

<<中华医学统计百科全书>>

图书基本信息

书名：<<中华医学统计百科全书>>

13位ISBN编号：9787503764691

10位ISBN编号：7503764694

出版时间：2012-3

出版时间：颜虹、徐天和 中国统计出版社 (2012-03出版)

作者：颜虹，徐天和 编

页数：320

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<中华医学统计百科全书>>

### 内容概要

《中华医学统计百科全书：单变量推断统计分册》以条目形式介绍了单变量推断的常用方法，全书共计101个条目，每一条目尽可能地包含单变量推断的统计思想和原理、应用条件、实例分析等三部分內容。

其中计量资料的假设检验以参数检验方法为主，如检验和方差分析，也包含了以方差分析为主的不同实验设计分析方法，同时还涉及到一些多变量分析的方法，如析因设计、交叉设计和正交设计等。

圆形分布资料的分析方法以单样本资料区间估计和两样本资料假设检验为主，多为非参数统计方法。此外还涉及统计推断基本概念和统计量的介绍以及变量变换和剂量反应等方法的应用。

另外，《中华医学统计百科全书：单变量推断统计分册》注重介绍数据分布特征在统计推断中的应用，以区别于《描述性统计书》；介绍方法的同时又结合实例分析，使本册实用性更强，更具参考价值。

。

## 书籍目录

参数估计 参数的点估计 抽样误差 标准误 区间估计 估计量的评价准则 矩估计 极大似然法 最小二乘法 贝叶斯估计法 总体率的估计 标准化率的标准误 总体百分位数估计 总体方差的估计 最可能数 率的直接标准化法 率的间接标准化法 总体标准化率估计 标准化死亡比的假设检验 两样本标准化率比较 假设检验 假设检验的基本思想及步骤 两类错误 单双侧检验 检验功效 拟合优度检验 似然比检验 得分检验 样本率与总体率比较 两样本率比较 多个样本率的比较 多个样本率的两两比较 行×列表的关联性分析 配对分类资料的比较 样本构成比的比较 四格表的确切概率法 两个四格表的交互作用 Kappa评价 正态性检验 序列的随机性检验 样本均数与总体均数比较 两样本均数比较 两样本几何均数的比较 两总体方差不等时的均数比较 Z检验 配对计量资料的比较 两样本方差齐性检验 多样本方差齐性检验 方差分析 完全随机设计的方差分析 多重比较 配伍组设计的方差分析 协方差分析 拉丁方设计的方差分析 交叉设计的方差分析 析因设计的方差分析 正交设计的方差分析 均匀设计的分析 系统分组试验设计的方差分析 分割试验设计的方差分析 变量变换 对数变换 平方根变换 平方根反正弦变换 概率单位变换 Logit变换 反双曲正切变换 Box—Cox变换 对数正态分布 Weibull分布 二项分布 Poisson分布 负二项分布 多项分布 均匀分布 指数分布 圆形分布资料的分析 圆形分布的图示 角均数和标准差 角均数假设检验和可信区间 两个或多个角均数间的比较 单峰圆形分布平均角的显著性检验 圆形分布中位角的显著性检验 中位角及角距离的显著性检验 圆形分布指标的二级分析 圆形分布单样本二级角分析 圆形分布两样本二级角分析 圆形分布配对样本角分析 圆形分布的拟合优度检验 剂量反应 剂量反应概率单位法 剂量反应面积法(寇氏法) 剂量反应点斜法 剂量反应移动平均法 剂量反应序贯法 剂量反应累计法 急性毒性等级法 剂量反应固定剂量法 剂量反应上下增减剂量法 剂量反应实验设计要求 剂量反应用途 附录一统计用表 附表1正态分布表 附表2 分布界值表 附表3百分率的置信区间 附表4 2分布界值表 附表5Kolmogorov—Smirnov检验用D界值表 附表6F分布界值表 附表7多重比较的q界值表 附表8多重比较的q'界值表(Duncan法用) 附表9多重比较的Dunnett—法检验用界值表(单侧、双侧) 附表10随机排列表 附表11平衡不完全配伍组设计 附表12百分数与概率单位对照 附表13圆形分布r界值表 附表14平均角可信区间的(度)值表 附表15Rayleigh'sz的临界值表 附表16Watson—Williams检验用校正因子K值表 附表17Watson'sU<sub>2</sub>检验用临界值表 附表18圆形均匀V检验的临界值“值表 附表19Hodges—Ajne检验m临界值表 附表20圆形分布均匀性Moore检验R'临界值表 附表21二项分布表 附表22Poisson分布表 附表23P=0.5时符号检验或二项检验C临界值表 附表24Mann—whitneyU分布临界值表 附录二英汉医学统计学词汇 附表三汉英医学统计学词汇 本书词条索引

