

BDHQ の過小過大申告:除外基準【主に研究者向け】

■基本

他のほぼすべての食事アセスメント法と同様に、BDHQ にも摂取量の過小過大申告の問題があります。

エネルギー・栄養素・食品摂取量の過小過大申告に関する基本的な知識については、「佐々木敏. わかりやすい EBN と栄養疫学. 同文書院. 2005」および「佐々木敏. 食事摂取基準入門--そのところを読む--. 同文書院. 2010」などをご覧ください。

摂取量の過小過大申告について詳細な検討や考察、そして、この問題に対処する技術の開発が試みられているのは、エネルギーだけです。そこで、ここでも、エネルギーの過小過大申告に限って述べます。

なお、論文につけられている番号(#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。

■申告誤差に関する論文

次の論文でエネルギー(一部、栄養素)の申告誤差の存在、程度、特徴について理解してください。性・年齢別にみると、集団平均値としては過小申告の傾向が強く、過小申告の程度は日本人では、性別のちがいは「女性>男性」のようですが調査法や集団によって一定しないようです。年齢では「若年成人>中高年」のようです。

#6018、#9858、#10742、#10266

集団平均値としては、DHQ でも BDHQ でも過小申告の傾向があります。DHQ と BDHQ の過小申告の程度はていねいに行った食事記録法とほぼ同じ程度です。

■申告誤差の取り扱い方に関する情報: 特に解析時の除外基準

解析を行う場合に、「どの対象者を申告誤差が大きすぎるという理由で除外するか」は大きな問題です。結果に無視できない影響を与えることがありうるからです。この問題にていねいな考察を加えた論文として次が知られています。

#139

同様に、BDHQ でも DHQ でもじゅうぶんに理論的な根拠をもった規則を作ることはできていません。DHQ を使った論文では次の2つの方法を多く使ってきました。

(1)対象者ごとに EER(推定エネルギー必要量)を3つ(レベルⅠ、レベルⅡ、レベルⅢ)計算し、DHQ または BDHQ から計算されたエネルギー摂取量が「レベルⅠの EER の 0.5 倍以上、かつ、レベルⅢの EER の 1.5 倍未満」の場合に、解析に含められる(他は解析から除外するという方法)(代表的な文献は#5585)

(2)もっと漠然とあり得ない摂取量の場合だけ除外する方法(具体的には、600kcal/day 未満、4000kcal/day 以上)(代表的な文献は#9082)

(1)が(2)よりも厳しいので、解析対象者数が減ってもデータの質を高く保ちたいときには(1)を、逆の場合に(2)を用いるようにしています。また、(1)と(2)の両方で解析を行い、結果があまり変わらなければ、最終的に(2)を使って論文を書くという方法もあります。また、対象者の回答状況がとてもよい場合には、上記の条件は使わず、すべての対象者を解析に含める場合もあります。

以上は DHQ についてですが、BDHQ についても同様に扱ってよいと思われます。

除外者の除外は、解析のもっとも始めに行ってください。

論文では、通常、結果(Results)ではなく、方法(Methods)で除外方法と除外者について述べます。

■補足

特殊な食習慣をもっている集団や個人、たとえば、エネルギー摂取量がかかなり大きそうな運動選手や、かなり少なそうな一部の高齢者における過小過大申告の程度や特徴については、DHQ、BDHQ ではまだこの問題に関する研究が行われていません。したがって、科学的な方法で除外基準を設定することが困難です。

この分野における基礎研究の推進が望まれるところです。

参考論文

1. #139. Goldberg GR, Black AE, Jebb SA, et al. Critical evaluation of energy intake data using fundamental principals of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording. *Eur J Clin Nutr* 1991; 45: 569-81.
2. #6541. Freedman LS, Midthune D, Carroll RJ, et al. Adjustments to improve the estimation of usual dietary intake distributions in the population. *J Nutr* 2004; 134: 1836-43.
(この論文の翻訳と解説: J2159. 村上健太郎, 佐々木敏. Usual dietary intake 集団における習慣的な食事摂取量の分布の推定を改善するための調整手法に関する基礎的検討. *The Journal Club Journal: Nutrition & Dietetics* 2006; 9: 24-25)
3. #6018. Okubo H, Sasaki S. Underreporting of energy intake among Japanese women age 18-20 years and its association with reported nutrient and food group intakes. *Public Health Nutr* 2004; 7: 911-7.
4. #9858. Okubo H, Sasaki S, Hirota N, et al. The influence of age and body mass index on relative accuracy of energy intake among Japanese adults. *Public Health Nutr* 2006; 9(5): 651-7.
5. #10742. Okubo H, Sasaki S, Rafamantanantsoa HH, et al. Validation of self-reported energy intake by a self-administered diet history questionnaire using the doubly labeled water method in 140 Japanese adults *Eur J Clin Nutr* 2008; 62: 1343-50.
6. #10266. Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, et al. Misreporting of dietary energy, protein, potassium and sodium in relation to body mass index in young Japanese women. *Eur J Clin Nutr* 2008; 62: 111-8.
7. #5585. Sasaki S, Katagiri A, Tsuji T, et al. Self-reported rate of eating correlates with body mass index in 18-y-old Japanese women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 1405-10.
8. #9082. Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, et al. Dietary glycemic index and load in relation to metabolic risk factors in Japanese female farmers with traditional dietary habits. *Am J Clin Nutr* 2006; 83: 1161-9.

【以上】

この内容は予定なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。