

全国高等学校医学规划教材配套用书

# 医学统计学实习指导

主编 倪宗瓚



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

全国高等学校医学规划教材配套用书

(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

# 医学统计学实习指导

主 编 倪宗瓚

副主编 张菊英

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁元林	广东医学院	万崇华	昆明医学院
王乐三	中南大学	王立芹	河北医科大学
王国立	华北煤炭医学院	王洪源	北京大学
仇小强	广西医科大学	刘 钢	吉林大学
李晓松	四川大学	刘桂芬	山西医科大学
李颖琰	郑州大学	李新华	贵阳医学院
张 强	四川大学	张菊英	四川大学
贾 红	泸州医学院	赵会仁	锦州医学院
魏庆铮	中国医科大学	倪宗瓚	四川大学

参编人员(按姓氏笔画为序,单位均为四川大学)

王 敏 文 雯 朱彩蓉 刘元元 张晓兰 陈卫中  
茅群霞 夏 彦 葛 杰 蒋 敏

秘 书 葛 杰 四川大学



高等教育出版社

Higher Education Press

## 内容提要

《医学统计学实习指导》是全国高等院校医学规划教材《医学统计学》的配套用书。本书的内容包括:分析计算题的计算器运算结果、三大统计软件(SAS8.0、SPSS11.0、Stata7.0)的程序(或操作),以及 SAS 结果的解释、复习思考题的参考答案,并在每单元后补充了模拟执业医师考试的选择题及答案。

此书可供医科类多层次、多专业的学生使用,亦可作为教师教学的参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

医学统计学实习指导/倪宗瓚主编. —北京:高等教育出版社,2004.7

ISBN 7-04-015474-9

I. 医… II. 倪… III. 医学统计-医学院校-教学参考资料 IV. R195.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 059326 号

策划编辑 张 妤 瞿德竑 责任编辑 孙葵葵 封面设计 张 楠  
责任绘图 朱 静 版式设计 马静如 责任校对 王 雨  
责任印制 孔 源

---

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
总 机	010-82028899		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>

经 销 新华书店北京发行所  
印 刷 潮河印业有限公司

开 本	787×1092 1/16	版 次	2004 年 7 月第 1 版
印 张	16.25	印 次	2004 年 7 月第 1 次印刷
字 数	390 000	定 价	22.30 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

# 前 言

《医学统计学实习指导》是全国高等院校医学规划教材《医学统计学》的配套用书,供临床、基础、预防、护理、口腔和药学等专业使用。

《医学统计学》是医科类学生必须掌握的一门工具课程。随着计算机学科的发展,许多大量、繁杂的医学统计计算已经可以通过计算机统计软件得以实现,因此,计算机在该学科领域中的应用也是医学生必须掌握的重要内容,而这门学科的教学必须通过课堂讲授和实习两部分来完成,实习又是使学生加深理解统计学基本理论和方法、培养和提高理论联系实际、分析和解决问题能力的重要手段,因此,提高实习课的教学质量是提高医学统计学教学效果的重要环节。

本实习指导的内容包括:分析计算题的计算器运算结果、三大统计软件(SAS、SPSS、Stata)的程序(或操作)及SAS的结果解释、复习思考题的参考答案;为了使学生易于适应当前执业医师考试的题型和方式,本书又在每单元中补充了各种类型的选择题(包括答案)。在内容方面兼顾了不同学科和专业的特点,因此,本书可供多层次、多专业的学生作为《医学统计学》的配套教材使用,也可作为教师教学的参考用书,还可供某些专门考试(如硕士研究生入学考试)复习参考。

规划教材《医学统计学》的编委对本书给予了大力的支持,提供了习题,本书在编写过程中得到了四川大学华西公共卫生学院各级领导和卫生统计学教研室全体教师和研究生的关心和支持,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者的水平有限,书中难免存在缺点和错误,敬请读者批评指正。

