



高等职业教育“十二五”规划教材



# 人体营养状况评估 实训教程

黄 玥 主编    白 晨 唐立伟 副主编



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

高等职业教育“十二五”规划教材

# 人体营养状况评估实训教程

黄 玥 主编

白 晨 唐立伟 参编



中国轻工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

人体营养状况评估实训教程/黄玥主编. —北京: 中国轻工业

出版社, 2015. 5

高等职业教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5184-0411-7

I. ①人… II. ①黄… III. ①营养学-高等职业教育-教材

IV. ①R151

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 026810 号

责任编辑: 张 磊

策划编辑: 伊双双 责任终审: 滕炎福 封面设计: 锋尚设计

版式设计: 王超男 责任校对: 燕 杰 责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 三河市万龙印装有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2015 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 720×1000 1/16 印张: 8

字 数: 160 千字

书 号: ISBN 978-7-5184-0411-7

定价: 20.00 元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: [club@chlip.com.cn](mailto:club@chlip.com.cn)

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

130737J2X101ZBW

## 前 言

人体营养状况评估是通过膳食调查、体格检查、营养素缺乏病检查及生化检查而进行的全面综合评价。

膳食调查可获得人体每日或每餐所摄入的能量和各种营养素；体格检查可获得人体生长发育的情况，从人体外型特征了解机体的营养状况；生化检验可观察到临床缺乏症状出现前不足或缺乏的情况，发现一些营养素的亚临床缺乏情况。

《人体营养状况评估实训教程》适用于高等职业学校营养师及相关专业的实训教学，在本书中包括人体测量基本指标测定，测定人体成分、血压、血脂、血糖、微量元素等基本仪器使用，营养咨询和健康管理相关技能和软件的使用。全书简明扼要，重点突出，具有较强实践性。

由于时间仓促，编者能力有限，书中难免存在错误或不当之处，恳请读者批评指正。

编者

2014 年 10 月

# 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 模块一 营养状况人体测量基本指标测定 .....              | 1  |
| 实训项目 1 成人身高及体重的测量 .....               | 1  |
| [工作准备] .....                          | 1  |
| [工作程序] .....                          | 2  |
| [注意事项] .....                          | 4  |
| [评价标准] .....                          | 5  |
| 实训项目 2 成人体格围度的测量 .....                | 5  |
| [工作准备] .....                          | 5  |
| [工作程序] .....                          | 5  |
| 实训项目 3 婴幼儿身长、顶 - 臀长、头围、胸围和体重的测量 ..... | 7  |
| [工作准备] .....                          | 7  |
| [工作程序] .....                          | 8  |
| [参考标准] .....                          | 9  |
| 实训项目 4 儿童身高、坐高及体重的测量 .....            | 10 |
| [工作准备] .....                          | 10 |
| [工作程序] .....                          | 11 |
| [参考标准] .....                          | 12 |
| 实训项目 5 儿童体格围度的测量 .....                | 13 |
| [工作准备] .....                          | 14 |
| [工作程序] .....                          | 14 |
| [参考标准] .....                          | 15 |
| 实训项目 6 上臂围和皮褶厚度的测量 .....              | 15 |
| [工作准备] .....                          | 15 |
| [工作程序] .....                          | 16 |
| [注意事项] .....                          | 18 |
| 实训项目 7 体格测量调查表的填写 .....               | 19 |
| [工作准备] .....                          | 19 |
| [工作程序] .....                          | 19 |
| [注意事项] .....                          | 20 |
| 模块二 基本仪器使用 .....                      | 21 |
| 实训项目 1 人体成分分析仪的使用 .....               | 21 |
| [工作准备] .....                          | 22 |



