



# 医学统计与疾病流行病学

汇报人：XX

2024-02-04

# 目录

CONTENTS

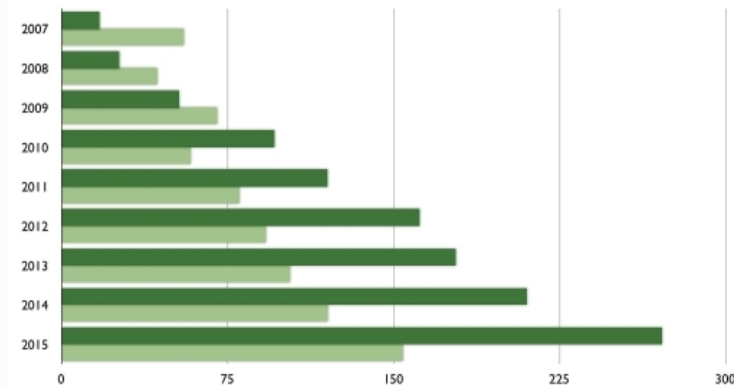
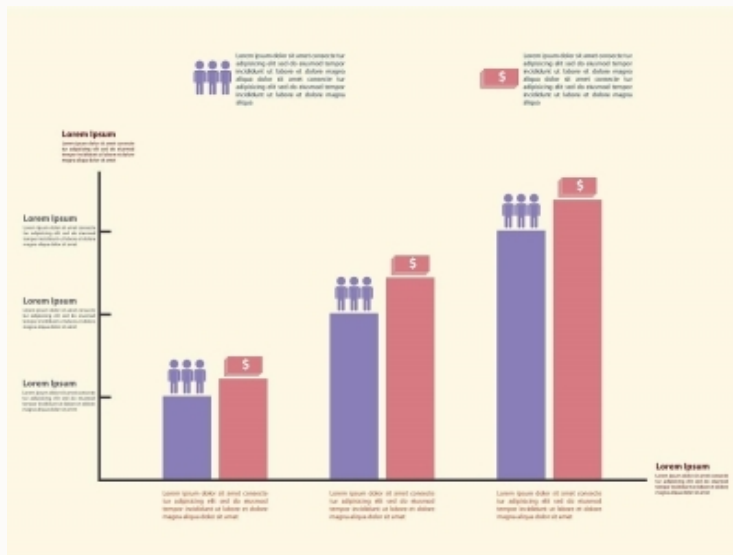
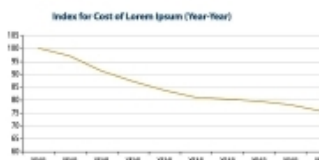
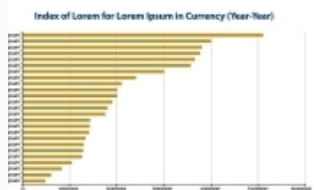
- 医学统计学基础
- 疾病流行病学概述
- 医学统计在流行病学中应用
- 常见慢性非传染性疾病流行病学研究现状
- 现代医学统计与流行病学发展趋势与挑战



01

# 医学统计学基础

# 统计学概念及原理



## 统计学的定义

统计学是一门研究数据收集、整理、分析和解释的科学，旨在从数据中获取有用信息，为决策提供依据。

## 统计学的基本原理

包括随机抽样、概率论、假设检验、置信区间等，这些原理是医学统计学的基础。

## 统计学的应用领域

医学统计学广泛应用于临床试验、流行病学调查、卫生经济评价等领域，为医学研究和实践提供重要支持。



# 医学数据类型与特点

## 计数资料

如发病率、死亡率等离散型数据，表示某事件发生的次数或频率。

## 医学数据的特点

包括不确定性、多样性、复杂性等，需要运用统计学方法进行科学处理和分析。

01

## 计量资料

如身高、体重、血压等连续型数据，具有明确的数值含义和度量单位。

02

03

## 等级资料

如病情严重程度、疗效评价等有序分类数据，具有一定的等级顺序。

04

# 常用统计方法及应用场景

## 推论性统计

通过样本数据推断总体特征，包括参数估计和假设检验等。

## 回归分析

用于分析变量之间的相关关系和依存关系，预测因变量的变化趋势。

01

## 描述性统计

用于描述数据的分布特征，如均数、标准差、率等。

02

03

## 非参数统计

适用于不满足参数检验条件的数据，如秩和检验、卡方检验等。

04

05

## 生存分析

研究生存时间及其影响因素，评估治疗效果和预后情况。

# 统计软件介绍与操作实践

## SPSS软件

SPSS是一款功能强大的统计软件，广泛应用于医学、社会科学等领域。它具有数据录入、整理、分析和可视化等功能，支持多种统计方法和模型。

## SAS软件

R语言是一款免费、开源的统计编程语言，具有强大的数据处理和图形展示功能。它提供了丰富的统计分析和机器学习包，适用于数据分析和科学研究的各个领域。

## R语言

SAS是一款高级统计分析软件，具有强大的数据处理和编程能力。它提供了丰富的统计分析和数据挖掘工具，适用于大型复杂数据的处理和分析。

## 操作实践

通过实际案例演示SPSS、SAS和R语言在医学统计学中的应用，包括数据录入、整理、分析和解释等过程。同时，介绍常用统计方法的具体实现步骤和注意事项，帮助读者掌握实际操作技能。



