



全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材
(供护理学类专业用)

医学统计学

◎ 主 编 张雪飞
◎ 副主编 张凤英 徐 刚



中国医药科技出版社



全国普通高等医学院

“十三五”规划教材
(供护理学类专业用)

医学统计学

主 编 张雪飞

副主编 张凤英 徐 刚

编 者 (以姓氏笔画为序)

王诗洪 (内蒙古医科大学)

李 静 (安徽中医药大学)

张雪飞 (湖北中医药大学)

陈 丹 (湖北中医药大学)

赵铁牛 (天津中医药大学)

崔 宁 (山东中医药大学)

闫国立 (河南中医药大学)

张凤英 (承德医学院)

张建斌 (长治医学院)

陈学芬 (上海中医药大学)

徐 刚 (江西中医药大学)

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本教材是全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材之一。系根据全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材编写总体原则、要求和医学统计学课程教学大纲的基本要求及课程特点编写而成,其内容主要包括医学统计学基本知识、正态分布和二项分布、 t 检验与 z 检验、 χ^2 检验、方差分析、直线相关与回归等。每章设有“学习目标”“知识链接”“本章小结”及“思考题”等模块。同时配有“爱慕课”在线学习平台(包括电子教材、教学大纲、教学指南、视频、课件、题库等),从而使教材内容立体化、生动化,易教易学。本教材的编写,坚持以学生为中心,需求为导向,逻辑思辨为主线,完善教学大纲,改革教学方法;专业性、基础性和实用性的特征鲜明,理论知识与统计分析方法的陈述选例做到借用经典和贴近专业;理论联系实际,注重实践能力和思辨能力的培养和提高。

图书在版编目(CIP)数据

医学统计学/张雪飞主编.——北京:中国医药科技出版社,2016.8

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5067-8240-1

I. ①医… II. ①张… III. ①医学统计-统计学-医学院校-教材

IV. ①R195.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第125504号

美术编辑 陈君杞

版式设计 张 璐

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 889×1194mm $\frac{1}{16}$

印张 13

字数 304千字

版次 2016年8月第1版

印次 2016年8月第1次印刷

印刷 三河市航远印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-8240-1

定价 33.00元

版权所有 盗版必究

举报电话:010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

出版说明

为面向全国省属院校本科护理学专业教学实际编写出版一套切实满足培养应用型护理学人才需求和“老师好教、学生好学及学后好用”的护理学类专业教材，在教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家食品药品监督管理总局的支持下，根据教育部高等教育教学改革精神，以及培养临床实用型人才、提高护理实践能力等护理人才培养要求，在全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材建设指导委员会专家的悉心指导下，中国医药科技出版社组织全国近 110 所省属高等医学院校为主体的具有丰富教学经验和较高学术水平的 600 余位专家教授历时 1 年余的编撰，本套教材即将付梓出版。

全套教材包括护理学类专业理论课程教材共计 34 门。将于 2016 年 8 月由中国医药科技出版社出版发行。主要供全国普通高等医学院校护理学类专业教学使用，也可供医药卫生行业从业人员学习参考。

本套教材定位清晰、特色鲜明，主要体现在以下方面：

1. 切合院校教学实际，突显教材针对性和适应性

在编写本套教材过程中，编者们始终坚持从全国省属医学院校护理学类专业教学实际出发，并根据培养应用型护理人才的需求和医疗机构对护生临床护理实践能力、沟通交流能力、服务意识、敬业精神等要求，结合国家护士执业资格考试新要求，同时适当吸收护理行业发展的新知识、新技术、新方法，从而保证教材内容具有针对性、适应性和权威性。

2. 强化护理能力培养，满足应用型人才培养需求

本套教材的内容和体系构建着眼于理论与实践相结合、人文社科及护理与医学相结合，强化培养学生实践能力、独立分析问题和解决问题的评判性思维能力，满足以能力为本位的高素质、强能力、精专业、重实践的应用型本科护理学人才培养需求。

3. 创新教材编写模式，增强内容的可读性实用性

在遵循教材“三基、五性、三特定”的建设规律基础上，引入“案例引导”模块内容，同时设计“学习目标”“知识链接”“知识拓展”“考点提示”“本章小结”“目标检测”等模块，以增强教材内容的可读性和实用性，更好地培养学生学习的自觉性和主动性以及理论联系实践的能力、创新思维能力和综合分析能力。