倪宗瓚

2004年3月

# 目 录

<b>第一单元</b>	<b>计量资料的统计描述</b> .....	1
	习题.....	1
	习题解答.....	3
	复习思考题参考答案.....	10
	补充选择题.....	11
<b>第二单元</b>	<b>计量资料的统计推断</b> .....	15
	习题.....	15
	习题解答.....	20
	补充选择题.....	68
<b>第三单元</b>	<b>计数资料的统计描述和统计推断</b> .....	73
	习题.....	73
	习题解答.....	77
	复习思考题参考答案.....	110
	补充选择题.....	112
<b>第四单元</b>	<b>秩和检验</b> .....	117
	习题.....	117
	习题解答.....	119
	复习思考题参考答案.....	146
	补充选择题.....	146
<b>第五单元</b>	<b>调查设计与试验设计</b> .....	150
	习题.....	150
	习题解答.....	153
	复习思考题参考答案.....	156
	补充选择题.....	162
<b>第六单元</b>	<b>直线回归与相关</b> .....	167
	习题.....	167
	习题解答.....	168
	复习思考题参考答案.....	178
	补充选择题.....	179
<b>第七单元</b>	<b>健康统计</b> .....	182
	习题.....	182
	习题解答.....	183

	补充选择题·····	189
<b>第八单元</b>	<b>生存分析·····</b>	<b>192</b>
	习题·····	192
	习题解答·····	195
	复习思考题参考答案·····	214
	补充选择题·····	215
<b>第九单元</b>	<b>诊断与筛查试验设计与评价·····</b>	<b>216</b>
	习题·····	216
	习题解答·····	217
	复习思考题参考答案·····	225
	补充选择题·····	225
<b>第十单元</b>	<b>统计图表·····</b>	<b>231</b>
	习题·····	231
	习题解答·····	233
	复习思考题参考答案·····	247
	补充选择题·····	249

# 第一单元 计量资料的统计描述

## 【习题】

### 分析计算题

1.1 某医院神经科用火焰原子吸收光谱法测定了102名男性脑卒中患者头发中微量元素锌(Zn)的含量( $\mu\text{g/g}$ ),资料如下:

40	87	105	113	121	127	133	142	152	168	215
54	88	105	113	121	127	134	143	153	173	220
61	92	106	113	122	127	135	143	153	176	
74	94	107	114	124	128	136	143	155	177	
77	94	107	116	124	128	137	145	156	180	
80	95	109	117	124	128	138	147	156	182	
81	96	109	119	125	130	138	147	163	183	
82	97	111	119	125	130	138	149	163	186	
83	102	112	120	126	131	140	151	166	188	
85	105	112	120	126	132	141	151	168	195	

(1) 编制频数表并绘制直方图,简述频数分布类型和频数分布特征。

(2) 计算适当的集中趋势指标和离散程度指标。

1.2 某医院神经科用火焰原子吸收光谱法测定了102名男性脑卒中患者头发中微量元素铜(Cu)的含量( $\mu\text{g/g}$ ),资料如表1,求这些男性脑卒中患者头发中微量元素铜的平均含量。

表1 102名男性脑卒中患者发铜含量/ $(\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1})$ 对数频数

发铜含量的对数值	频数 $f$
0.350 0~	1
0.450 0~	2
0.550 0~	4
0.650 0~	3
0.750 0~	18
0.850 0~	36
0.950 0~	22
1.050 0~	6
1.150 0~	3
1.250 0~	3
1.350 0~1.450 0	4
合计	102

1.3 某年某地一次伤寒暴发潜伏期的分布情况如表2,计算该年伤寒暴发的平均潜伏期。

表2 某年某地一次伤寒暴发潜伏期频数表

潜伏期/d	发病人数 $f$
3~	3
5~	24
7~	20
9~	17
11~	14
13~	7
15~	6
17~	2
19~	1
21~23	2
合计	96

1.4 测得566名成年男子的心率及血压情况如表3,试比较这些指标的离散程度。

表3 566名成年男子的心率及血压

指标	$\bar{X}$	S
心率/(次·min <sup>-1</sup> )	77.30	12.83
收缩压/kPa	17.17	1.74
舒张压/kPa	10.63	1.25
脉压差/kPa	6.54	1.52

1.5 根据1999年某大学的体检资料,该校312名一年级女大学生的平均身高  $\bar{X} = 158.0$  cm,标准差  $S = 6.5$  cm,请据此资料:

- (1) 计算其95%频数范围。
- (2) 试估计该校一年级女大学生身高在156.5 cm~159.2 cm范围内的人数。
- (3) 试估计该校一年级女大学生中,身高低于152.0 cm者所占比例。

#### 1.6 最佳选择题

- (1) 下列指标中\_\_\_\_\_可以用来描述计量资料的离散程度。  
a.  $\bar{X}$    b.  $G$    c.  $M$    d.  $R$    e.  $P_{75}$
- (2) 偏态分布资料宜用\_\_\_\_\_来描述其集中趋势。  
a.  $\bar{X}$    b.  $S$    c.  $M$    d.  $CV$    e.  $S^2$
- (3)  $Q_U - Q_L$  排除了有序数列两端各\_\_\_\_\_的观察值的影响。  
a. 5%   b. 10%   c. 15%   d. 20%   e. 25%
- (4) 离散程度指标中,最容易受极端值影响的是\_\_\_\_\_。  
a.  $R$    b.  $S$    c.  $CV$    d.  $S^2$    e.  $Q_U - Q_L$
- (5) \_\_\_\_\_可用于比较坐高与头围的变异度。



- a.  $R$    b.  $S$    c.  $CV$    d.  $S^2$    e.  $Q_U - Q_L$
- (6) 频数分布两端无确切值的资料,宜用\_\_\_\_\_来描述其分布的集中趋势。  
a.  $\bar{X}$    b.  $G$    c.  $M$    d.  $R$    e.  $S^2$
- (7) 两组同质资料,若甲组  $\bar{X}$  小于乙组  $\bar{X}$ ,但甲组  $S$  大于乙组  $S$ ,则\_\_\_\_\_。  
a. 甲组  $\bar{X}$  代表性较好                      b. 甲组  $\bar{X}$  代表性较差  
c. 两组  $\bar{X}$  一样大                              d. 两组  $S$  一样大  
e. 无法判断
- (8) \_\_\_\_\_分布的资料, $\bar{X}$  等于  $M$ 。  
a. 对称   b. 正偏态   c. 负偏态   d. 偏态   e. 正态
- (9) 用  $\bar{X}$  和  $S$  可以全面描述\_\_\_\_\_分布资料的分布特征。  
a. 正态   b. 对称   c. 正偏态   d. 负偏态   e. 任何计量资料

### 复习思考题

- 1.7 均数、中位数、几何均数的适用范围有何异同?
- 1.8 同一资料的标准差是否一定小于均数?
- 1.9 极差、四分位数间距、标准差、变异系数的适用范围有何异同?

## 【习题解答】

### 分析计算题

1.1 解:

(1) 编制频数表,绘制直方图

1) 频数表的编制

① 求全距  $X_{\min} = 40(\mu\text{g/g}), X_{\max} = 220(\mu\text{g/g}),$  全距  $R = 220 - 40 = 180(\mu\text{g/g})$ 。

② 划分组段  $n = 102,$  拟分 10 组;组距  $= R/\text{组数} = 180/10 = 18(\mu\text{g/g}),$  确定各组段的上下限,见表 1.1.1。

③ 统计各组段频数。

表 1.1.1 102 名男性脑卒中患者发锌含量的频数分布

组段/ $(\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1})$	频数 $f$	频率/%	累计频数	累计频率/%
40~	2	1.96	2	1.96
58~	2	1.96	4	3.92
76~	9	8.82	13	12.75
94~	15	14.71	28	27.45
112~	28	27.45	56	54.90
130~	21	20.59	77	75.49
148~	11	10.78	88	86.27
166~	9	8.82	97	95.10
184~	3	2.94	100	98.04
202~220	2	1.96	102	100.00
合计	102	100.00	-	-

