

医学统计学与病例对照研究

汇报人：XX

2024-01-29



目 录

- 引言
- 医学统计学基础知识
- 病例对照研究设计原则及实施步骤
- 医学统计学在病例对照研究中的应用
- 结果解读、评价及意义探讨
- 总结与展望

contents

01

引言



医学统计学概述

医学统计学是应用数理统计学的原理和方法，在医学领域中研究数据的收集、整理、分析和解释的一门科学。

医学统计学在医学研究中具有重要地位，为医学研究提供科学的方法和手段，帮助医学工作者正确地设计实验、收集数据、分析结果和得出结论。

医学统计学的研究范围广泛，包括描述性统计、推断性统计、实验设计、临床试验分析、生存分析、多元统计分析等多个方面。



病例对照研究定义及意义

01

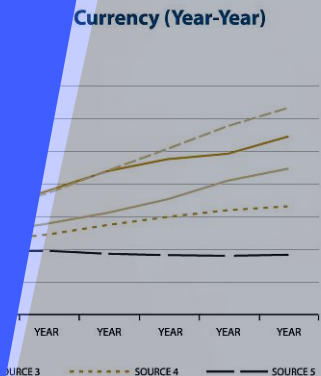
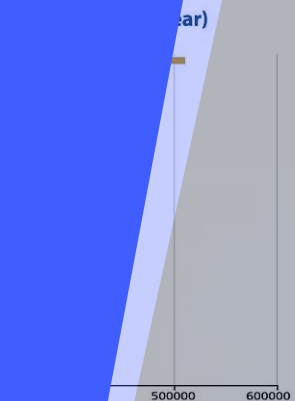
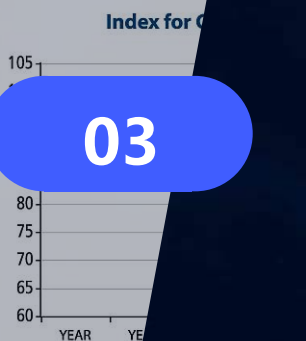
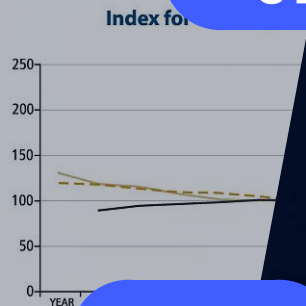
病例对照研究是一种观察性研究方法，通过比较患有某种疾病的人群（病例组）和未患有该疾病但具有可比性的人群（对照组）的暴露史或其他特征，探讨暴露因素与疾病之间的关联。

