

高等医学院校教材

(供医药卫生学类研究生、成人本科生用)

医学科研设计与论文写作教程

YIXUE KEYAN SHEJI YU LUNWEN XIEZUO JIAOCHENG

主 编 陆贤杰

主 审 李向红

广西科学技术出版社

高等医学院校教材

(供医药卫生学类研究生、成人本科生用)

医学科研设计与论文写作教程

主 编:陆贤杰
副主编:陈世德 黄宏思
主 审:李向红

编 委 (以姓氏笔画为序):

马迎教 李雪斌 陈世德 吴琪俊 陆贤杰 何清平
罗庆芳 罗 桓 唐乾利 黄宏思 蒋就喜 潘小炎

编 者 (以姓氏笔画为序):

马迎教	右江民族医学院	邓树嵩	右江民族医学院
李雪斌	右江民族医学院	陈世德	广西医科大学
陆贤杰	右江民族医学院	吴琪俊	右江民族医学院
何清平	广西中医学院	罗 桓	广西医科大学
罗庆芳	右江民族医学院	唐乾利	广西中医学院
梁广铁	右江民族医学院	黄宏思	右江民族医学院
蒋就喜	桂林医学院	潘小炎	右江民族医学院

广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学科研设计与论文写作教程/陆贤杰主编.—南宁:
广西科学技术出版社,2006.11

ISBN 7-80666-764-4

I. 医... II. 陆... III. ①医学—科学研究—医学院
校—教材②医学—论文—写作—医学院校—教材

IV. ①R-3②H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 122834 号

医学科研设计与论文写作教程

主编 陆贤杰

主审 李向红

☆

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

南宁市社会福利印刷厂印刷

(南宁市秀厢大道东段 4 号 邮政编码 530001)

*

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 14.5 字数 308 000

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 7-80666-764-4/R·124 定价: 27.00 元

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

前 言

医学科研设计是医学生的一门重要的基础课程,也是预防医师、临床医师、基础医学教师和卫生管理工作者从事实践工作和科学研究必备的基本知识。医学科研设计方法被医学界比喻为“建筑现代化医学大厦的顶梁柱”。

尽管医药学科分支较多,专业性强,各学科科研都有各自的专业特点,但是无论何种学科的科研,其研究过程、原理、原则和基本方法都有一定的共同性。本教程就是针对医学科研中的共性问题进行论述,并且针对每种设计方法的难点,通过实例深入浅出地介绍基本知识和实际应用原则,试图为医药卫生学各学科的本科生、研究生、教师及医务人员(药师、检验师、护师、教师)涉足科研领域起到抛砖引玉的作用。

医学科研过程包括选题、设计、实施、统计分析和总结成文五个环节,设计思路与统计分析紧密结合将五个环节牢牢地拴在一起,形成一个严密的整体。医学研究的结论往往关系到民众的健康,关系到疾病的预防、诊断、治疗与转归,甚至生死问题,如果设计不当将涉及到医学伦理学问题。

21 世纪的医学教育方式将随着电脑、统计软件、多媒体教学和医学新模式的引入而发生深刻的变革,在单位时间内授课的信息量将大幅度增加,这无疑给教师、学生和教材提出更高的要求。本教程在内容的编排上力求顺应这一变化趋势。书中详细介绍了科研选题、科研设计的基本知识和基本原则,并针对不同学科特点介绍了调查设计、实验设计、临床实验设计、回顾性研究设计、队列研究设计和诊断试验设计等常用科研设计的基本原理和实施与分析方法,还讲述了医学论文的写作方法及写作常用英语表达方式等。教师可根据不同的教学对象灵活选用。该教材的另一特点是各章节均有实例,并设置了学习目标,提出了需要掌握与熟悉的内容。对从事临床医学、预防医学、药学、基础医学、社会医学和管理科学的卫生工作者也是一本有用的参考书。

本教程的作者都是多年从事医学统计学教学和科研工作的教师,具有丰富的教学经验和扎实的科研功底。总结多年积累的教学经验和科学知识,编写成一本实用性强的教科书,奉献给他们的学生,并用来与同行们交流,这就是主编和作者的初衷。

本教程编写过程中,特邀广西医科大学李向红教授作为主审,在此衷心感谢李教授接受我的邀请并为此付出的辛勤劳动。

本教程的编写得到右江民族医学院成人教育学院、科研处、教务处,广西医科大学成人教育学院,广西中医学院成人教育学院和桂林医学院成人教育学院的大力支持,特别是得到右江民族医学院预防医学教研室各位同仁的关心、支持和协作,借此机会表示衷心的感谢。沈红伦同志承担了此书的排版打印、图表制作等工作,特此感谢。