2) 绘制直方图,见图 1.1.1。

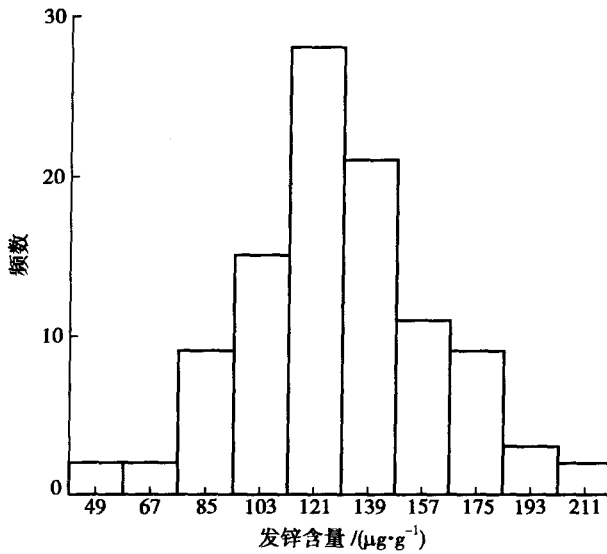


图 1.1.1 102 名男性脑卒中患者发锌含量的频数分布直方图

3) 本资料频数分布范围为 40~220μg/g;集中分布在 94~、112~、130~、148~组段,其中 112~组段的频数分布最多;从中央向两侧频数逐渐减少,左右基本对称。由上述分析可知,本资料呈单峰对称分布,近似正态。

(2) 选用  $\bar{X}$  作为描述集中趋势的指标,以  $S$  作为描述离散程度的指标。  
用加权法求均数:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{n} = \frac{49 \times 2 + 67 \times 2 + \dots + 193 \times 3 + 211 \times 2}{102} = 128.94(\mu\text{g/g})$$

由频数表得  $\sum fX = 13\ 152$ ,  $\sum fX^2 = 1\ 801\ 182$ ,代入公式:

$$S = \sqrt{\frac{\sum fX^2 - \frac{(\sum fX)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{1\ 801\ 182 - \frac{13\ 152^2}{102}}{102-1}} = 32.30(\mu\text{g/g})$$

### SAS 程序

```

data xt1_1;                                /*建立临时数据集 xt1_1*/
  input x@@;                                /*定义变量 x,并连续输入*/
  low = 40; dis = 18;                       /*最小值为 40,组距为 18*/
  z = x - mod(x - low, dis);                /*定义组段值表达式*/
  cards;                                    /*数据块开始*/
40  87  105  113  121  127  133  142
152  168  215  54  88  105
.....
120 126 132 141 151 168 195
;

```

```

proc freq; /*调用 frequency 过程*/
  tables z; /*生成频数表*/
run; /*提交运行*/
proc gchart; /*调用 gchart 过程作图*/
  vbar x/space=0 midpoints=49 to 211 by 18 /*绘出直方图,用于绘图的变量为 x,直条
  width=10 noframe; /*距离为 0,分为 10 组,无外边框*/
  pattern v=e; /*定义直条图案*/
run;
proc means n min max range mean std median; /*调用 means 过程,并指定输出结果*/
  var x; /*分析变量 x*/
run; /*提交运行*/

```

### SAS 输出结果

z	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
40	2	1.96	2	1.96
58	2	1.96	4	3.92
76	9	8.82	13	12.75
94	15	14.71	28	27.45
112	28	27.45	56	54.90
130	21	20.59	77	75.49
148	11	10.78	88	86.27
166	9	8.82	97	95.10
184	3	2.94	100	98.04
202	1	0.98	101	99.02
220	1	0.98	102	100.00

		The MEANS Procedure			means 过程	
		Analysis Variable: x			分析变量 x	
N	Minimum	Maximum	Range	Mean	Std Dev	Median
例数	最小值	最大值	极差	均数	标准差	中位数
102	40.0000	220.0000	180.0000	128.4216	32.8246	127.0000

### SPSS 操作

#### 数据录入:

打开 SPSS Data Editor 窗口,点击 Variable View 标签,定义要输入的变量 x 和标签 Zn;再点击 Data View 标签,录入数据(见图 1.1.3,图 1.1.4)。

