

<<外科科研设计与统计分析>>

图书基本信息

书名：<<外科科研设计与统计分析>>

13位ISBN编号：9787811366440

10位ISBN编号：7811366444

出版时间：2012-7

出版时间：中国协和医科大学出版社

作者：胡良平，毛玮 主编

页数：304

字数：400000

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>

## <<外科科研设计与统计分析>>

### 内容概要

胡良平编著的《外科科研设计与统计分析》分为3篇，第1篇为统计学内容概要，全面阐述了外科科研中常用的统计学内容，包括统计表达与描述、试验设计、定量与定性资料的统计分析、简单相关与回归分析、多重线性回归分析与多重logistic回归分析。

此外，该篇中还详细讨论了掌握和运用统计学知识的要领和技巧，对具体问题给出了详细的SAS程序和结果解释，方便广大读者学习与使用。

第2篇为外科科研中常见统计学错误辨析与释疑，紧紧围绕第1篇中的要点，以外科学(特别是骨科)相关杂志中近几年刊登的论文为主要的资料来源，列举了一些典型的科研案例，并对其在统计学方面出现的各种错误类型和原因进行深入剖析，给出了识别错误的技巧和正确处置的策略，避免其他工作者重蹈覆辙。

第3

篇为医学统计学要览，以“问题引导”的形式提纲挈领地介绍了“科研设计要览”与“统计分析要览”，为读者正确把握科研设计要领、合理选择统计分析方法和深刻领悟统计学的精髓，奠定了坚实的基础。

《外科科研设计与统计分析》力求通俗易懂、简明扼要，应用性强，富有启发性，注重对读者基础知识的训练和综合应用能力的培养，各章配以丰富的实例，以便读者学习、理解和正确运用。

本书可供从事外科学基础和临床研究的科研和临床工作者使用，也可供生物医学领域的其他科研工作者和临床医生、杂志编辑与审稿专家、本科生、研究生参考和借鉴。

## <<外科科研设计与统计分析>>

### 作者简介

胡良平，教授，博士生导师，现任军事医学科学院生物医学统计学咨询中心主任，国际一般系统论研究会中国分会概率统计系统专业理事会常务理事，第八届中国现场统计研究会理事，中国生物医学统计学会副会长，《中华医学杂志》等10余种杂志编委，北京大学口腔医学院客座教授，国家食品药品监督管理局评审专家；主编统计学专著22部，参编统计学专著8部，发表第一作者学术论文160余篇，发表合作论文100余篇，获军队科技成果和省部级科技成果多项；在从事统计学工作的近30年中，为几千名研究生、医学科研人员、临床医生和杂志编辑讲授生物医学统计学，在全国各地作统计学学术报告100余场，举办十余期全国统计学培训班，培养多名统计学专业硕士和博士研究生；近几年来，参加国家级新药和医疗器械项目评审数十项；归纳并提炼出“八性”和“八思维”的统计学思想；独创了逆向统计学教学法和统计学三型理论。