|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| [工作程序]                        | 26  |
| <b>实训项目2 电子血糖仪的使用</b>         | 42  |
| [工作准备]                        | 42  |
| [工作程序]                        | 45  |
| [模拟血糖液测量]                     | 50  |
| [简化使用过程（快速指南）]                | 51  |
| [注意事项]                        | 52  |
| <b>实训项目3 电子血压计的使用</b>         | 52  |
| [工作准备]                        | 53  |
| [工作程序]                        | 55  |
| [简化使用过程（快速指南）]                | 59  |
| <b>实训项目4 微量元素分析仪的使用</b>       | 60  |
| [工作准备]                        | 61  |
| [工作程序]                        | 61  |
| [注意事项]                        | 63  |
| <b>模块三 营养咨询和健康管理</b>          | 64  |
| <b>实训项目1 膳食摄入量调查——24h 回顾法</b> | 64  |
| [工作准备]                        | 64  |
| [工作程序]                        | 65  |
| [注意事项]                        | 66  |
| <b>实训项目2 膳食调查结果的计算与评价</b>     | 67  |
| [工作准备]                        | 67  |
| [工作程序]                        | 67  |
| <b>实训项目3 个人健康管理软件的使用</b>      | 89  |
| [工作准备]                        | 89  |
| [工作程序]                        | 92  |
| [简化使用过程（快速指南）]                | 117 |
| <b>附录</b>                     | 118 |
| 附表1 体格测量调查一览表                 | 118 |
| 附表2 血糖监测记录卡                   | 119 |
| 附表3 血压检验卡                     | 120 |
| 附表4 24h 食物记录表                 | 121 |
| <b>参考文献</b>                   | 122 |

## 模块一 营养状况人体测量基本指标测定

常用的评定个体营养状况的方法是人体测量,它包括体重、身高、皮褶厚度及身体各个围度的测量。由于它们简单易行,且可以较好地反映机体营养状况,所以是人体营养状况测定不可缺少的内容,是评价人体营养状况的一个重要方法。不同年龄组所选用的指标侧重点不同,而且指标的测定方法也存在较大差异。在测量这些指标的时候,应注意年龄、性别的差异,以及测量方法的准确性、记录的规范性等。

### 实训项目 1 成人身高及体重的测量

体格大小和生长速度是反映机体营养状况的敏感指标。体格测量是评价群体或个体营养状况的重要项目之一。成人体格测量的主要指标有身高、体重、上臂围、腰围、臀围和皮褶厚度等,其中以身高和体重最为重要,因为它综合反映了蛋白质、能量以及其他一些营养素的摄入、利用和储备情况,反映了机体、肌肉、内脏的发育和潜在能力。对于成人而言,由于身高已基本无变化,当蛋白质和能量供应不足时体重的变化更灵敏,因此常作为了解蛋白质和能量的重要观察指标。本实训主要学习成人身高和体重的测量。

#### ◎学习目标

- 了解用于评价人体营养状况常用的体格测量指标及其意义
- 能选择和使用成人体格测量器械
- 掌握成人身高和体重测量方法

#### > 工作准备

开展测量工作之前,应选择好工作场地,安装好测量设备并进行全面检查、校正。

##### 1. 场地选择

场地应保持安静,照明良好,远离噪声,通风良好,以避免气味的干扰;室温以20~22℃为宜,相对湿度在50%~55%。

##### 2. 使用器材

(1) 身高计 以机械式身高计(图1-1)为例,工作人员测试前应检查身高计

是否完好,注意校对零点是否正常等。同时,应检查立柱是否垂直,连接处是否紧密,有无晃动,零件有无松脱等情况,并及时加以纠正。

(2)钢尺 钢尺为身高计的测量基准,应校对刻度是否准确。

(3)体重秤 常选择电子人体秤,如数字显示电子人体秤(图1-2)。它是目前常用的体重测量仪器,使用前需检验其准确度。准确度要求误差不超过0.1%,即100kg误差小于0.1kg。

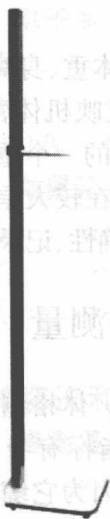


图1-1 机械式身高计



图1-2 数字显示电子秤

(4)标准砝码 标准砝码用于校准体重秤。将备用的10kg、20kg、30kg标准砝码(或用等重标定重物代替)分别进行称量,检查指标读数与标准砝码误差是否在允许范围内。

