	1890±724	1981±881	5	1535±550	1582±766	3
ビタミンA (μg/1000kcal)	490±170	512±174	4	417±184	426±160	2
ビタミンD (μg/1000kcal)	4.4±1.8	6.5±3.3	49	4.2±1.7	6.2±3.1	49
ビタミンE (mg/1000kcal)	4.8±0.7	4.8±1.1	1	4.2±0.7	4.2±1	1
ビタミンK (mg/1000kcal)	144±82	197±76	37	114±46	177±77	55
ビタミンB ₁ (mg/1000kcal)	0.5±0.1	0.4±0.1	-5	0.43±0.06	0.4±0.1	-8
ビタミンB ₂ (mg/1000kcal)	0.7±0.1	0.7±0.1	-1	0.61±0.11	0.6±0.1	2
ナイアシン (mg/1000kcal)	8.5±1.7	8.5±1.7	0	8.6±1.7	8.9±2.1	3
ビタミンB ₆ (mg/1000kcal)	0.6±0.1	0.7±0.1	10	0.58±0.1	0.7±0.1	12
ビタミンB ₁₂ (μg/1000kcal)	4±1.4	4.6±1.6	15	3.9±1.6	4.7±1.8	18
葉酸 (μg/1000kcal)	181±45	178±44	-2	157±39	157±41	0
パントテン酸 (mg/1000kcal)	3.1±0.4	3.5±0.5	11	2.9±0.4	3.2±0.8	10
ビタミンC (mg/1000kcal)	55±20	73±23	31	45±18	56±21	25
飽和脂肪酸 (%E)	7.2±1.3	6.8±1.5	-6	6.2±1.2	6±1.6	-3
一価不飽和脂肪酸 (%E)	9.1±1.5	9.1±2.1	0	8.3±1.6	8.6±2	3
多価不飽和脂肪酸 (%E)	6.3±0.9	6.6±1.5	4	5.8±0.9	6.2±1.5	6
コレステロール (mg/1000kcal)	185±39	194±63	5	171±39	182±54	6
食物繊維 (g/1000kcal)	7.8±1.5	6.8±1.5	-13	6.5±1.7	5.5±1.4	-15

* (BDHQ - DR)/DR (%)

表2 エネルギー・栄養素摂取量についての BDHQ と DR の相関(Spearman の順位相関係数)

	女性(92人)	男性(92人)
エネルギー (kcal/日)	0.26	0.24
脂質 (%E)	0.55	0.50
たんぱく質 (%E)	0.32	0.33
炭水化物 (%E)	0.50	0.62
アルコール (%E)	0.76	0.74
Na (mg/1000kcal)	0.45	0.53
K (mg/1000kcal)	0.56	0.66
Ca (mg/1000kcal)	0.49	0.65
Mg (mg/1000kcal)	0.51	0.57
P (mg/1000kcal)	0.33	0.48
Fe (mg/1000kcal)	0.52	0.55
Zn (mg/1000kcal)	0.29	0.40
レチノール (μg/1000kcal)	0.45	0.16
カロテン (μg/1000kcal)	0.53	0.46
ビタミンA (μg/1000kcal)	0.55	0.38
ビタミンD (μg/1000kcal)	0.40	0.38
ビタミンE (mg/1000kcal)	0.40	0.43
ビタミンK (mg/1000kcal)	0.58	0.50
ビタミンB ₁ (mg/1000kcal)	0.31	0.24
ビタミンB ₂ (mg/1000kcal)	0.46	0.56
ナイアシン (mg/1000kcal)	0.34	0.21
ビタミンB ₆ (mg/1000kcal)	0.48	0.43
ビタミンB ₁₂ (μg/1000kcal)	0.30	0.34
葉酸 (μg/1000kcal)	0.62	0.50
パントテン酸 (mg/1000kcal)	0.50	0.63
ビタミンC (mg/1000kcal)	0.65	0.57
飽和脂肪酸 (%E)	0.60	0.55
一価不飽和脂肪酸 (%E)	0.57	0.50
多価不飽和脂肪酸 (%E)	0.40	0.38
コレステロール (mg/1000kcal)	0.33	0.34
食物繊維 (g/1000kcal)	0.69	0.69

【以上】

この内容は予定なく変更することがあります。あらかじめご了解ください。