02

病例对照研究在医学研究中具有重要意义，可以用于探索疾病的病因、危险因素、预防措施等方面的问题。

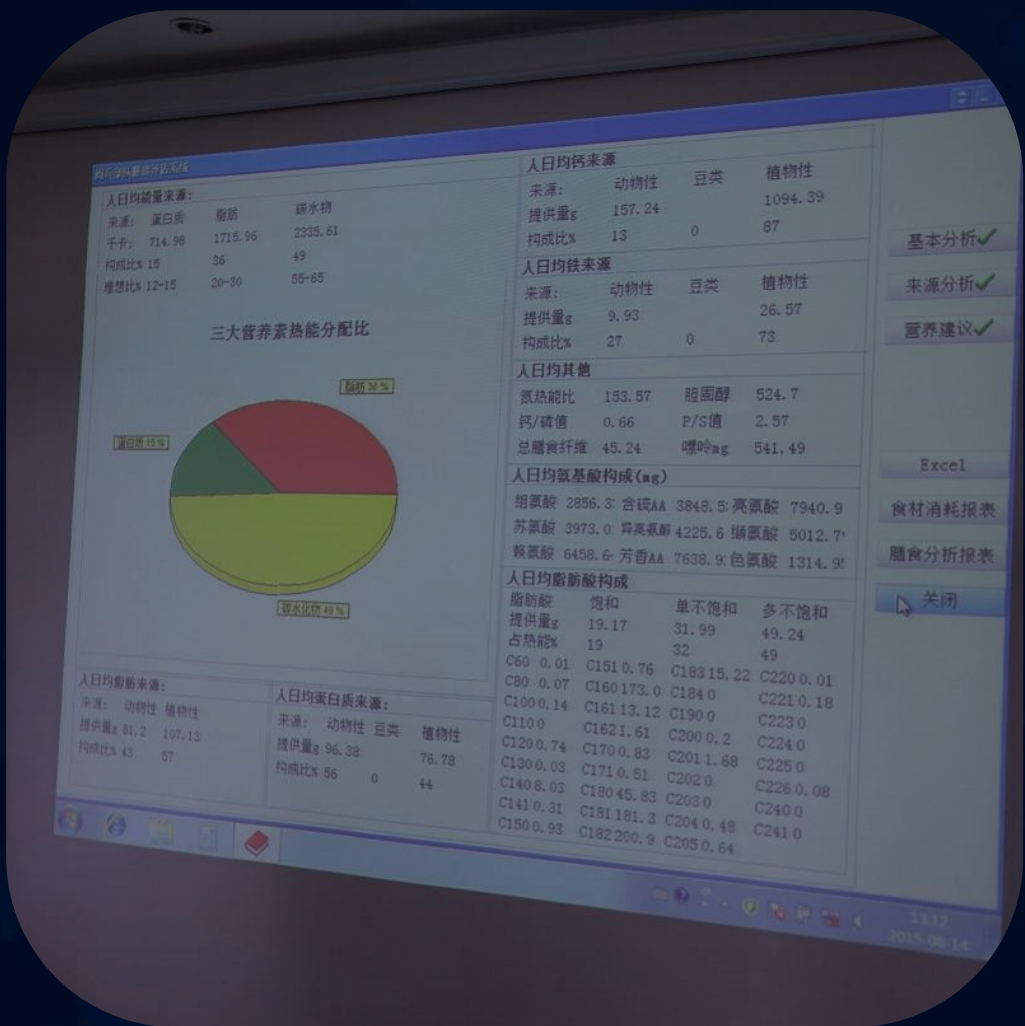
03

与随机对照试验相比，病例对照研究具有省时、省力、省钱等优点，但同时也存在选择偏倚、信息偏倚等局限性。





本次汇报目的和内容安排



本次汇报的目的是介绍医学统计学在病例对照研究中的应用，包括研究设计、数据收集、数据分析和结果解释等方面。

内容安排包括：介绍病例对照研究的基本概念和原理；阐述医学统计学在病例对照研究中的应用；通过实例演示如何进行病例对照研究的设计、数据收集、数据分析和结果解释；最后进行总结和讨论。