(5)简量和水容器 简量和水容器同样用于体重计校准。

### 3. 记录表

可采用纸质记录表。在条件允许的情况下,可采用微机录入电子式记录表,以便长期保存。

### 4. 记录笔

如果采用纸质记录表,应用钢笔或圆珠笔进行填写,不能用铅笔;要能长久性保留,一般2年以上不褪色。

## > 工作程序

### (一)身高测量

#### 程序1 机械式身高计安装

水平靠墙放置身高计,尽量使立柱的刻度尺面向光源,以便于读数。



## 程序2 机械式身高计校准

检查和校正身高计到零点,然后用钢尺测量基准板平面刻线的刻度是否一致或准确,一般为2m的误差不得 $>0.5\text{cm}$ 。

## 程序3 记录姓名

根据记录表询问姓名、年龄、住址等,并准确填写。

## 程序4 身高测量

被测者赤足,立正姿势(上肢自然下垂,足跟并拢,足尖分开成 $60^\circ$ )站在身高计的底板上。足跟、骶骨部及两肩胛间与立柱相接触,躯干自然挺直,头部正直,两眼平视前方,耳屏上缘与两眼眶下缘最低点呈水平位。测量者站在被测者右侧,将水平压板轻轻沿立柱下滑,轻压于被测者头顶。

## 程序5 记录

测量者读数时,双眼应与压板平面等高,记录以 $\text{cm}$ 为单位,精确到小数点后1位。准确记录数字并填写入登记表中。

如为电子身高计则直接读电子显示幕上的数字并记录。

## 程序6 测量结束

读数完毕,立即将水平压板轻轻推至安全高度,以防碰坏、伤人。

# (二)体重测量

以数字显示电子人体秤为例。

## 程序1 数字显示电子人体秤的安装和放置

(1)取下电池盒盖,按规定方向装上电池;也可使用专用直流稳压电源(若机内已装入电池应取出),插入交流220V插座,并检查接触是否良好。

(2)将数字显示电子人体秤放置于平地,并检查地面是否平坦。

## 程序2 选择称重方式

称重方式由位于人体秤前右侧面上的拨动开关决定。置上,锁定称重,数据稳定后不会变化,但当人离开台面后自动关机;置下,连续称重,显示随台面承重的变化而变化,人离开台面后不关机。

## 程序3 开机

按“踢脚开关”(开机/清零键),将人体秤通电,当LED闪烁“8888”2次后显示“0.0”时,进入工作状态。

## 程序4 校准

使用前必须检验其准确度。人体秤应放在平坦的地面上,且4个支脚应与地面平稳接触。有条件的应用标准砝码对人体秤进行调试,用准备好的砝码逐个试验,准确度要求误差不超过 $0.1\%$ 。

另一种校正方法:用量筒量取10L水于容器中,以10L水为参考物,每次增加10L水与人体秤显示的数值进行比较,来判断体重秤是否符合标准,误差不能超过

$\pm 0.1\text{kg}$ 。

达不到要求的秤,不能使用。

### 程序 5 测试体重

被测者踏上台面站稳,LED 显示其重量。为了真实地反映被测者的体重,身体不要晃动。

被称重人员在称重时应脱去鞋帽和外衣,仅穿背心和短裤。如果因天气或现场原因不能做到只穿背心和短裤,可估计其他衣物的重量,将实际的体重减去衣物的重量,获得最后的体重。

