



中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 426.1—2013

膳食调查方法 第 1 部分:24 小时回顾法

Dietary survey method—
Part 1:24-hour recall method

2013-04-18 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

WS/T 426《膳食调查方法》目前发布如下部分：

——第1部分：24小时回顾法；

——第2部分：称重法。

本部分是 WS/T 426 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分起草单位：中国疾病预防控制中心营养与食品安全所、浙江省疾病预防控制中心、河南省疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、中山大学公共卫生学院。

本部分主要起草人：张兵、翟凤英、杨晓光、王惠君、何宇纳、丁钢强、张书芳、邹淑蓉、章荣华、何丽、陈裕明、张继国、杜文雯、苏畅、张伋。

膳食调查方法

第1部分:24小时回顾法

1 范围

WS/T 426 的本部分规定了因估计食物摄入量而开展的膳食调查方法中 24 小时回顾法的调查步骤和内容。

本部分适用于进行个人的膳食调查。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于文件。

2.1

24 小时回顾法 24-hour recall method

通过询问调查对象过去 24 h 实际的膳食摄入状况,对其食物摄入量进行计算的一种方法。24 h 回顾法中的 24 h 通常是指从调查时间点开始向前推 24 h。

2.2

原料名称 ingredient name

食物中各种原料的名称。

2.3

原料编码 ingredient code

各种原料在食物成分表中的编码。每种食物原料具有唯一的编码。

2.4

可食部 edible portion

去掉食物中不可食用部分后剩余的可食用部分。

2.5

零食 snack

非正餐时间食用的各种少量的食物和饮料(不包括水)。

2.6

餐次比 meal proportions

每餐摄入的主食食物重量或能量占全天摄入主食总重量或总能量的百分比。

2.7

人日数 number of person-days

收集到的食物消费信息能代表的调查对象用餐天数。

3 调查步骤及内容

3.1 调查前准备

3.1.1 调查时间

由于我国居民日常膳食中食物种类较多,各种食物的摄入频率相差较大,因此使用 1 天的 24 小时

回顾法所获得的调查结果在评价调查对象膳食营养状况时变异较大,在代表一定群体的膳食调查设计中,一般选用连续 3 天 24 小时回顾法(每天询问调查对象 24 小时的进餐情况,连续进行 3 天,具有较好的食物摄入代表性),此外,由于调查对象工作日和休息日的膳食常常会有很大差异,因此,选择 3 天 24 小时回顾法的调查时间应该是相连的两个工作日和一个休息日连续进行。

3.1.2 调查表

在调查前根据调查目的和调查对象设计好调查用的工作表格。调查表格可以是纸质的调查表格,也可以是电子化调查表格。调查人员在调查中所使用的调查表格应包括表 1 所含的内容,并对各调查项进行编码,以便数据的计算机录入。

表 1 24 小时回顾法调查表

姓名_____性别_____年龄_____生理状况_____劳动强度_____人日数_____个人编码_____

进餐时间	食物名称	原料名称	原料编码	原料重量 g	是否可食部

注 1: 生理状况;正常、孕妇、乳母。

注 2: 劳动强度;分为轻体力活动(一般指办公室工作、修理电器钟表、售货员、服务员、实验操作讲课等)、中等体力活动(一般指学生日常活动、机动车驾驶、电工安装、车床操作、金属制造等)、重体力活动(一般指非机械化农业劳动、炼钢、舞蹈、体育运动、装卸、采矿等)。

注 3: 进餐时间;分为早餐、上午零食、午餐、下午零食、晚餐、晚上零食。

注 4: 根据调查目的也可在表中添加进餐地点、制作方法和制作地点等内容。

3.1.3 食物成分表

调查到的各种食物的原料名称,要通过查食物成分表填写出相应的原料编码。

3.1.4 食物模型和图谱

调查中可使用食物模型和图谱以及各种食品大小的参考重量,从而对回忆的摄入食物进行重量估计。

3.1.5 计算器或计算软件

数据整理中涉及大量的数据计算,为了保证计算的准确和高效性,要借助于计算器或相关的计算软件。

3.1.6 熟悉调查对象家中(或地区)常用的容器和食物信息

如碗、盘子、杯子或瓶子,或者馒头、苹果、梨等,熟悉其容量或重量的大小,了解被调查者居住地市场上主副食供应的品种、价格以及食物生熟比值和体积之间的关系,做到能较准确地按照食物的体积估计出食物的重量及生食与熟食的比值。

3.2 现场调查程序

3.2.1 调查对象的告知

调查人员在调查前应向调查对象简要介绍调查内容,明确告知回顾调查的时间周期和调查地点。家庭调查应该入户进行询问。

3.2.2 调查内容

调查内容应包括调查对象的基本信息、进餐时间、食物名称、原料名称及原料重量等。

3.2.3 询问和记录调查对象的食物摄入信息

3.2.3.1 调查人员在调查过程当中,可按进餐时间顺序进行询问,对于每一餐次,可按照主食、副食、饮料、水果等依次来帮助每名调查对象对进食内容的回忆,避免遗漏。家庭共同进餐时,应注意每名家庭成员摄入食物的比例分配。

3.2.3.2 调查人员在调查过程当中,应注意询问一些容易被忽略的食物,如两餐之间的零食,同时也应注意询问调查对象在外就餐情况。

3.2.3.3 多种原料组成的食物,如果在食物成分表中无法找到该种食物,则应该分别记录原料的名称并估计每种原料的重量。

3.2.3.4 调味品和食用油的用量少,24小时回顾法中很难准确估计其消费量,常采用称重法作为补充以准确定量。

3.2.4 核查和完善表格

调查人员在调查完成后要及时对调查表的内容进行检查和复核,并按照食物成分表准确填写记录每种食物的原料编码。

3.3 计算

3.3.1 平均每日各类食物摄入量

调查对象各类食物摄入量是根据食物成分的分类原则(将同一类别的食物进行加和)来计算的。见式(1):

$$m = \frac{M}{V} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m ——调查对象平均每日各类食物摄入量,单位为克(g);