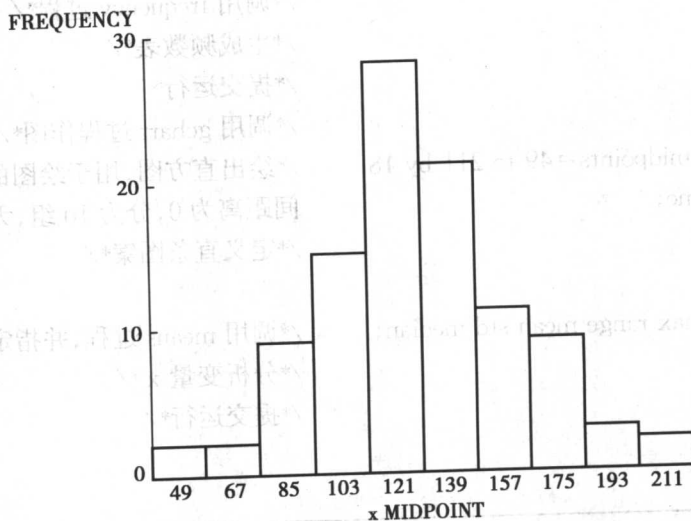


图 1.1.2 SAS graph 窗口输出频数分布直方图

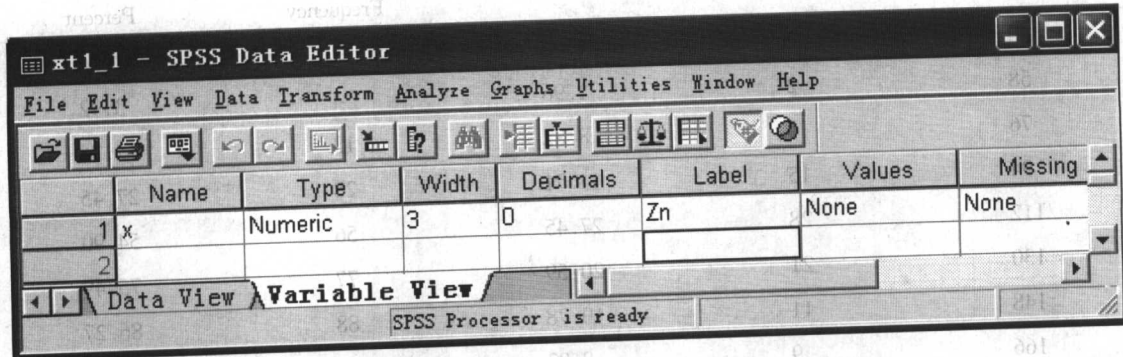


图 1.1.3 Variable View 窗口内定义要输入的变量 x 和标签 Zn

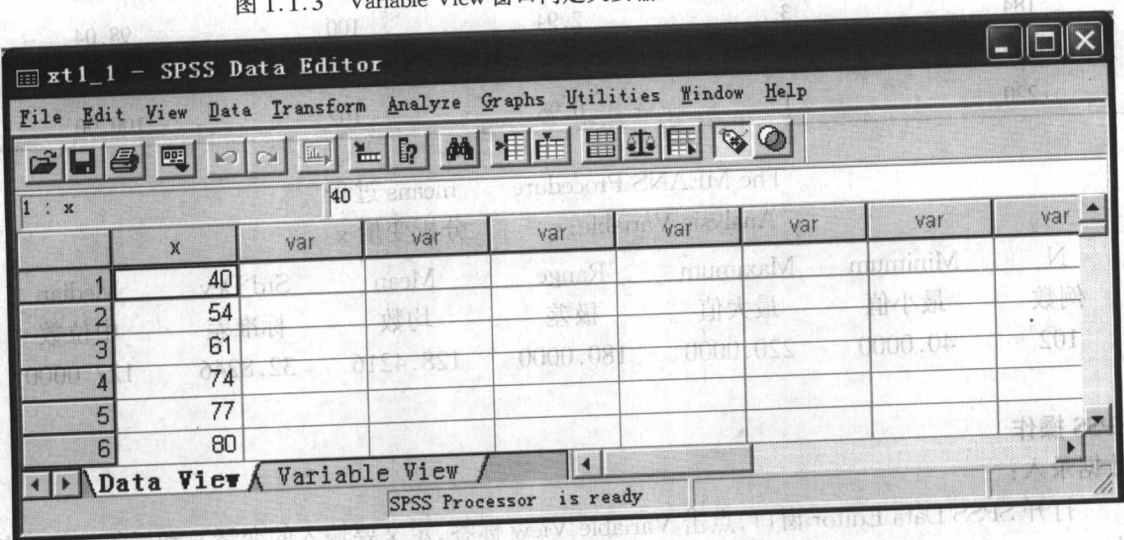


图 1.1.4 Data View 窗口内录入数据

分析:

Graphs → Histogram

Variable: Zn[x]

要描述的变量是 x, Zn 是标签

OK

Analyze → Descriptive Statistics → Descriptives

Variable[s]: Zn[x]

OK

### Stata 程序

```

input x
40
54
61
.....
220
end
summ x
gra x, bin(10) freq xlab(49(18)211) ylab(0(10)30) b2(zn/(μg·g-1))

```

**1.2 解:** 本题为对数正态分布资料, 应采用几何均数描述其集中趋势。  
 令发铜含量为  $X$ , 发铜对数值为  $\lg X$ , 则:

$$G = \lg^{-1} \left( \frac{\sum f \lg X}{\sum f} \right)$$

$$= \lg^{-1} \left( \frac{1 \times 0.4000 + 2 \times 0.5000 + \dots + 4 \times 1.4000}{1 + 2 + \dots + 4} \right) = \lg^{-1} \left( \frac{94.4}{102} \right) = 8.42 (\mu\text{g/g})$$

即这些男性脑卒中患者头发中铜含量的几何均数为 8.42  $\mu\text{g/g}$ 。

### SAS 程序

```

data xt1_2;
  input logx f@@;          /*输入变量 logx、f*/
  cards;
0.4 1 0.5 2 0.6 4 0.7 3 0.8
18 0.9 36 1.0 22 1.1 6 1.2
3 1.3 3 1.4 4
;
proc univariate data=xt1_2 noprint;          /*调用 univariate 过程,禁止在 output 视窗中输出*/
  var logx;
  freq f;          /*权重为 f*/
  output out=temp1 n=n mean=logxbar;      /*定义输出数据集和统计量*/

```

```

data temp2;                                /*建立临时数据集 temp2*/
  set temp1;                                /*调用 temp1 的数据*/
  g = 10**(logxbar);                        /*产生新变量 g = 10logxbar*/
  drop mean;                                /*在 temp2 中删除临时变量 mean*/
proc print data = temp2;                    /*输出数据集 temp2*/
run;

```

### SAS 输出结果

	n	logxbar	g
例数	x 的对数值的均数	几何均数	
102	0.92549	8.42345	

### SPSS 操作

#### 数据录入:

打开 SPSS Data Editor 窗口, 点击 Variable View 标签, 定义要输入的变量 logx 和 f; 再点击 Data View 标签, 录入数据 (见图 1.2.1, 图 1.2.2)。