### 程序 6 清零

若 LED 显示不为“0.0”,再按“踢脚开关”实现清零功能,使 LED 显示“0.0”。

### 程序 7 按键关机

在连续称重方式状态,拨动开关关机,否则不关机。

在锁定称重方式状态,被测者离开台面自动关机。

### 程序 8 记录读数

LED 显示屏显示值即为体重值。准确读数,以 kg 为单位,并记录精确到小数点后 1 位。

刻度式体重计的使用:测试者站立在测试台面上,圆盘上指针读数即为体重值。准确读数,以 kg 为单位,并记录精确到小数点后 1 位。

## > 注意事项

(1) 体重测量时,一定要注意被测者是否有水肿情况存在,如肝硬化、肾病、甲状腺功能减退等疾病被测者;此外,还要注意被测者是否为肌肉发达者,如举重、健美运动员等。如有这些情况,必须在记录表的备注栏中加以说明,以免在结果分析判断中出现错误。

(2) 为保证性能,数字显示电子人体秤一定要放在水平结实的地面上;称重时,要避免猛烈撞击台面,如跳或蹦上台面。当电池不足时,4 位 LED 显示器的小数点全亮。

(3) 长期不使用数字显示电子人体秤时,应取出电池,以免电池失效或泄液腐蚀元件;使用交流电时应拔掉电源插头。存放时,必须保证称重方式开关置于“锁定方式”状态(置上),同时避免“踢脚开关”受力。

(4) 测量身高要严格遵守“三点靠立柱”“两点呈水平”的测量姿势要求;测量者读数时两眼一定要与压板等高;两眼高于压板时要下蹲,低于压板时应垫高。

(5) 水平压板与头部接触时,松紧要适度,头发蓬松者要压实,头顶的发辫、发结要解开,饰物要取下。

(6) 测试身高前,被测者不应进行体育活动和重体力劳动,否则准确性会受影响。

> 评价标准

成人身高、体重测量指标的评价标准可参考体质指数(BMI)的评价方法(表1-1)。BMI是评价18岁以上成人群体营养状况的常用指标。不仅较敏感反映体型肥胖程度,而且与皮褶厚度、上臂围等营养状况指标的相关性也较高。计算公式:

BMI = 体重(kg)/[身高(m)]²

表 1-1 中国成年人体质指数判断标准

| 轻体重        | 健康体重            | 超重            | 肥胖       |
|------------|-----------------|---------------|----------|
| BMI < 18.5 | 18.5 ≤ BMI < 24 | 24 ≤ BMI < 28 | 28 ≥ BMI |

实训项目 2 成人体格围度的测量

身高和体重综合反映了机体、肌肉、内脏的发育和潜在能力,但仅仅测量和评价它们还不能获得人体局部生长发育的情况。所以,我们还需进一步测量人体的胸围、腰围和臀围,它们不仅可以很好地反映人体局部生长发育的情况,而且可以根据这些指标对肥胖进行分类和整体评价。

◎学习目标

- 了解胸围、腰围、臀围的测量方法及其意义
- 能够选择和使用相应的测量器械
- 掌握成人胸围、腰围、臀围的测量步骤和方法

> 工作准备

开展测量工作之前,选择好工作场地,准备测量工具并进行全面检查、校正。

(1)软尺 仔细检查软尺有无裂隙、变形等,并用2m长的刻度钢尺检查其刻度是否准确,相差±0.5cm则不能使用(图1-3)。

(2)记录表 可采用纸质记录表,在条件允许的情况下,可采用微机录入电子式记录表,以便长期保存。

(3)记录笔。

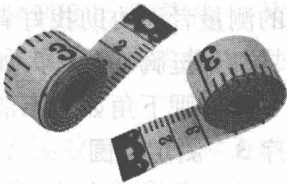


图 1-3 软尺

> 工作程序

程序 1 询问并记录

询问被测者姓名、年龄等,并填写记录表。

## 程序 2 测定胸围

被测者处于平静状态,两手自然平放或下垂,两眼平视,取站立姿势。两名测量者分别立于被测者前面和背面,共同完成测量过程。

测量者甲用左手拇指将带尺零点固定于被测者(男孩及乳腺尚未突起的女孩)胸前右侧乳头下缘,乳腺已突起的女性可以胸骨中线第4肋间高度为固定点;测量者乙拉带尺使其绕经被测者的右侧后背以两肩胛下角下缘为准,经左侧面回至零点,交与测量者甲。