M ——调查期间调查对象摄入的各类食物的原料重量之和,单位为克(g);

V ——调查期间进餐人日数之和。

3.3.2 平均每日能量或营养素摄入量

调查对象平均每日能量或营养素摄入量是根据食物成分表中各种食物的可食部以及能量或营养素

的含量来计算的。见式(2)：

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n (m_i \times A_i) / 100 \times B_i}{V} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- I ——调查对象平均每日能量或营养素摄入量,单位为克(g)；
- m_i ——调查期间调查对象摄入的某类食物的原料重量,单位为克(g)；
- A_i ——该食物可食部分比例；
- B_i ——每百克该食物中能量或营养素的含量,单位为克(g)；
- V ——调查期间进餐人日数之和。

4 膳食调查举例

参见附录 A。

附 录 A
(资料性附录)
膳食调查举例

A.1 24 小时回顾法的调查过程

A.1.1 做好膳食调查前的准备工作。

A.1.2 与调查对象做好沟通与预约。

A.1.3 按照表 A.1,以早餐为顺序,依次询问和记录调查对象 24 小时的食物摄入情况。如遇到混合性食物,要按其中的原料组成,分别询问每一原料的名称和重量,同时还要记录是否为可食部,以便在计算食物营养素时去除不可食部分。

A.1.4 核对调查表、补充原料编码(表 A.1 为填写完毕的一份个人 24 小时回顾法的调查表示例)。

表 A.1 24 小时回顾法调查表

姓名 <u>张某</u> 性别 <u>女</u> 年龄 <u>24</u> 生理状况 <u>正常</u> 劳动强度 <u>轻体力活动</u> 人日数 <u>1</u> 个人编码 <u>12001</u>					
进餐时间	食物名称	原料名称	原料编码	原料重量 g	是否可食部
早餐	米粥	大米	012001	50	是
	包子	牛肉	082101	25	否
		白菜	045101	25	否
		面粉	011201	50	是
上午零食	苹果	苹果	061101	150	否
午餐	米饭	大米	012001	150	是
	红薯	红薯	021202	50	否
	西红柿炒鸡蛋	西红柿	043105	100	是
		鸡蛋	111101	50	是
	红烧鸡翅	鸡翅	091109	75	否
	炸带鱼	带鱼	121203	50	否
下午零食	柑橘	柑橘	064201	100	否
晚餐	馒头	面粉	011206	75	是
	猪肉炒芹菜	猪肉	081101	50	是
		芹菜	045311	100	否

注 1: 原料编码数据来源《中国食物成分表 2009》;

注 2: 表 A.1 的人日数为张某在家和在外就餐的人日数之和,即无论在家还是在外只要进餐并调查到食物消费量,可记录该餐人次为 1。如调查日张某未进早餐,午餐在外就餐,晚餐在家就餐,午餐和晚餐消费食物都已询问并登记,餐次比分配为 0.2 : 0.4 : 0.4,则张某当日人日数为 0.8($0\times0.2+1\times0.4+1\times0.4$)。

A.2 24 小时回顾法收集到的膳食调查数据的计算

A.2.1 食物摄入量的计算(以谷类食物为例)

依据公式(1), 张某谷类食物摄入量为早餐大米、早餐面粉、午餐大米和晚餐面粉的摄入量之和除以张某的人日数, 即谷类食物摄入量 = $(50\text{ g} + 50\text{ g} + 150\text{ g} + 75\text{ g}) \div 1 = 325\text{ g}$ 。

A.2.2 能量及营养素摄入量的计算(以脂肪为例)

依据公式(2)并参照表 A.2, 张某脂肪摄入量为各种食物摄入量与该种食物的可食部及每百克该种食物的脂肪含量相乘并求和, 然后再除以张某的人日数, 即脂肪摄入量 = $[(50\text{ g} \times 100\%) \div 100 \times 0.8 + (25\text{ g} \times 99\%) \div 100 \times 4.2 + (25\text{ g} \times 87\%) \div 100 \times 0.1 + \dots + (100\text{ g} \times 66\%) \div 100 \times 0.1] \div 1 = 35.61\text{ g}$ 。

表 A.2 食物营养素计算表

原料名称	原料编码	原料重量 g	可食部 %	每百克食物 脂肪含量 g	摄入食物脂肪含量 g
大米	012001	50	100	0.8	0.40
牛肉	082101	25	99	4.2	1.04
白菜	045101	25	87	0.1	0.02
面粉	011201	50	100	1.5	0.75
苹果	061101	150	76	0.2	0.23
大米	012001	150	100	0.8	1.20
红薯	021202	50	90	0.2	0.09
西红柿	043105	100	97	0.2	0.19
鸡蛋	111101	50	88	8.8	3.87
鸡翅	091109	75	69	11.8	6.11
带鱼	121203	50	76	4.9	1.86
柑橘	064201	100	77	0.2	0.15
面粉	011201	75	100	1.5	1.13
猪肉	081101	50	100	37.0	18.5
芹菜	045311	100	66	0.1	0.07
合计	35.61				
注：原料编码、可食部及每百克食物脂肪的含量数据来源《中国食物成分表 2009》。					