## &lt;&lt;外科科研设计与统计分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一篇 统计学内容概要

## 第一章 统计表达与描述

## 第一节 资料类型

## 第二节 定量资料的统计描述

## 第三节 定性资料的统计描述

## 第四节 正态分布及其应用

## 第五节 统计表

## 第六节 统计图

## 第二章 试验设计

## 第一节 试验设计概述

## 第二节 如何把握试验设计的三要素

## 第三节 如何遵循试验设计的四原则

## 第四节 如何合理选择试验设计类型

## 第五节 试验设计中的一些概念

## 第三章 单因素设计定量资料统计分析

## 第一节 单组设计定量资料统计分析

## 第二节 配对设计定量资料统计分析

## 第三节 成组设计定量资料统计分析

第四节 单因素 $k(k \geq 3)$ 水平设计定量资料统计分析

## 第五节 单因素设计定量资料统计分析的其他内容

## 第四章 多因素设计定量资料统计分析

## 第一节 随机区组设计定量资料统计分析

## 第二节 析因设计定量资料统计分析

## 第二节 嵌套设计定量资料统计分析

## 第四节 交叉设计定量资料统计分析

## 第五节 重复测量设计定量资料统计分析

## 第五章 单因素设计定性资料统计分析

## 第一节 单组设计定性资料统计分析

## 第二节 成组设计定性资料统计分析

## 第三节 配对设计定性资料统计分析

## 第四节 单因素多水平设计定性资料统计分析

## 第六章 多因素设计定性资料统计分析

## 第一节 结果变量为二值变量的高维列联表资料统计分析

## 第二节 结果变量为多值名义变量的高维列联表资料统计分析

## 第三节 结果变量为多值有序变量的高维列联表资料统计分析

## 第七章 简单相关和回归分析

## 第一节 基本概念

## 第二节 简单线性相关

## 第三节 Spearman秩相关分析

## 第四节 简单线性回归分析

## 第五节 简单线性相关和回归分析的联系与区别

## 第六节 应用简单线性相关和回归分析时的注意事项

## 第七节 简单线性相关与回归分析应用举例

## 第八章 多重回归分析

## 第一节 多重线性回归分析

## &lt;&lt;外科科研设计与统计分析&gt;&gt;

## 第二节 多重Logistic回归分析

## 第二篇 外科科研中常见统计学错误辨析与释疑

## 第九章 统计表达和描述错误与释疑

## 第一节 文字表达和描述中存在的问题

## 第二节 平均指标与变异指标应用中存在的问题

## 第三节 相对数应用中存在的问题

## 第四节 统计表中存在的问题

## 第五节 统计图中存在的问题

## 第十章 试验设计错误辨析与释疑

## 第一节 与试验设计三要素有关的错误辨析与释疑

## 第二节 与试验设计四原则有关的错误辨析与释疑

## 第三节 与试验设计类型有关的错误辨析与释疑

## 第十一章 定量资料统计分析错误辨析与释疑

## 第一节 忽视应用参数检验的前提条件

## 第二节 误用Friedman秩和检验

## 第三节 误用t检验处理单因素多水平设计定量资料

## 第四节 误用t检验处理析因设计定量资料

## 第五节 误用t检验分析具有一个重复测量的两因素设计定量资料

## 第六节 误用t检验处理具有一个重复测量的三因素设计定量资料

## 第七节 误用t检验处理具有协变量的成组设计一元定量资料

## 第八节 误用t检验处理带有协变量且具有一个重复测量的两因素设计一元定量资料

## 第九节 误用t检验处理具有协变量的成组设计多元定量资料

## 第十节 误用SNK法处理具有一个重复测量的两因素设计定量资料

## 第十一节 误用单因素方差分析处理具有一个重复测量的两因素设计定量资料

## 第十二节 误用单因素方差分析处理具有两个重复测量的两因素设计定量资料

## 第十三节 误用两因素析因设计定量资料方差分析处理具有一个重复测量的三因素设计定量资料

## 第十四节 误用单因素多水平设计定量资料方差分析处理析因设计或嵌套设计定量资料

## 第十五节 错误地处理多因素非平衡组合试验定量资料

第十六节 误用 $\chi^2$ 检验处理定量资料

## 第十七节 未进行任何统计分析

## 第十二章 定性资料统计分析错误辨析与释疑

## 第一节 误用两总体率z检验

## 第二节 误用一般卡方检验代替秩和检验

## 第三节 误用一般卡方检验代替配对卡方检验

## 第四节 误用一般卡方检验代替Fisher精确检验

## 第五节 统计分析方法与研究目的不相符

第六节 对 $R \times 2$ 列联表进行分割做多次一般卡方检验

## 第七节 对高维列联表进行分割做多次一般卡方检验

## 第八节 对高维列联表进行分割做多次秩和检验

## 第九节 用一般卡方检验处理具有重复测量的列联表资料

## 第十节 未进行任何统计分析

## 第十三章 相关和回归分析错误辨析与释疑

## <<外科科研设计与统计分析>>

第一节 散点图不呈直线变化趋势仍进行直线相关与回归分析