测量者甲报数,读数精确至0.1cm,准确记录于记录表中。此时测量者乙应确保软尺平整,且软尺各处轻轻接触皮肤,如图1-4所示。

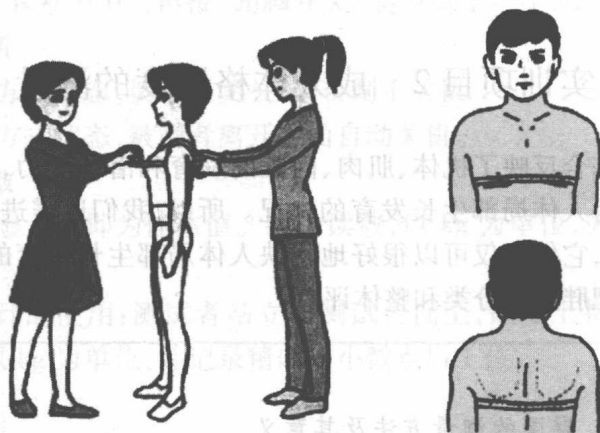


图 1-4 胸围的测定

注意事项:

- ①被测者呼吸均匀,处于平静状态。
- ②注意保存平静呼吸时读数。
- ③软尺轻轻与皮肤接触,过松过紧都会影响结果。
- ④两名测量者应分工合作。站在被测者前面的测量者甲进行测量,被测者背侧的测量者乙协助找好背部测量标准点,并注意被测者的姿势是否正确,有无低头、耸肩、挺胸、驼背等,如有应及时予以纠正。
- ⑤肩胛下角如摸不清,可令被测者挺胸,摸清后让其恢复正确姿势。

## 程序 3 测定腰围

让被测者站直,双手自然下垂,测量者在其肋下缘与髂前上嵴连线的中点做标记,站于其前或右侧,用软尺通过该中点测量腰围,要保证软尺是水平位置,在呼气末测量,读取数据并记录,精确到0.1cm。

注意事项:

- ①保证软尺水平,轻贴皮肤,不用力挤压或远离皮肤。
- ②被测者处于平静状态,不要用力挺胸或收腹,保持自然呼吸状态,在呼气末

测量,取3次测量的平均值。

#### 程序4 测定臀围

(1)被测者自然站立,臀部放松,平视前方。

(2)两名测量者配合,测量者甲将软尺置于臀部向后最突出部位,以水平绕臀一周测量。测量者乙充分协助,观察软尺围绕臀部的水平面是否与身体垂直,并记录读数。刻度需读至0.1cm。

注意事项:被测者要放松两臀,保持自然呼吸状态。

### 实训项目3 婴幼儿身长、顶-臀长、头围、胸围和体重的测量

婴幼儿的年龄划分在医学上一般是指0~3岁,其中1岁以内称为婴儿期,1~3岁称为幼儿期。营养是婴幼儿生长发育的重要影响因素之一,对婴幼儿进行身长、顶-臀长(3岁以上测坐高)、头围、胸围和体重等形态指标测量,可以用于评价婴幼儿的营养状况。

#### ◎学习目标

- 掌握使用卧式标准量床或量板测量婴幼儿身长和顶-臀的长度
- 掌握婴幼儿头围、胸围和体重的测量方法

#### > 工作准备

在开展测量工作之前,应选择好工作场地,准备好软尺、标准量床和婴幼儿体重计等测量工具。记录表也需提前设计并准备。

(1)软尺 仔细检查软尺有无缝隙,制作材料是否符合要求,用2m长的刻度钢尺检查软尺的刻度是否准确,若2m相差 $\pm 0.5\text{cm}$ 则不能使用,需更换。

(2)标准量床 由一块底板、两块固定的头板、两块带刻度尺的围板、一块可移动的滑动板组成(图1-5)。婴幼儿仰卧于量床上,头部顶着—端头板,移动滑动板与婴幼儿的臀部或脚跟紧贴住,读取顶-臀长和身长。