4. 搭建在线学习平台，立体化资源促进数字教学

在编写出版整套纸质教材的同时，编者与出版社为师生均免费搭建了与每门纸质教材配套的“爱慕课”在线学习平台（含电子教材、教学课件、图片、微课、视频、动画及练习题等教学资源），使教学内容资源更加丰富和多样化、立体化，更好地满足在线教学信息发布、师生答疑互动及学生在线测试等教学需求，促进学生自主学习，为提高教育教学水平和质量，实现教学形成性评价等和提升教学管理水平提供支撑。

编写出版本套高质量教材，得到了全国知名专家的精心指导和各有关院校领导与编者的大力支持，同时本套教材专门成立了评审委员会，数十位专家对教材内容进行了认真审定并提出了宝贵意见，在此一并表示衷心感谢。出版发行本套教材，希望受到广大师生欢迎，并在教学中积极使用本套教材和提出宝贵意见，以便修订完善，共同打造精品教材，为促进我国护理学类专业教育教学改革和人才培养作出积极贡献。

中国医药科技出版社

2016 年 7 月

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

教材建设指导委员会

顾问 姜小鹰 (福建医科大学护理学院)

主任委员 何国平 (中南大学湘雅护理学院)

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

丁 萍 (安徽医科大学)

任 辉 (第三军医大学护理学院)

刘殿刚 (湖北中医药大学)

张彩虹 (海南医学院国际护理学院)

方正清 (安徽中医药大学护理学院)

刘建军 (江西中医药大学护理学院)

张 瑛 (长治医学院护理学院)

单伟颖 (承德医学院护理学院)

委员 (以姓氏笔画为序)

王秀华 (中南大学湘雅护理学院)

邓科穗 (江西中医药大学护理学院)

朱大诚 (江西中医药大学)

江育萍 (广西中医药大学)

李 净 (安徽中医药大学)

李玉翠 (长治医学院护理学院)

宋晓亮 (长治医学院)

金荣疆 (成都中医药大学)

房民琴 (三峡大学第一临床医学院)

姜贵云 (承德医学院)

唐红英 (第三军医大学)

章新琼 (安徽医科大学护理学院)

梁桂仙 (昆明医科大学护理学院)

新 燕 (内蒙古医科大学)

颜文贞 (广东医科大学护理学院)

王春平 (潍坊医学院)

申丽娟 (昆明医科大学)

朱天民 (成都中医药大学)

苏衍萍 (泰山医学院)

李玉红 (安徽医科大学护理学院)

李智山 (湖北文理学院医学院)

张雪飞 (湖北中医药大学)

周谊霞 (贵州医科大学护理学院)

钟志兵 (江西中医药大学)

徐旭东 (济宁医学院)

黄秀凤 (广东医科大学护理学院)

商战平 (泰山医学院)

彭德忠 (成都中医药大学)

翟 静 (泰山医学院)

魏秀红 (潍坊医学院护理学院)