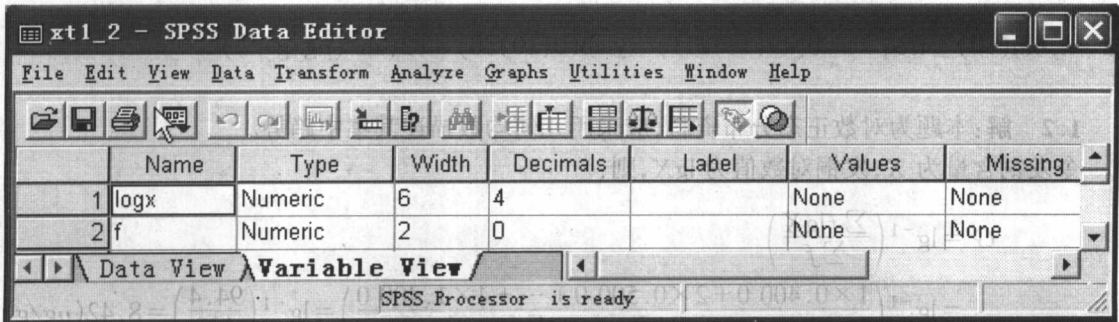


图 1.2.1 Variable View 窗口内定义要输入的变量 logx 和 f

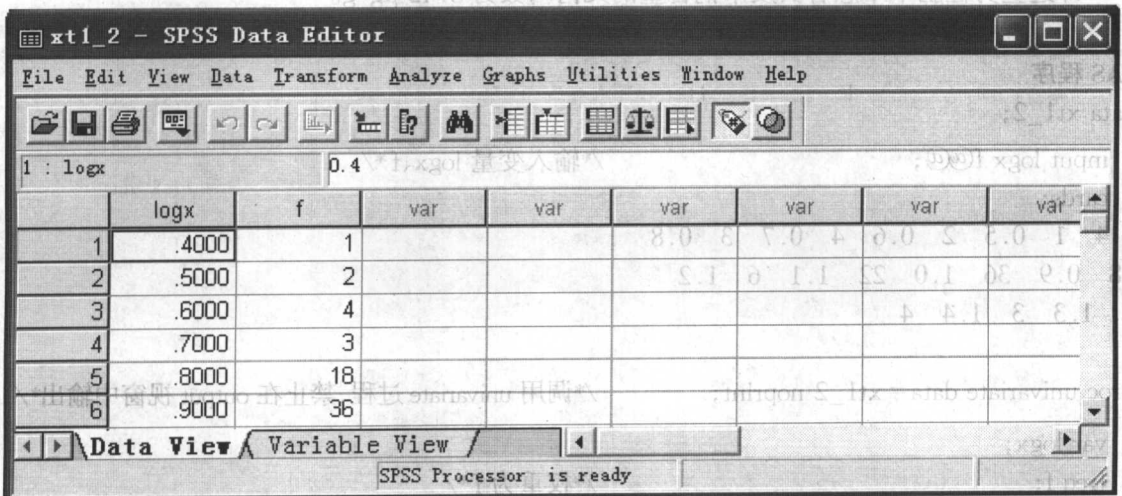


图 1.2.2 Data View 窗口内录入数据

分析:

Data → Weight Cases

Weight Cases by

Frequency Variables: f

权重为 f

OK

Analyze → Descriptive Statistics → Descriptives

Variable[s]: logx

描述变量 logx

OK

注:将结果中的 mean 求反对数,就可以得到几何均数。

### Stata 程序

```

input logx f
0.4 1
0.5 2
0.6 4
.....
1.4 4
end
summ logx [freq=f]
dis 10*mean

```

注:其中 mean 处键入输出结果中的均数。

1.3 解:本资料为偏态分布资料,宜用中位数来描述其集中趋势。

$$M = L_M + \frac{i}{f_M} (n \times 50\% - \sum f_L) = 9 + \frac{2}{17} (96 \times 50\% - 47) = 9.12(d)$$

即该年该地伤寒暴发潜伏期的中位数约为 9.12 天。

注:由于本题无原始数据,不宜用统计软件计算中位数。

1.4 解:本资料是比较计量单位不同的多个指标的离散程度,宜用变异系数来描述,根据公式  $CV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$ , 计算结果见表 1.4.1。

表 1.4.1 566 名成年男子的心率及血压的离散程度比较

指标	$\bar{X}$	S	CV/%
心率/(次·min <sup>-1</sup> )	77.30	12.83	16.60
收缩压/kPa	17.17	1.74	10.13
舒张压/kPa	10.63	1.25	11.76
脉压差/kPa	6.54	1.52	23.24

由变异系数可见, 脉压差的离散程度最大, 其次是心率, 而舒张压和收缩压的离散程度较小。

1.5 解: (1) 95% 频数范围即 95% 的医学参考值范围, 根据题意, 得

$$\text{下限: } \bar{X} - 1.96S = 158.0 - 1.96 \times 6.5 = 145.26 \text{ cm}$$

$$\text{上限: } \bar{X} + 1.96S = 158.0 + 1.96 \times 6.5 = 170.74 \text{ cm}$$

即该校一年级女大学生身高的 95% 频数范围为 (145.26, 170.74) cm。

(2) 本题为非标准正态分布, 需先进行标准化变换。由于 312 例为大样本, 可用样本均数  $\bar{X}$  和样本标准差  $S$  作为总体均数  $\mu$  和总体标准差  $\sigma$  的点估计值, 得

$$u_1 = \frac{X_1 - \mu}{\sigma} = \frac{156.5 - 158.0}{6.5} = -0.23$$

$$u_2 = \frac{X_2 - \mu}{\sigma} = \frac{159.2 - 158.0}{6.5} = 0.18$$

查标准正态分布曲线下的面积表得

$$\Phi(u_1) = \Phi(-0.23) = 0.4090, \Phi(u_2) = 1 - \Phi(-0.18) = 1 - 0.4286 = 0.5714$$

$$D = \Phi(u_2) - \Phi(u_1) = 0.5714 - 0.4090 = 0.1624 = 16.24\%$$

故估计该校 1999 年一年级女大学生中身高介于 156.5 ~ 159.2 cm 范围内者所占比例为 16.24%, 估计 312 名一年级女大学生中身高介于 156.5 ~ 159.2 cm 范围内的人数为  $312 \times 16.24\% = 50.67 \approx 51$  名。