应选择平坦的地方放置,围板刻度尺应面向光源(便于读数)。仔细检查两端头板有无松动现象,围板刻度零点是否与头板的头顶面重合,并以钢尺检查围板上的刻度是否准确,一般为10.0cm,误差不得 $>0.1\text{cm}$ 。

(3)婴幼儿专用体重磅秤或成人体重计 放置于平坦地面上,要求无晃动。仔细检查零点是否准确,若不准确应旋转调节螺母进行校正(图1-6)。用标准砝码检测体重计的测量准确度,要求误差不得超过0.1%。其方法:以备用的10kg、20kg、30kg标准砝码(或用等重标定重物代替)分别进行称量,检查指标读数与标



准砝码误差是否在允许范围。

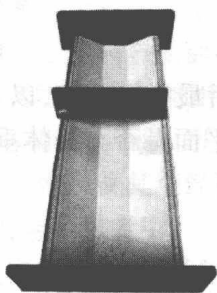


图 1-5 标准量床



图 1-6 电子婴儿秤

(4)记录表、记录笔。

## > 工作程序

### 程序 1 头围测量

被测婴幼儿取坐位或仰卧位,测量者位于婴幼儿右侧或前方,用左手拇指将软尺零点固定于头部右侧眉弓上缘处,软尺经枕骨粗隆(后脑勺最突出的一点)及左侧眉弓上缘回至零点,读取软尺与零点重合处的读数,以 cm 为记录单位,保留小数点后 1 位(图 1-7)。

测量时,婴幼儿需脱帽,测量时软尺应紧贴皮肤,不能打折,长发或梳辫者,应先将头发在软尺经过处向上、下分开,使软尺紧贴头皮。

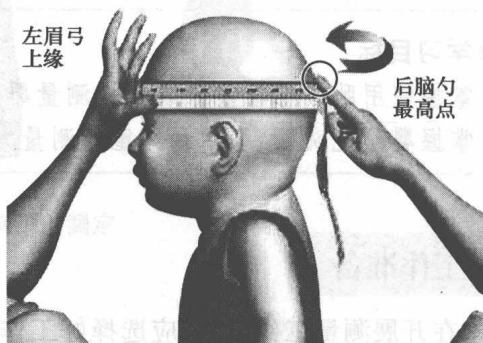


图 1-7 婴儿头围的测量方法

### 程序 2 胸围测量

被测婴幼儿取仰卧位,自然躺平,使其处于平静状态。测量者立于婴幼儿右方,用左手拇指将软尺零点固定于被测婴幼儿胸前右侧乳头下缘,右手拉软尺使其绕经右侧后背以两肩胛骨下角下缘为准,经左侧回至零点,读取软尺与零点重合处的读数,以 cm 为记录单位,保留小数点后 1 位。

测试时应注意保持软尺在婴幼儿后背的位置准确,必要时可由一名助手帮助固定后背软尺位置;各处软尺轻轻接触皮肤,皮下脂肪较厚的婴幼儿,软尺接触皮肤可稍微紧些。取婴幼儿平静呼吸时的中间读数。

### 程序 3 身长和顶-臀长测量

婴幼儿脱去帽、鞋、袜,穿单衣仰卧于标准量床底板中线上。由助手将婴幼儿扶正,头顶接触头板。测量者位于婴幼儿右侧,左手握住其双膝,使腿伸直,右手移动足板使其接触婴幼儿双侧足跟。读取围板上的刻度读数即为婴幼儿的身长,以

cm 为记录单位,保留小数点后 1 位(图 1-8)。然后,测试者左手提取婴幼儿下肢,使膝关节屈曲,大腿与底板垂直,右手移动足板使其接触婴幼儿臀部,读取围板上的刻度读数即为婴幼儿的顶-臀长,以 cm 为记录单位,保留小数点后 1 位(图 1-8)。