全国普通高等医学院校护理学专业“十三五”规划教材

教材评审委员会

主任委员	姜小鹰 (福建医科大学护理学院)	何国平 (中南大学湘雅护理学院)
副主任委员	(以姓氏笔画为序)	
	王 强 (河南大学护理学院)	王克芳 (山东大学护理学院)
	史瑞芬 (南方医科大学护理学院)	朱爱勇 (第二军医大学护理学院)
	江智霞 (遵义医学院护理学院)	安力彬 (大连大学护理学院)
	李惠玲 (苏州大学护理学院)	张立力 (南方医科大学护理学院)
	张美芬 (中山大学护理学院)	尚少梅 (北京大学护理学院)
	赵 岳 (天津医科大学护理学院)	郝玉芳 (北京中医药大学护理学院)
	胡秀英 (四川大学华西护理学院)	
委 员	(以姓氏笔画为序)	
	于 睿 (辽宁中医药大学护理学院)	王 彦 (河北大学护理学院)
	王亚宁 (江西科技学院护理学院)	王爱敏 (青岛大学医学院护理学院)
	王继红 (北华大学护理学院)	方正清 (安徽中医药大学护理学院)
	毕怀梅 (云南中医学院护理学院)	任海燕 (内蒙古医科大学护理学院)
	刘 娟 (宁夏医科大学护理学院)	刘卫东 (滨州医学院护理学院)
	刘化侠 (泰山医学院护理学院)	刘建军 (江西中医药大学护理学院)
	刘彦慧 (天津中医药大学护理学院)	李 伟 (潍坊医学院护理学院)
	李 红 (福建医科大学护理学院)	李伊为 (广州中医药大学护理学院)
	李远珍 (皖南医学院护理学院)	李春卉 (吉林医药学院护理学院)
	李保刚 (昆明医科大学护理学院)	李惠萍 (安徽医科大学护理学院)
	杨英豪 (河南中医药大学护理学院)	吴 彬 (广西中医药大学护理学院)
	何桂娟 (浙江中医药大学护理学院)	何朝珠 (南昌大学护理学院)
	张 佩 (锦州医科大学护理学院)	张 瑛 (长治医学院护理学院)
	张素英 (包头医学院护理学院)	张彩虹 (海南医学院国际护理学院)
	张翠娣 (上海中医药大学护理学院)	陈长英 (郑州大学护理学院)

林 秧 (厦门医学院护理学院)
林素兰 (新疆医科大学护理学院)
郎玉玲 (牡丹江医学院护理学院)
胡 慧 (湖北中医药大学护理学院)
贾秀英 (贵州医科大学护理学院)
崔香淑 (延边大学护理学院)
谢 晖 (蚌埠医学院护理学系)
鞠 梅 (西南医科大学护理学院)

林 萍 (佳木斯大学基础医学院)
周建荣 (重庆医科大学护理学院)
单伟颖 (承德医学院护理学院)
袁爱华 (长沙医学院护理学院)
郭 宏 (沈阳医学院护理学院)
韩 琳 (兰州大学医学院护理学院)
廖 力 (南华大学护理学院)
魏碧蓉 (莆田学院护理学系)

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材

书 目

序号	教材名称	主编	ISBN
1	护理专业英语	刘殿刚	978-7-5067-8239-5
2	医学统计学	张雪飞	978-7-5067-8240-1
3	人体解剖学	徐旭东 邹智荣	978-7-5067-8269-2
4	药理学	宋晓亮 王瑞婷	978-7-5067-8267-8
5	组织学与胚胎学	苏衍萍 吴春云	978-7-5067-8271-5
6	医学微生物学与寄生虫学	李智山 杜雯英	978-7-5067-8268-5
7	生物化学	翟 静 周晓慧	978-7-5067-8243-2
8	生理学	朱大诚	978-7-5067-8266-1
9	医学免疫学	新 燕	978-7-5067-8241-8
10	病理学	申丽娟 王娅兰	978-7-5067-8253-1
11	病理生理学	商战平 卢彦珍	978-7-5067-8263-0
12	预防医学	王春平 李 君	978-7-5067-8247-0
13	临床营养学	江育萍	978-7-5067-8264-7
14	社区护理学	李玉红	978-7-5067-8258-6
15	护理心理学	钟志兵	978-7-5067-8242-5
16	老年护理学	邓科穗 钟清玲	978-7-5067-8256-2
17	健康评估	王秀华 丁 萍	978-7-5067-8265-4
18	护理学导论	唐红英 王 萍	978-7-5067-8244-9
19	基础护理学	颜文贞 肖洪玲	978-7-5067-8246-3
20	护理伦理学	黄秀凤	978-7-5067-8245-6
21	护理管理学	李玉翠 任 辉	978-7-5067-8248-7
22	内科护理学	魏秀红 张彩虹	978-7-5067-8249-4
23	外科护理学	梁桂仙 宫叶琴	978-7-5067-8250-0
24	妇产科护理学	单伟颖 柳韦华	978-7-5067-8251-7
25	儿科护理学	张 瑛 张丽萍	978-7-5067-8252-4
26	五官科护理学	房民琴 王志英	978-7-5067-8254-8
27	精神科护理学	章新琼	978-7-5067-8257-9
28	急危重症护理学	周谊霞 田永明	978-7-5067-8255-5
29	康复护理学	姜贵云	978-7-5067-8259-3
30	中医养生康复学	金荣疆 唐 巍	978-7-5067-8270-8
31	中医临床护理学	刘建军	978-7-5067-8261-6
32	针灸推拿与护理	彭德忠	978-7-5067-8262-3
33	中医护理学基础	李 净 孟静岩	978-7-5067-8260-9
34	中医营养与食疗	朱天民	978-7-5067-8272-2