(3) 根据公式  $u = \frac{X - \mu}{\sigma}$  得

$$u = \frac{152 - 158.0}{6.5} = -0.92$$

查标准正态分布曲线下的面积表得

$$\Phi(u) = \Phi(-0.92) = 0.1788 = 17.88\%$$

故估计该校 1999 年一年级女大学生中身高低于 152 cm 者所占比例为 17.88%。

1.6 最佳选择题

(1) d (2) c (3) e (4) a (5) c (6) c (7) b (8) a (9) a

## 【复习思考题参考答案】

1.7 答: 三者的相同点为均用于描述定量资料的集中趋势, 其不同点见表 1.7.1。

表 1.7.1 常用平均数的不同点比较

平均数	意 义	应 用
均数	平均数量水平	对称分布, 特别是正态分布或近似正态分布的资料
几何均数	平均增(减)倍数	等比资料; 对数正态分布资料
中位数	位次居中的观察值水平	偏态分布资料; 两端无确切值的资料; 分布不明确的资料



1.8 答:不一定。均数是描述定量资料集中趋势的指标,而标准差是描述定量资料离散程度的指标,二者反映的是资料分布特征的两个不同方面。

1.9 答:这四个指标的相同点在于均用于描述计量资料的离散程度。其不同点为:  
极差可用于各种分布的资料,一般常用于描述单峰对称分布小样本资料的变异程度,或用于初步了解资料的变异程度。若样本含量相差较大,则不宜用极差来比较资料的离散程度。  
四分位数间距适用于描述偏态分布资料、两端无确切值或分布不明确资料的离散程度。  
标准差常用于描述对称分布,特别是正态分布或近似正态分布资料的离散程度。  
变异系数适用于比较计量单位不同或均数相差悬殊的几组资料的离散程度。

## 【补充选择题】

### A 型题

1. 统计资料的类型可以分为\_\_\_\_\_。  
A. 定量资料和等级资料  
B. 分类资料和等级资料  
C. 正态分布资料和离散分布的资料  
D. 定量资料和分类资料  
E. 二项分布资料和有序分类资料
2. 下列符号中表示参数的为\_\_\_\_\_。  
A.  $S$     B.  $u$     C.  $\sigma$     D.  $t$     E.  $\bar{X}$
3. 统计学上所说的随机事件发生的概率  $P$ ,其取值范围为  
A.  $P \leq 1$     B.  $P \geq 1$     C.  $P \geq 0$   
D.  $1 \geq P \geq 0$     E.  $1 > P > 0$
4. 小概率事件在统计学上的含义是\_\_\_\_\_。  
A. 指发生概率  $P \leq 0.5$  的随机事件  
B. 指一次实验或者观察中绝对不发生的事件  
C. 在一次实验或者观察中发生的可能性很小的事件,一般指  $P \leq 0.05$   
D. 以上说法均不正确  
E. A 和 C 正确
5. 描述定量资料集中趋势的指标有\_\_\_\_\_。  
A. 均数、几何均数、变异系数    B. 均数、几何均数、四分位数间距  
C. 均数、变异系数、几何均数    D. 均数、四分位数间距、变异系数  
E. 均数、几何均数、中位数
6. 下列关于频数表的说法,正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 都分为 10 个组段  
B. 每一个组段必须组距相等  
C. 从频数表中可以初步看出资料的频数分布类型  
D. 不是连续型的资料没有办法编制频数表  
E. 频数表中的每一个组段不一定是半开半闭的区间,可以任意指定
7. 下列关于偏态分布资料的说法,不正确的是\_\_\_\_\_。