## 章节摘录

版权页：插图：医学动物试验中，由于动物具有个体差异性，药物致死剂量常不相同，即使试验条件相同，大多数动物的耐受性比较接近，而有少数动物耐受性特弱或特强。

按其致死剂量与动物死亡数绘制成动物死亡频数分布图（耐受分布图）呈正偏态，高峰在左，右侧伸延较远（图1）。

如将致死剂量作对数变换，即接近正态分布（图2）。

如按不同剂量分组，观察动物的死亡率，可见死亡率随剂量增加而递升，绘出的曲线称为剂量反应曲线，呈长尾S形（图3）。

如将剂量作对数变换后，则剂量反应曲线呈对称的S形（图4）。

此曲线两端伸延较缓，说明低剂量与高剂量的改变引起动物死亡率变化很小，由于每个动物死亡剂量随个体差异而有变动，因此以不同批动物求得的最小效量（最小致死量）和绝对效量（绝对致死量）的变动很大，用这两个指标作为药物的毒性指标是不合适的。

而曲线中段，斜度较大，特别在死亡率50%处剂量稍微有改变，即引起动物死亡率明显变化，说明LD50最敏感，用LD50作为药物的毒性指标是最精确的。

如将死亡率作概率单位变换，即以概率单位尺度表示，将对称的S形曲线直线化，则更便于统计处理（图5）。

同样物质在相同试验条件下进行了四次试验的簇剂量反应线（图6）表明在死亡率为50%处，其致死量非常一致，但在较低死亡率与较高死亡率的致死量，则四条反应线有明显差别，说明LD50最稳定。

由于LD50不但灵敏而且稳定，医学科研中常用作反映试验物质毒性大小的指标。

本条目起以传统计算LD50为例说明剂量反应概率单位法（probability unit method）、面积法、点斜法、移动平均法、序贯法和累计法等方法步骤。

增加上下增减剂量法、急性毒性分级法、固定剂量试验法等。

剂量反应概率单位法 剂量反应概率单位法（probability unit method）是剂量反应中计算半数效量（LD50或ED50）的有效方法。

最先由C.I.Bliss提出，J.J.Litchfield和F.Wilcoxon根据其原理建立了图解法，顾汉颐又提出了简化概率单位法。

概率单位（probability unit）是死亡率（百分数）的变换单位，它等于标准正态分布横轴上的标准正态离差（即x值）加5，在实际应用中，将死亡率转换为概率单位时，可以直接查百分率与概率单位换算表。

本法基本原理是将剂量反应曲线直线化，求出直线方程，再从方程求出半数效量。

常用方法有：目测概率法（图解法）、加权直线回归法和简化概率单位法，本条目将以例1对小鼠腹腔注射复方苦豆子浸膏的急性毒性实验结果为例来说明。

例1 小鼠腹腔注射复方苦豆子浸膏的急性毒性实验结果资料见表1，试求LD50及其可信区间。

## <<中华医学统计百科全书>>

### 编辑推荐

《中华医学统计百科全书:单变量推断统计分册》由中国统计出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>