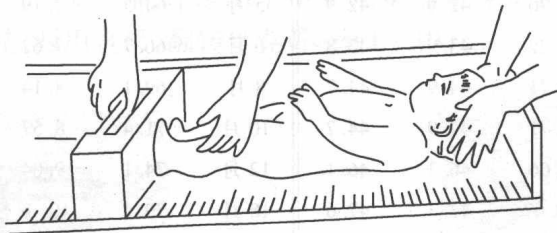


图 1-8 婴幼儿身长测量方法

在身长测量过程中应确保婴幼儿头顶至足跟呈一条直线,同时要防止婴幼儿出现身体扭动等现象。

测定指标的意义:身长和顶-臀长用来反映婴幼儿体格纵向发育情况,与骨骼的生长发育有关,用来反映长期营养、疾病和其他不良环境因素对婴幼儿的影响。

程序 4 体重测定

被测婴幼儿按年龄不同,取不同体位进行体重测量,1 岁以下取卧位,1~3 岁取坐位。被测婴幼儿事先排空大小便,测量时脱去外衣、鞋袜和帽子,只着背心和短裤,按不同测试体位要求使婴幼儿安静地位于体重计中央。读数以 kg 为单位,记录精确至小数点后 2 位。

如被测婴幼儿哭闹厉害,无法独立配合完成体重测量,可采用减差法进行测量。脱去婴幼儿外衣、鞋袜和帽子,只着背心和短裤,由一名大人抱着在成人体重计上测量总体重,然后单独测量大人的体重,二者之差即为婴幼儿的体重。

测量读数过程中,不能手扶婴幼儿,同时注意防止婴幼儿身体剧烈扭动。如有特殊原因,被测婴幼儿不能多脱衣物,应设法扣除衣物重量。

参考标准

如表 1-2 所示。

表 1-2 中国城市 0~3 岁婴幼儿体重、身长、头围、胸围参考对照表

| 男婴幼儿 |       |       |       |       | 女婴幼儿 |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 年龄   | 身长/cm | 体重/kg | 头围/cm | 胸围/cm | 年龄   | 身长/cm | 体重/kg | 头围/cm | 胸围/cm |
| 初生   | 50.6  | 3.27  | 34.3  | 32.8  | 初生   | 50.0  | 3.17  | 33.7  | 32.6  |
| 1 月  | 56.5  | 4.97  | 38.1  | 37.9  | 1 月  | 55.5  | 4.64  | 37.3  | 36.9  |
| 2 月  | 59.6  | 5.95  | 39.7  | 40.0  | 2 月  | 58.4  | 5.49  | 38.7  | 38.9  |
| 3 月  | 62.3  | 6.73  | 41.0  | 41.3  | 3 月  | 60.9  | 6.23  | 40.0  | 40.3  |
| 4 月  | 64.6  | 7.32  | 42.0  | 42.3  | 4 月  | 62.9  | 6.69  | 41.0  | 41.1  |

续表

| 男婴幼儿 |       |       |       |       | 女婴幼儿 |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 年龄   | 身长/cm | 体重/kg | 头围/cm | 胸围/cm | 年龄   | 身长/cm | 体重/kg | 头围/cm | 胸围/cm |
| 5 月  | 65.9  | 7.70  | 42.9  | 42.9  | 5 月  | 64.5  | 7.19  | 41.9  | 41.9  |
| 6 月  | 68.1  | 8.22  | 43.9  | 43.8  | 6 月  | 66.7  | 7.62  | 42.8  | 42.7  |
| 8 月  | 70.6  | 8.71  | 44.9  | 44.7  | 8 月  | 69.1  | 8.14  | 43.7  | 43.4  |
| 10 月 | 72.9  | 8.71  | 44.9  | 44.7  | 10 月 | 71.4  | 8.57  | 44.5  | 44.2  |
| 12 月 | 75.6  | 9.66  | 46.3  | 46.1  | 12 月 | 74.1  | 9.04  | 45.2  | 45.0  |
| 18 月 | 80.7  | 10.67 | 47.3  | 47.6  | 18 月 | 79.4  | 10.08 | 46.2  | 46.6  |
| 25 月 | 90.4  | 12.84 | 48.8  | 50.2  | 25 月 | 89.3  | 12.28 | 47.7  | 49.0  |
| 3 岁  | 93.8  | 13.63 | 49.1  | 50.8  | 3 岁  | 92.8  | 13.10 | 48.1  | 49.8  |

