

# 定性资料的统计描述

Descriptive of  
Qualitative Data

# 主要内容

- 一、定性资料的分布特征
- 二、医学人口统计常用指标
- 三、疾病统计常用指标
- 四、动态数列及其分析指标



# 一、相对数的概念和意义

- 分类资料 **Categorical data**
- 分类资料的频数表

## 针刺合谷治疗胃痛的效果

疗效	例数
治愈	59
有效	23
无效	15



# 绝对数 Actual number

- 据调查，1998年甲县有300人死于肺心病，同年乙县死于肺心病者高达600人。
- ? 是否可以认为乙县肺心病患病情况较甲县严重?
- 甲医院治愈病人380人，乙医院治愈45人。
- ? 是否甲医院的医疗质量优于乙医院。

$$\text{肺心病死亡率} = \frac{\text{因肺心病死亡人数}}{\text{年平均人口数}} \times \text{万/万}$$

甲县人口数200,000，患病率为15/万

乙县人口数500,000，患病率为12/万

甲医院治疗420人，治愈率90.48%

乙医院治疗48人，治愈率93.75%



# 相对数 Relative number

- 两个有联系的指标之比。
- 分类资料的描述指标。
- 对比的两个指标可以是绝对数、相对数、平均数等，性质可以相同，也可以不同。

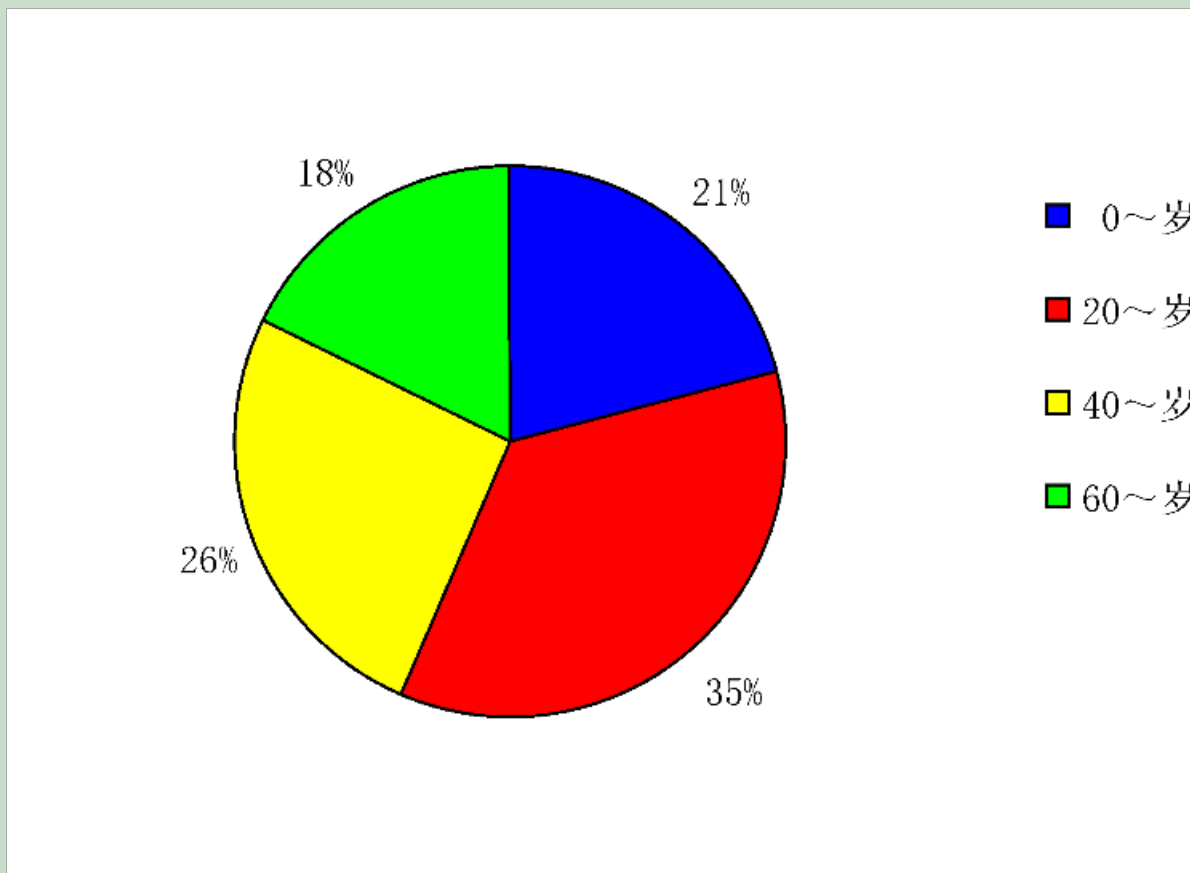


# 相对数 Relative number

某年某地不同年龄组某病的患病情况比较

年龄组	调查人数	患病人数	患病构成比 (%)
0~	60030	1820	21.24
20~	38013	3019	35.24
40~	20260	2208	25.77
60~	7120	1521	17.75
合计	125423	8568	100.00