# 02

## 疾病流行病学概述





# 流行病学定义及研究范围



## 流行病学定义

流行病学是研究疾病与健康状态在人群中的分布、发生、发展及影响因素，并探讨其防制对策和措施的科学。



## 研究范围

流行病学的研究范围包括传染病、非传染病以及伤害等健康问题，涉及人群、地区和时间等多个维度。

# 疾病分布特征与影响因素分析

## 疾病分布特征

疾病在不同人群中的发病率、死亡率、患病率等存在差异，这些差异构成了疾病的分布特征。

## 影响因素分析

影响疾病分布的因素包括生物因素、环境因素、社会因素和行为因素等，这些因素相互作用，共同影响疾病的发生和发展。



# 流行病学研究方法与技术手段

## 01

### 描述性研究

通过收集、整理和分析有关疾病或健康状况的资料，描述其在人群中的分布特征和发生发展规律。

## 02

### 分析性研究

利用已有的资料或特殊调查的资料，分析疾病或健康状况与有关因素之间的联系，探讨其因果关系。

## 03

### 实验性研究

通过人为控制实验条件，观察实验因素对人群健康或疾病的影响，验证或探讨因果关系。

## 04

### 技术手段

包括问卷调查、实验室检测、统计分析等，这些技术手段在流行病学研究中发挥着重要作用。

# 预防措施与政策建议

## 预防措施

根据流行病学研究结果，采取有效的预防措施，降低疾病的发生率和死亡率，提高人群健康水平。

## 政策建议

针对影响疾病发生和发展的社会、环境等因素，提出政策建议，改善人群生活环境，提高医疗卫生服务水平，促进人群健康。



RONAVIRUS

COVID-19



## SYMPTOMS

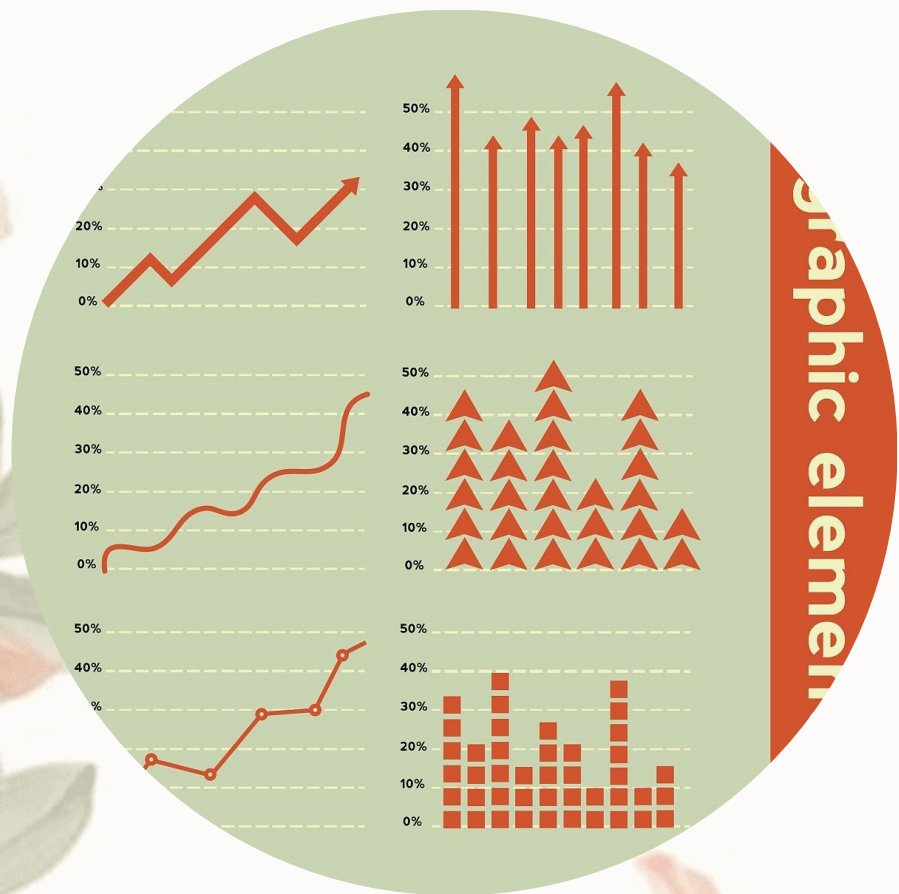
- FEVER
- COUGH
- RUNNY NOSE
- SHORTNESS OF BREATH
- HEADACHE
- SORE THROAT

# 03

## 医学统计在流行病学中应用



# 描述性统计分析方法



## 频数分布

用于描述疾病在不同人群中的分布情况，如年龄、性别、地域等。

## 集中趋势

通过计算均值、中位数等指标，描述疾病发生的平均水平。

## 离散程度

利用方差、标准差等统计量，描述疾病数据的波动情况。

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/776040034112010104>