02

医学统计学基础知识



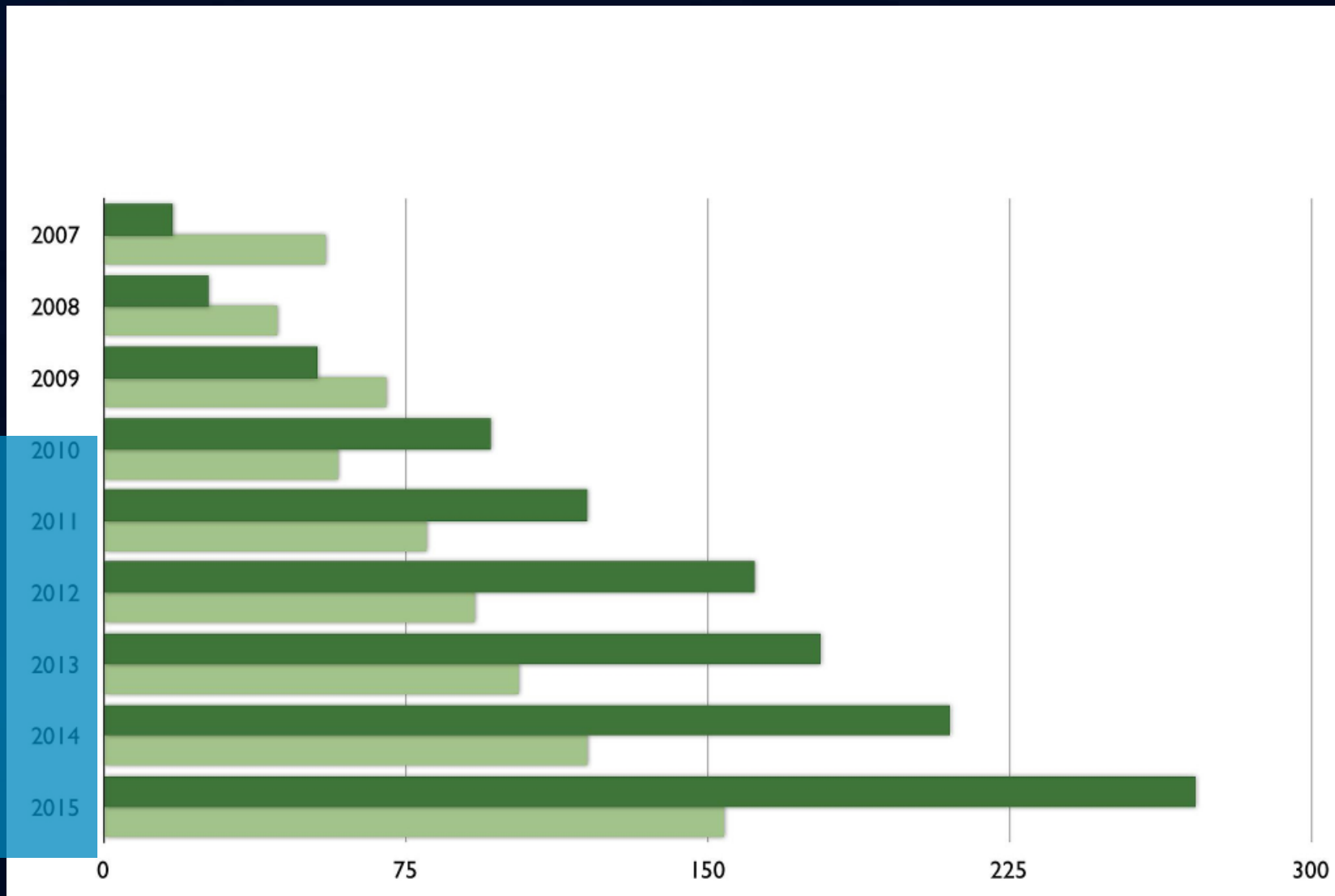
变量类型与数据描述

变量类型

包括连续型变量、离散型变量和分类变量等。

数据描述

通过平均数、中位数、众数、标准差等指标来描述数据的分布和特征。



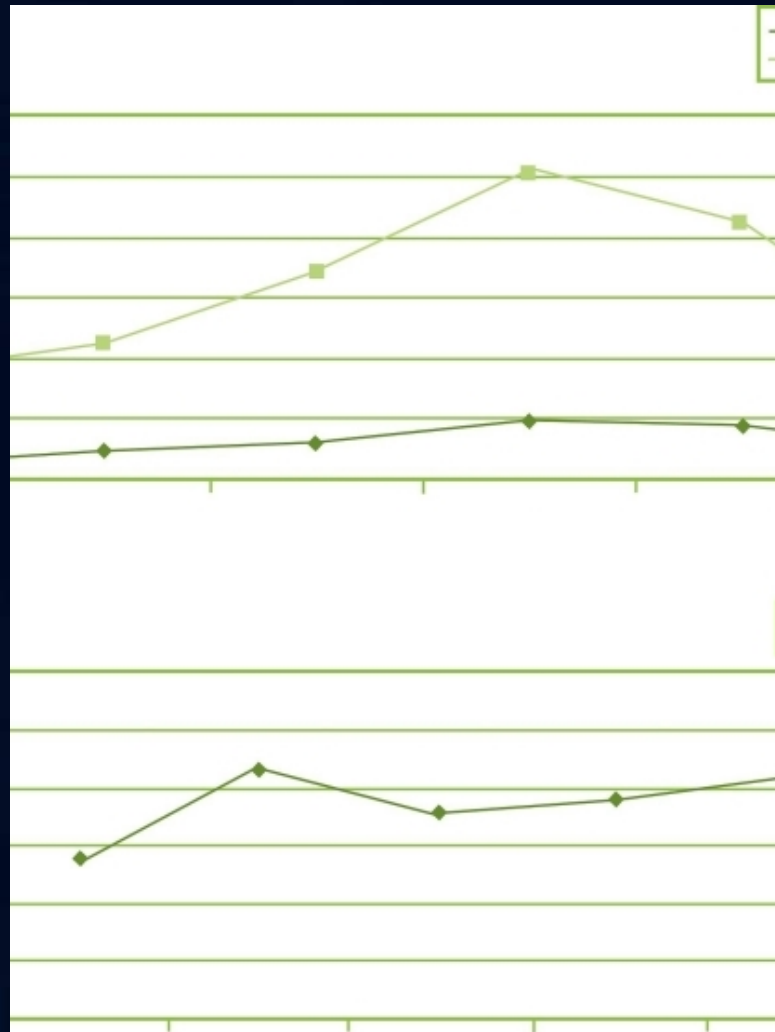
概率分布与参数估计

概率分布

常见的概率分布有正态分布、二项分布、泊松分布等，用于描述随机变量的取值规律。

参数估计

通过样本数据推断总体参数，包括点估计和区间估计两种方法。





假设检验与P值理解



假设检验

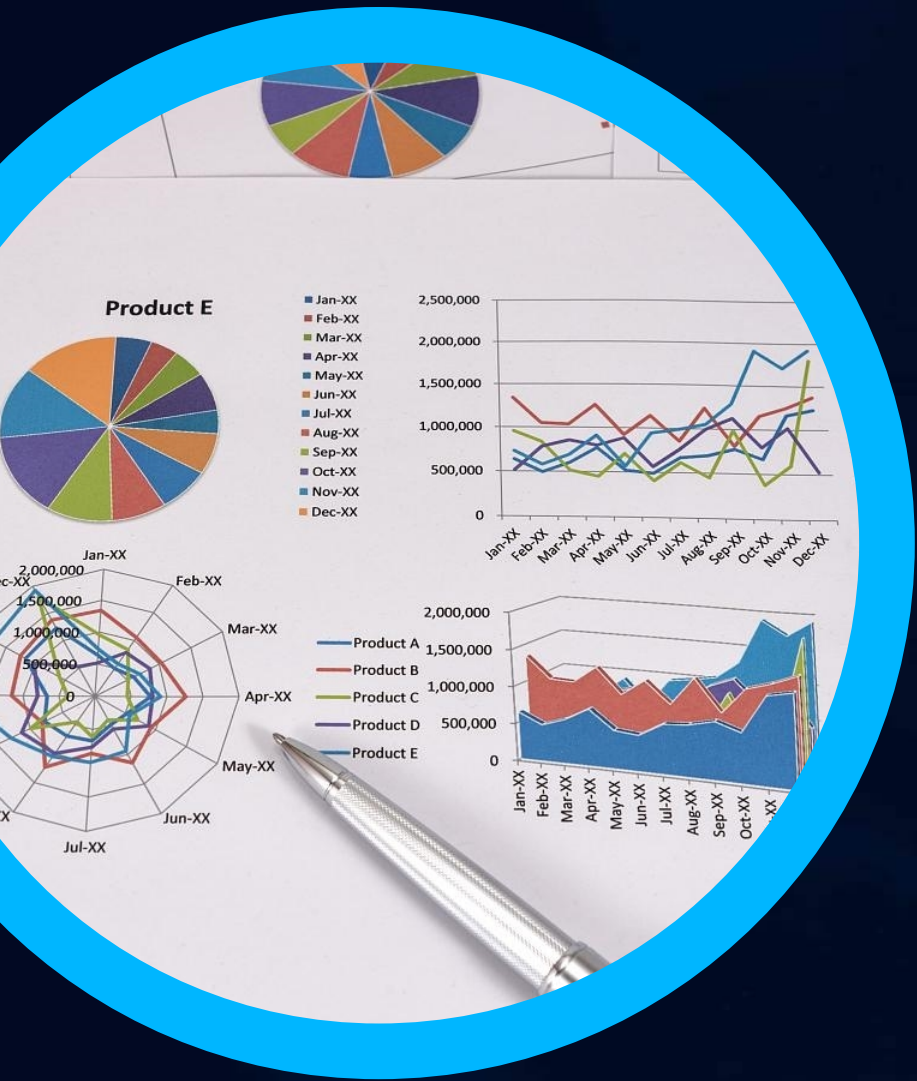
用于判断两个或多个总体是否存在差异，包括单样本t检验、配对样本t检验、方差分析等。

P值理解

P值表示观察到的数据与零假设之间不一致的程度，P值越小，拒绝零假设的依据越强。



方差分析、回归分析等高级统计方法



01

方差分析

用于研究不同因素对结果变量的影响程度，包括单因素方差分析和多因素方差分析。

02

回归分析

用于研究自变量与因变量之间的线性或非线性关系，包括线性回归、逻辑回归等。

03

其他高级统计方法

如生存分析、聚类分析、主成分分析等，用于解决更复杂的医学统计学问题。

03

病例对照研究设计原则及实施步骤



明确研究问题和目标人群选择

● 确定研究目的

明确要探讨的疾病或健康状况，以及相关的暴露因素或危险因素。

● 选择目标人群

根据研究目的，选择具有代表性的目标人群，包括病例组和对照组。

● 确定样本量

根据研究目的、预期效应大小和可用资源，合理确定样本量。



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/245103042134011130>