# 相对数 Relative number





# 构成比 proportion:

- 意义：某事物内部各组成部分所占的比重。
- 计算公式：

$$\text{构成比} = \frac{\text{事物内部某一组成的观察单位数}}{\text{各组成部分观察单位数的总和}} \times 100\%$$

- 实例：病人的年龄构成、血型、病种构成
- 注意：
  - 构成比的总和为**100%**。
  - 构成比的变化不反映率的变化。



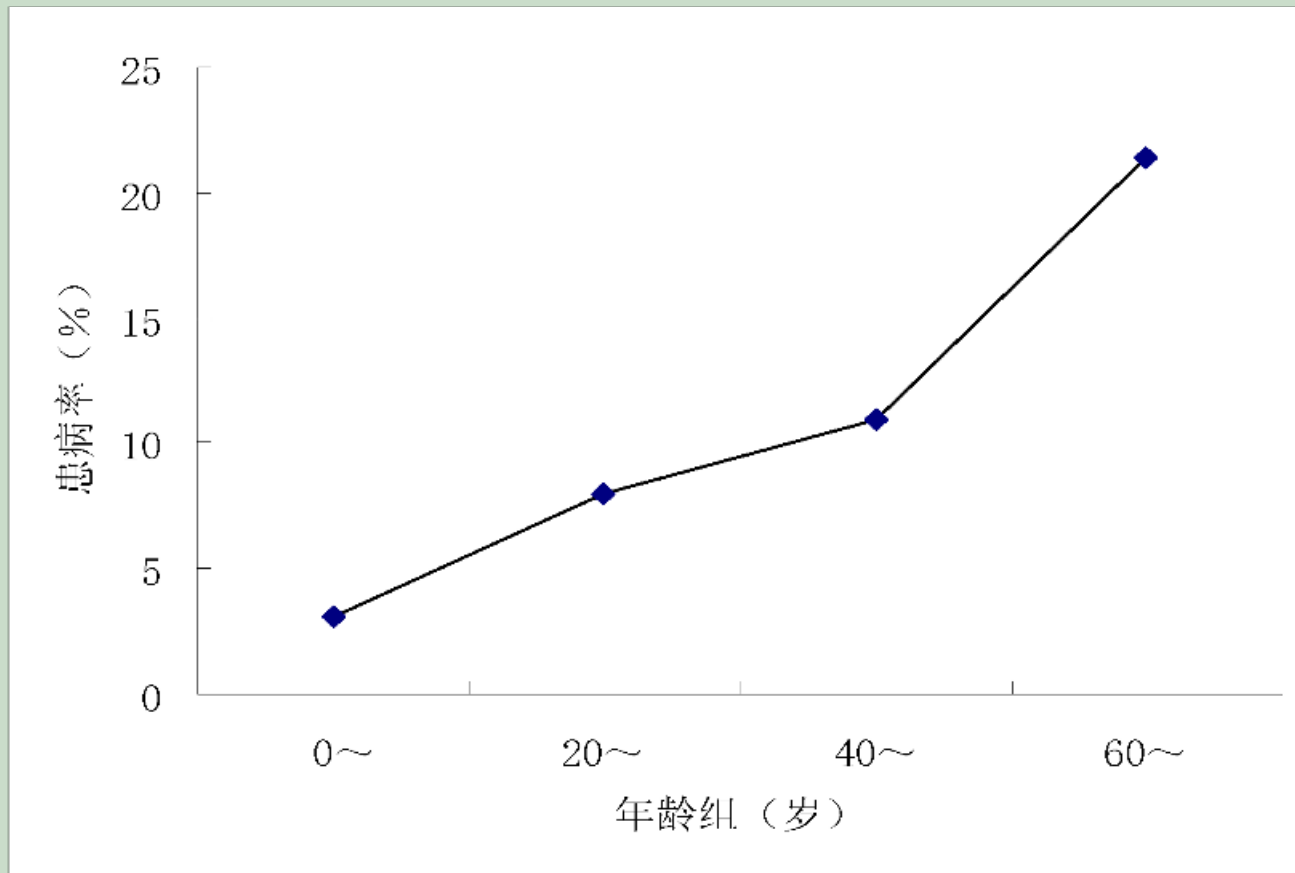
# 相对数 Relative number

某年某地不同年龄组某病的患病情况比较

年龄组 (1)	调查人数 (2)	患病人数 (3)	患病率 (%) (4) = (3) / (2)
0~	60030	1820	3.03
20~	38013	3019	7.94
40~	20260	2208	10.90
60~	7120	1521	21.36
合计	125423	8568	6.83



# 相对数 Relative number



# 率 (rate)

- 意义：某现象发生的频率或强度。
- 计算公式：

$$\text{率} = \frac{\text{实际发生某现象的观察单位数}}{\text{可能发生该现象的观察单位总数}} \times K$$

- ⋮ 比例基数K的确定原则：使计算结果有1~2位整数。
- ⋮ 习惯用法：婴儿死亡率（‰）、出生率（‰）  
孕产妇死亡率（万/万or十万/十万）
- ⋮ 实例：发病率、患病率、死亡率、病死率

# 率 rate

$$\text{某病发病率} = \frac{\text{该期间内新发生的某病例数}}{\text{一定时期内可能发生病的平均人口数}} \times K$$

$$\text{某病患病率} = \frac{\text{检查时发现的某病现患例的总数}}{\text{该时点受检人口数}} \times K$$

$$\text{某病死亡率} = \frac{\text{观察期间因某病死亡数}}{\text{同期平均人口数}} \times K$$

$$\text{某病病死率} = \frac{\text{观察期间因某病死亡数}}{\text{同期某病患者数}} \times 100\%$$

# 率的特点

- ! 一般合计率或总率不等于**100%**。
- ! 某一部分的分率改变不影响其它分率的变化。