## 实训项目 4 儿童身高、坐高及体重的测量

一般来说,儿童年龄界定为 3~12 岁,3 岁以下的界定为婴幼儿。生长发育是儿童时期的重要特点,主要表现为组织、器官、身体各部以及全身大小、长短和重量的增加以及身体化学组成成分的变化,这些变化可以通过身高、体重等体格测量指标得到反映。体格测量的数据,越来越被认为是评价群体或个体营养状况的有用指标,特别是学龄前儿童的测定结果,常被用来评价一个地区人群的营养状况。这是因为儿童在整个人群中最敏感,具有代表性,能反映本地区人群营养状况,而且所需费用相对较低。儿童生长发育测量常用的指标有体重、身高、坐高、头围、胸围、上臂围等,其中身高、体重、头围和胸围是儿童体格测量的主要指标。

### ◎学习目标

- 了解儿童身高、坐高和体重测量的意义
- 熟悉并能选择适合儿童体格测量的器械或工具
- 掌握儿童身高、坐高和体重测量方法

### > 工作准备

开展测量工作之前,选择好工作场地,准备好体重计、身高计和坐高计等测量工具。

(1) 杠杆式体重计(图 1-9) 使用前需检验其准确度和灵敏度。

准确度检验:要求误差不超过 0.1%,即 100kg 误差<0.1kg。检验方法是以备用的 10kg、20kg、30kg 标准砝码(或用等重标定重物代替)分别进行称量,检查

指标读数与标准砝码误差是否在允许范围内。

灵敏度的检验:置 100g 砝码,观察刻度尺变化,如果刻度抬高了 3mm 或游标向远处移动 0.1kg 而刻度尺维持水平位时,则达到要求。

(2)身高坐高计 身高坐高计是用于检测儿童站立身高和坐高的专用器械,主要部件有活动踏凳,两用直尺,翻转坐凳等(图 1-10)。



图 1-9 杠杆式体重计

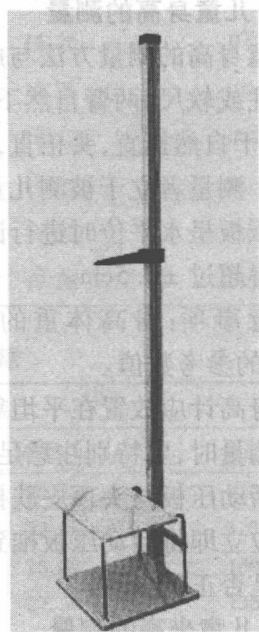


图 1-10 身高坐高计

(3)秤 磅秤和杠杆秤在使用前应仔细检验是否合乎标准,每次测量前应将秤平稳地放在地上,查看踏板底下的挂钩是否连接好。检查零点是否准确,若不准确可以旋动杠杆一端的调节螺丝进行校正,当确认已经准确无误时方可开始测量。

(4)记录表、记录笔。

## > 工作程序

### 程序 1 询问基本情况

询问儿童姓名、年龄、性别等,并准确记录于记录表上。

### 程序 2 儿童体重的测量

根据不同年龄段的儿童选择合适的秤。被测者在测量之前 1h 内应禁食,排空尿液、粪便,测量时脱去衣服、帽子等,只穿背心(或短袖衫)和短裤。尽量使被测者安静地站(坐或卧)在秤盘中央。读数以 kg 为单位,记录读数精确至小数点后 2 位。要测量 2 次,取平均值。