第二节 误用卡方检验结果解释相关关系

第三节 未考虑决定系数的大小就做出肯定的相关结论

第四节 用spearman秩相关代替一致性检验

第五节 误用简单线性相关分析代替等级相关分析

第六节 用单变量分析代替多重logistic回归分析

第七节 多重logistic回归分析中未明确定性变量的赋值方法

第八节 变量筛选策略失误

第九节 回归模型中包含没有统计学意义的自变量

第十节 误用多重线性回归分析处理结果变量为定性变量的资料

### 第三篇 医学统计学要览

#### 第十四章 科研设计要览

第一节 以问题形式呈现科研设计要览

第二节 以问题形式呈现试验设计要览

第三节 以问题形式呈现临床试验设计要览

第四节 以问题形式呈现调查设计要览

第五节 以框图形式呈现科研设计要览

#### 第十五章 统计分析要览

第一节 以表格形式呈现统计分析方法的合理选择

第二节 以问题形式呈现简单相关分析方法的合理选择

第三节 以问题形式呈现简单回归分析方法的合理选择

第四节 以问题形式呈现多重线性回归分析方法的合理选择

第五节 以问题形式呈现多重logistic回归分析方法的合理选择

第六节 基于以数据库格式呈现的统计资料如何合理选择统计分析方法

第七节 以实例形式呈现统计分析方法的合理选用

#### 附录 胡良平统计学专著及配套软件简介

## &lt;&lt;外科科研设计与统计分析&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、试验设计三要素是什么？

其具体内容是什么？

在统计学中，常把“影响因素、受试对象和试验效应（常简称为观测指标）”称为试验设计的三要素，之所以这样称呼它们，因为它们是哪一项试验研究所不可缺少的。

其具体内容如下：（一）何为影响因素？

它包括哪些内容？

所谓影响因素，就是在扣除了个体差异之后，其不同取值或表现将对观测结果造成不同影响的条件的总称，影响因素包括试验因素和非试验因素。

试验因素是研究者关心的由研究者施加给受试对象的性质相同（如某药物的四个不同剂量）或取值相反（如某药物用与不用）的试验条件（通常由研究者施加给受试对象）的总称；非试验因素是研究者并不关心但它确实会影响观测结果的性质相同（如血型、职业等）或取值相反（如性别、是否抽烟、是否饮酒等）的特定条件（通常来自受试对象的特定属性）的总称。

非试验因素又可分为一般非试验因素和重要非试验因素，前者不同水平对观测结果的影响之间的差别较小、后者不同水平对观测结果的影响之间的差别较大。

（二）何为受试对象？

试验因素作用的承受者被称为受试对象。

例如，为了观察某降压药的疗效，让高血压大鼠服用一定剂量的此种药物。

则用于此试验研究的高血压大鼠就是此项试验研究的受试对象。

受试对象可以是正常人或某病患者、某种动物、样品（细胞、组织、器官等）。

（三）何为试验效应？

试验因素作用于受试对象后产生的效应被称为试验效应，通常借助观测指标来体现。

例如，观测某降血压药物作用于某种高血压动物后，血压改变值（用药前的血压值减去用药后的血压值）常被用作评价降血压药疗效好坏的疗效指标。

二、试验设计四原则是什么？

其内容与作用是什么？

其各自的作用是什么？

其总的作用是什么？

（一）何为试验设计四原则？

试验设计的四个基本原则分别是随机、对照、重复和均衡原则，简称试验设计四原则。

（二）何为随机原则？

其形式有哪些？

其作用是什么？

随机有两层含义：其一，总体中任何一个个体都有同等机会被抽出，进入样本；其二，样本中任何一个个体都有同等机会被分配到任何一个组中去。

随机的形式通常有三种：其一，完全随机。

任何一个个体在被分组之前，未对其附加任何限制条件，是被完全随机地分配的；其二，分层随机。

受试对象先按某个或某些属性（如性别、病情、病程等）被分成若干小组，每个小组中的那些受试对象在所考察的属性上是完全相同或基本一致的，它们再被完全随机地分配到目标组（即试验组与对照组或多个试验组）中去；其三，动态随机。

先根据专业知识，平行地排列出几个重要的非试验因素，并明确标记出它们的水平，将按顺序到来的前两个受试对象随机分入试验组与对照组，当分配随机到来的第三个受试对象时，将其依次放入试验组和对照组各一次，考察两组受试对象在所考察的几个重要非试验因素上的差距大小，取差距最小的那种放置当前这个受试对象的分组结果。

## <<外科科研设计与统计分析>>

### 编辑推荐

《外科科研设计与统计分析》力求通俗易懂、简明扼要，应用性强，富有启发性，注重对读者基础知识的训练和综合应用能力的培养，各章配以丰富的实例，以便读者学习、理解和正确运用。

《外科科研设计与统计分析》可供从事外科学基础和临床研究的科研和临床工作者使用，也可供生物医学领域的其他科研工作者和临床医生、杂志编辑与审稿专家、本科生、研究生参考和借鉴。

<<外科科研设计与统计分析>>

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>