  - o



## 2.3 相对数 Relative number

某年某地不同年龄组某病的患病情况比较

年龄组 (1)	调查人数 (2)	患病人数 (3)	与0~之比 (4)
0~	60030	1820	1.00
20~	38013	3019	1.66
40~	20260	2208	1.21
60~	7120	1521	0.84
合计	125423	8568	—

# 相对比 (ratio)

- 意义：两个有联系的指标之比。对比指标。
- 计算公式：

$$\text{相对比} = \frac{\text{甲指标}}{\text{乙指标}} (\times 100\%)$$

- 实例：性别比、人口密度、CV、医生床位比
- 注意：两个指标的性质可相同也可不同  
两指标可以是绝对数、相对数或平均数





# 应用相对数的注意事项

1. 计算相对数的分母不宜过小。
2. 分析时应注意有关指标的实际意义。
3. 观察单位数不等的相对数不能直接相加求其合计。
4. 资料的对比应注意可比性。
5. 对样本率（或构成比）的比较应遵循随机抽样，要作假设检验。

# 计算相对数的分母不宜过小

## ➤ 原因:

例数少→抽样误差大→相对数波动大，可靠性差

## ➤ 解决办法:

- 最好用绝对数表示;
- 必须用相对数表示则应同时写出其可信区间。

## ➤ 注意:

动物实验中，由于严格控制各项条件，使得抽样误差减小，所以分母小也可以计算相对数。

## 2.分析时应注意指标的实际意义

➤ 正确选用相对数指标：

➤ 常见错误：

- 指标选择错误（将构成比当作率）。
- 以构成比分析频率的情况。
- 以构成比的动态分析说明频率的动态。



## 2.分析时应注意指标的实际意义

例1：某医院发现一批罕见的疾病病例，其中85%有某化学物接触史，只有15%否认接触史，据此院方认为该病主要是由该化学接触导致的，无接触史者不易发病。你认为如何？



## 2.分析时应注意指标的实际意义

**例2：**某医师收治了**100**名糖尿病患者，发现其年龄如下：**20**岁以下**1**人，**20**到**39**岁**19**人，**40**到**59**岁**78**人，**60**岁以上**2**人。据此可认为**40**到**60**岁的人易患糖尿病。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/838011016126006136>