

## 简易营养调查方法的研究

张春元<sup>1</sup> 马吉春<sup>1</sup> 李 晶<sup>1</sup>

张宝珍<sup>1</sup> 王 毅<sup>2</sup> 张尔强<sup>3</sup>

**摘要** 为迅速准确掌握每人每天食物群别及营养素摄入量,按食物群别摄入量设计调查表,利用计算机统计,这种简易营养调查方法与传统称重法比较结果表明,二

节。现在经常使用的食物摄入量调查法主要为称重法,询问法,记帐法及食品分析方法。称重法要逐个对食物进行称量,给被调查者增加许多负担。食物分析方法由于要对各种食物营养素含量进行分析,给调查者带来相当大的困难,还受调查者工作熟练程度及其它因素所左右。自 Burke<sup>[12]</sup>以来,国内外诸多专家对询问调查方法进行了多方面的研究。<sup>[5~12]</sup>城田知子<sup>[5]</sup>确定的简易营养调查方法,可定量掌握每个人每日 3 餐食物摄入量。我们参照其方法,进行了称重法与简易营养调查方法的研究。

### 1 方法

调查对象为营养专业毕业生 63 人,其中男 32 人。女 31 人。调查者为从事营养专业教育的工作人员。方法为面对面的询问、核实和记录。为检验方法的准确性,同时让调查对象进行 3 天食物称重计量。

#### 1.1 简易食物摄取调查

为把握个体饮食生活状况,相对准确地掌握每人每天食物群别摄入量及营养素水平,制作了个人食物摄取状况调查表。调查表以五大项 118 个问题为主要内容,第一项为主食摄取情况;第二项为糖质摄取情况;第三项为副食摄取情况;第四项为食盐摄取情况;第五项为油的摄取情况。将调查表、食物成分表、营养需要量、食物群别输入计算机。

我们以东北地区家庭主副食摄取习惯和特点为基础,结合市售食品情况,用称重方法制作了各类各型主副食模型,对食品进行定量和生熟食物换算。并以每餐每人对各类食物平均进食量作为“普通”参照的标准,其数量化如表 1 所示。根据香川<sup>[3]</sup>氏法,计算每人每天各类食物摄入量,根据我国食物成分表,<sup>[4]</sup>并参照日本食粮构成小委员会案<sup>[2]</sup>的食物群别荷重平均营养成分值,计算每人每天各种营养素摄入量及胆固醇和脂肪酸摄入量。以我国供给量<sup>[1]</sup>为标准,计算营养比率,并作营养素充足率判定。

表 1 每人每餐“普通”进食量标准 g

类 别	标准
米面类	100
糖 类	3
鱼肉类	70
乳 类	250
蛋 类	50
菜 类	200
水 果	70
土豆类	60
食 盐	3

#### 1.3 调查程序设计

应用 Tw386 型计算机输入如下主要内容,通过计算机编程,将食物调查各项逐一数量化。

(1) 简易食物摄取调查表

1 辽宁省基础医学研究所 (110005)  
2 辽宁省食品卫生监督检验所 (110005)  
3 中国医科大学计算机中心 (110001)

(2)食物摄取量换算表

(3)食物构成表

(4)食品荷重平均营养成分值

(5)每日膳食营养供给量

### 1.4 食品及营养素摄取量换算

根据食品交换表<sup>[3]</sup>各表别和食品换算方法,计算简易调查食物群别摄取量。并根据荷重平均营养成分值<sup>[2]</sup>计算能量及营养素摄取量。同时根据我国食物成分表<sup>[5]</sup>及供给量标准<sup>[1]</sup>计算营养比率,计算胆固醇和脂肪酸摄取量。

### 1.5 调查方法准确性检验

为检验简易调查方法的准确性,同时采用称重方

法进行对比,结果用 *t* 检验进行差异性检验,用 correlate方法做简易法同称重法相关程度判定。

## 2 结果

### 2.1 食物群别摄取量的比较

简易法同称重法食物群别摄取量的比较如表 2 所示。称重法测得的米类及豆制品摄取量相对高,但 2 种方法间无显著性差异( $P>0.05$ )土豆类摄取量简易法相对高,但 2 种方法间也无显著性差异( $P>0.05$ )其余食物摄取量两种方法相对平衡,均无显著差别( $P>0.05$ )同时由表 2 可见,调查对象蔬菜进食量较大,鱼、肉、蛋摄取量偏低。

表 2 简易调查法及称重法测量食物群别摄取量比较

群 别	简易调查法 $\bar{x} \pm SD$	称重调查法 $\bar{x} \pm SD$	群 别	简易调查法 $\bar{x} \pm SD$	称重调查法 $\bar{x} \pm SD$
米	377.5±110.3	389.7±87.6	其它谷类	22.3±42.4	16.5±36.7
土豆类	28.5±46.6	24.5±62.3	砂糖	11.1±9.7	11.3±8.9
豆及豆制品	182.3±125.0	197.9±119.0	水果	219.4±131.9	220.1±134.0
绿黄色菜	401.1±166.9	401.2±169.7	淡色菜	367.1±182.4	366.1±185.4
咸菜类	16.1±10.2	16.2±10.4	海藻类	0.20±0.30	0.27±0.34
酒类	12.7±26.4	10.8±24.6	鱼贝类	36.1±33.1	38.6±32.7
肉类	76.1±48.5	77.9±47.5	蛋类	27.9±14.7	28.9±14.0
奶及奶制品	31.7±58.4	27.5±53.7	加工调味品	10.4±3.0	10.60±3.10

### 2.2 能量及营养素摄取量的比较

简易法同称量法能量及营养素摄取量的比较如表 3 所示。能量、蛋白质、脂质、糖质摄取量简易法同称重法间无显著差异( $P>0.05$ ),无机盐及维生素摄

取量 2 种调查方法间也无显著差异( $P>0.05$ )。同时由表 3 可见,能量、蛋白质摄取量较充足,但动物性蛋白质摄取量偏低,钠及食盐摄取量高,无机盐、维生素摄取量充足。

表 3 简易法、称重法测量能量及营养素摄取量比较

分 类	简易调查法 $\bar{x} \pm SD$	称重调查法 $\bar{x} \pm SD$	分 类	简易调查法 $\bar{x} \pm SD$	称重调查法 $\bar{x} \pm SD$
能 量 kJ	10090.1±1869.6	9635.0±1168.1	蛋白质 g	88.0±23.7	90.30±20.43
动物蛋白 g	30.70±19.70	31.0±19.15	脂 质 g	43.9±15.6	45.9±12.8
糖 质 g	396.9±87.0	404.3±70.2	纤 维 g	7.3±2.2	7.38±2.28
Na mg	5001.5±1173.3	5127.4±1173.9	K mg	6422.2±3394.4	5862.29±1540.3
Ca mg	836.2±420.7	819.5±429.6	P mg	1874.1±440.0	1591.1±291.2
VA $\mu$ mol	7572.0±2451.0	7867.0±3005.6	VB <sub>1</sub> mg	1.57±0.3	1.37±0.21
VB <sub>2</sub> mg	1.70±0.4	1.76±0.50	VC mg	206.1±68.3	220.8±82.7
食 盐 g	13.7±3.3	13.0±2.9			

[下接第 9 页]