注:34 门主干教材均配套有中国医药科技出版社“爱慕课”在线学习平台。

全国普通高等医学院校护理学类专业“十三五”规划教材《医学统计学》的编写，是为全面落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》和《中国护理事业发展规划纲要》精神，重点扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模，坚持以岗位需求为导向，大力培养临床实用型人才，坚持理论与实践、人文社科及护理与医学统计相结合，强化培养学生动手实践能力、独立分析问题和解决问题的评判性思维能力。

本教材的编写，坚持以学生为中心，需求为导向，逻辑思辨为主线，完善教学大纲，改革教学方法；突出“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）、“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）和传承与创新的编写理念；专业性、基础性和实用性的特征鲜明，理论知识与统计分析方法的陈述选例做到借用经典和贴近专业；理论联系实际，注重实践能力和思辨能力的培养和提高。该教材主要内容包含十一章，第一章至第九章是医学统计学的基本理论知识和方法，第十章至第十一章是临床工作、科研工作和统计软件使用的基本理论知识和方法。每章附有“学习目标”“思考题”，必要的章节与 SPSS 软件操作及教学有机结合。配备课外练习和全套题库，建立“爱慕课”在线学习平台促进教学互动。

本教材的编写过程既有具体分工又有通力合作，各章的编写任务分工如下：第一章，张雪飞；第二章，李静；第三章，王诗淇；第四章，徐刚；第五章，张建斌；第六章，陈学芬；第七章，张凤英；第八章，崔宁；第九章，王诗淇和张凤英；第十章，闫国立；第十一章，赵铁牛；附录，陈丹。本教材适用于全国普通高等医学院校本科护理专业、临床及检验专业等使用。

本教材的编写得到了各位编者、相关院校与单位的领导及南京中医药大学李国春教授的大力支持，在此一并谨致谢意！限于水平与时间，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请使用本教材的教师、同学及读者不吝赐正，以便日臻完善。

编 者

2016 年 3 月

第一章 绪论	1
第一节 医学统计学的定义、内容和特点	1
一、医学统计学的定义	1
二、医学统计学的内容	2
三、医学统计学的特点	2
第二节 医学统计工作基本步骤和统计资料分类	3
一、统计工作基本步骤	3
二、统计资料分类	4
第三节 医学统计的基本概念	5
一、同质与变异	5
二、总体和样本	5
三、参数与统计量	5
四、误差与抽样误差	6
五、频率与概率	6
第四节 学习统计学的意义与方法	6
一、学习统计学意义	6
二、学习统计学方法	7
第二章 统计描述	9
第一节 频数分布	9
一、数值变量的频数分布	9
二、分类变量的频数分布	11
第二节 数值变量的统计描述	11
一、集中趋势描述指标	11
二、离散趋势描述指标	14
第三节 分类变量的统计描述	16
一、常用相对数指标	16
二、应用相对数的注意事项	17
三、率的标准化法	18
第四节 统计表与统计图	19
一、统计表	20
二、统计图	21
第五节 SPSS 软件操作与分析	26
一、频数分布表的编制	26

二、数值变量资料集中趋势描述指标	26
三、数值变量资料变异程度描述指标	27
四、统计图的制作	28
第三章 正态分布和二项分布	31
第一节 正态分布	31
一、正态分布的概念	31
二、正态分布的特征	32
三、标准正态分布	32
四、正态分布的应用	33
第二节 二项分布	36
一、二项分布的概念	36
二、二项分布的性质及特征	36
三、二项分布的应用	38
第三节 Poisson 分布	38
一、Poisson 分布的概念	38
二、Poisson 分布的性质及特征	38
三、Poisson 分布的应用	38
第四节 SPSS 软件操作与分析	40
一、统计描述与正态性检验	40
二、计算二项分布的概率	41
第四章 参数估计与假设检验	43
第一节 抽样分布与抽样误差	43
一、样本均数的抽样分布与标准误	43
二、 t 分布及其应用	44
三、样本率的抽样分布与标准误	45
第二节 参数估计	46
一、总体均数的估计	46
二、总体率的估计	47
第三节 假设检验的基本思想与步骤	48
一、假设检验的基本思想	48
二、假设检验的基本步骤	48
三、SPSS 软件的单样本 t 检验	49
第五章 t 检验与 z 检验	51
第一节 t 检验	51
一、单样本 t 检验	51
二、配对设计资料均数的 t 检验	52
三、两个独立样本均数的 t 检验	54
四、 t' 检验	55
第二节 z 检验	57
一、计量资料的 z 检验	57
二、计数资料的 z 检验	58
第三节 假设检验的两类错误和注意事项	60
一、假设检验的两类错误	60

二、假设检验时应注意的事项	60
第四节 SPSS 软件操作与分析	61
一、配对 t 检验	61
二、两独立样本均数的 t 检验	61
三、两独立样本均数的 t' 检验	62
第六章 方差分析	64
第一节 方差分析基本思想	64
一、概念与应用条件	64
二、方差分析的基本思想	65
三、多个样本的方差齐性检验	66
第二节 完全随机设计资料的方差分析	67
一、概念	67
二、分析步骤	68
第三节 随机区组资料的方差分析	69
一、随机区组设计	69
二、变异分解	70
三、分析步骤	71
第四节 多个样本均数的多重比较	72
一、SNK- q 检验	72
二、Dunnett- t 检验 (q' 检验)	73
三、LSD- t 检验	74
第五节 SPSS 软件操作与分析	75
一、完全随机设计资料的方差分析	75
二、随机区组设计资料的方差分析	76
第七章 χ^2 检验	78
第一节 四格表资料的 χ^2 检验	78
一、 χ^2 检验基本思想	78
二、四格表资料 χ^2 检验的专用公式	79
三、四格表资料 χ^2 检验的校正公式	80
第二节 配对四格表资料的 χ^2 检验	81
第三节 行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验	82
一、多个样本率的比较	83
二、两个或多个构成比的比较	83
三、行 $\times$ 列表资料 χ^2 检验的注意事项	84
第四节 多个样本率间的多重比较	84
一、概述	84
二、多个样本率间的两两比较	85
三、各实验组与同一对照组的比较	85
第五节 SPSS 软件操作与分析	86
一、四格表资料的 χ^2 检验	86
二、配对设计四格表资料的 χ^2 检验	86
三、 $R \times C$ 表资料的 χ^2 检验	87

四、多个样本率间的多重比较	87
第八章 秩和检验	90
第一节 概述	90
一、秩和检验的概念与应用条件	90
二、秩和检验基本思想	90
第二节 配对设计资料的符号秩和检验	91
一、基本思想	91
二、检验步骤	91
第三节 完全随机设计两样本比较的秩和检验	92
一、基本思想	92
二、检验步骤	93
第四节 多组独立样本比较的秩和检验	95
一、多组数值变量资料的秩和检验	95
二、多组有序分类变量资料的秩和检验	96
第五节 随机区组设计资料的秩和检验	97
一、基本思想	97
二、检验步骤	98
第六节 多个样本两两比较的秩和检验	99
一、完全随机设计多个样本两两比较	99
二、随机区组设计资料的两两比较	99
第七节 SPSS 软件操作与分析	100
一、配对设计资料的符号秩和检验	100
二、两组数值变量资料的秩和检验	101
三、两组单向有序分类变量资料的秩和检验	102
四、多组数值变量资料的秩和检验	102
五、多组有序分类变量资料的秩和检验	103
六、随机区组设计资料的秩和检验	103
七、完全随机设计多个样本两两比较	104
八、随机区组设计多个样本两两比较	105
第九章 直线相关与回归	107
第一节 直线相关	107
一、直线相关的概念	107
二、相关系数的意义	108
三、直线相关的分析步骤	108
四、相关系数的假设检验	110
五、直线相关分析注意事项	111
第二节 直线回归	111
一、直线回归的概念	111
二、直线回归方程的一般形式	111
三、直线回归方程解法	112
四、直线回归方程的假设检验	113
五、直线回归分析的应用	114
六、直线总体相关系数的置信区间	115

七、决定系数	115
八、直线相关与回归的区别与联系	115
第三节 秩相关	116
一、Spearman 等级相关及其假设检验	116
二、Spearman 等级相关系数的校正	117
第四节 SPSS 软件操作与分析	117
一、线性相关分析	117
二、线性回归分析	119
第十章 研究设计和样本含量估计	121
第一节 实验设计的基本要素	121
一、受试对象	121
二、处理因素	122
三、实验效应	122
第二节 实验设计的基本原则	123
一、随机原则	123
二、对照原则	125
三、均衡原则	126
四、重复原则	126
第三节 样本含量估计的常用方法	126
一、样本量估计的影响因素	126
二、样本与总体比较的样本量估计	126
三、完全随机设计两样本比较的样本量估计	127
四、完全随机设计多个样本比较的样本量估计	128
五、配对设计资料的样本量估计	129
六、随机区组设计的样本量估计	130
七、总体估计的样本量估计	130
八、直线相关分析样本量估计	130
九、动物实验样本量估计	131
第四节 常用实验设计方案	131
一、完全随机设计	131
二、配对设计	131
三、随机区组设计	131
四、拉丁方设计	132
五、交叉设计	132
六、析因设计	133
七、正交设计	134
第十一章 多元统计及常用统计分析软件简介	137
第一节 多元方差分析与多元线性回归	137
一、多元方差分析	137
二、多元线性回归	141
第二节 常用多元统计分析方法简介	148
一、判别分析	148
二、聚类分析	149

三、主成分分析	149
四、因子分析	149
五、典型相关分析	149
六、生存分析	150
七、通径分析	150
八、结构方程模型	150
第三节 常用统计分析软件简介	151
一、SPSS	151
二、SAS	155
三、STATA	156
四、BMDP	156
五、EPIINFO	156
六、R 语言技术	156
附录	158
附录一 统计学报告准则简介	158
附录二 研究论文统计学项目自查清单	161
附录三 统计用表	164
参考文献	190

第一章 绪 论

学习目标

1. **掌握** 医学统计学定义、内容和工作基本步骤。
2. **熟悉** 统计学的基本概念、特点和资料分类。
3. **了解** 统计资料的收集和整理、学习意义和方法。

从发展源头的意义上讲,统计学能教会人们“用数字、重量和尺度说话”,而不仅仅是语言文字;从发展进程的意义上讲,近代统计学能教会人们明辨真假可能性的逻辑思维和方法,而不受经验或偶然性困扰;从发展趋向的意义上讲,现代统计学还能教会人们面对不确定而从容决策和预测,而不是茫然或盲从。因此,统计学已被广泛应用于社会科学和自然科学的各个领域。



知识链接

17世纪中叶,英国面临荷兰和法国两个强敌,悲观情绪蔓延。著述过《税课论》的古典政治经济学家威廉·配第,为此著述《政治算术》(1671)一书,通过数量比较的方法,从许多方面把本国和敌国之间的国力进行对比,论证“英格兰的情况和各种问题,并非处于可悲的状态”“用不着那样害怕法国的势力”,且可以在掌握世界贸易方面超过法国。有“统计学之父”之称的他,正是使用了过去没用过的方法,即用数字、重量和尺度说话。

第一节 医学统计学的定义、内容和特点

一、医学统计学的定义

1. **统计学 (statistics)** 是研究数据的收集、整理和分析的一门科学。早期的这个定义相对偏重于方法学层面。现代定义为统计学是一门处理数据中变异性的科学与艺术,内容包括收集、分析、解释和表达数据,目的是求得可靠的结果。统计学通过事物或现象的数量分析揭示其特征、相互关联及其规律性,越来越重视统计设计并提出设计优先原则。

2. **医学统计学 (medical statistics)** 是根据统计学的原理和方法,研究医学数据收集、表达和分析的一门应用学科。医学统计学是统计学的重要分支,同样强调统计设计优先原则。

学习医学统计学不仅要系统把握其基本理论、知识和方法,更要逐步建立统计思维和培养运用能力。为了便于初学者启动该课程的学习历程,举例说明如何用数字、重量和尺度说