在此书的编写过程中,虽然全力投入编写并反复修改,但限于时间和我们的水平,难免出现疏误,鉴请读者批评指正,以利再版时更加完善。

陆贤杰

2006年5月于百色

序 言

本人有幸应主编之邀,首先阅读了《医学科研设计与论文写作教程》一书,感受颇深。医学科研是以科学的观点和方法探索医学及其有关领域的未知事物与规律的认识活动。科研设计就是制定完成选题目标的技术路线和实施方案,它包括专业设计与统计学设计两部分。专业设计的特殊性较强,而统计学设计对各专业科研均具有普遍指导意义。本教程从科研设计出发,阐述了科研选题和立项、科研调查设计、实验设计、临床试验设计的基本原理及其基本分析方法和医学论文撰写等内容。全书内容丰富、新颖,实用性强。各章节均有实例和学习目标,这对促进学生掌握科研设计和统计学分析的思路、方法和分析问题的能力是十分有益的。本书既可作为医药卫生学类研究生、成人本科生的教材,又可作为各类医务人员从事科研的参考书。

参加《医学科研设计与论文写作教程》的编者都是长期从事医学统计学和医学科研设计方法教学及研究的教师,他们积累了丰富的经验。本书是他们多年共同努力的硕果,读者可从字里行间体会到他们坚实的专业功底。祝愿这本书在培养学生科研能力中发挥良师益友的作用。

广西医科大学:李向红

2006年8月25日

目 录

第一章 科研选题与立项	(1)
第一节 科研选题的意义	(1)
第二节 科研选题的原则	(3)
第三节 科研选题的范围及选题方法	(4)
第四节 科研申报立项的程序	(9)
第二章 医学科研设计	(27)
第一节 医学科研设计的基本原则	(27)
第二节 调查设计	(34)
第三节 现况调查研究设计与分析	(40)
第四节 医学实验设计	(44)
第三章 科研资料统计学分析	(56)
第一节 方差分析概述	(56)
第二节 完全随机设计与方差分析	(58)
第三节 随机区组设计资料的方差分析	(61)
第四节 多个样本均数间的两两比较	(64)
第五节 拉丁方设计与方差分析	(65)
第六节 序贯试验设计与分析	(70)
第七节 半数有效剂量试验设计与分析	(75)
第四章 回顾性研究的设计与分析方法	(79)
第一节 回顾性研究的设计	(79)
第二节 成组比较资料的分析	(83)
第三节 配对比较资料的分析	(86)
第四节 回顾性研究常见偏倚及控制方法	(87)
第五章 前瞻性研究的设计与分析	(90)
第一节 前瞻性研究的设计	(90)

第二节	前瞻性研究的资料分析	(95)
第六章	临床试验设计	(99)
第一节	临床试验基本概念	(99)
第二节	临床试验设计的步骤	(103)
第七章	诊断试验研究设计和评价	(107)
第一节	诊断试验研究设计	(107)
第二节	诊断试验的指标及其意义	(108)
第三节	诊断试验研究的统计推断与评价	(111)
第八章	医学论文写作	(119)
第一节	科技论文的价值和作用	(120)
第二节	医学论文的基本要求	(121)
第三节	医学论文的分类	(122)
第四节	医学论文的体裁	(123)
第五节	写作前的准备	(130)
第六节	医学论文论著的基本格式和规范要求	(131)
第九章	各种类型医学论文的具体写作方法	(153)
第一节	基础医学论文	(153)
第二节	临床试验论文	(156)
第三节	流行病学论文	(159)
第四节	护理学论文	(162)
第五节	中医药学论文	(166)
第六节	医学检验学论文	(171)
第七节	医学生毕业论文	(176)
第十章	医学论文审评与投稿的要求	(181)
第一节	医学论文审评	(181)
第二节	投稿的要求	(184)
第十一章	医学英语写作常用句型及表达法	(185)
第一节	摘要、前言写作表示研究目的常用句型及表达法	(185)
第二节	实验方法用语表达法	(186)
第三节	实验(研究)结果用语表达法	(187)

第四节 讨论和下结论常用语	(189)
第五节 感谢用语	(191)
第六节 其他语句表达方法	(192)
第十二章 统计分析程序介绍(Basic 语言)	(195)
第一节 均数与标差计算	(195)
第二节 配对 t 检验	(196)
第三节 两个样本均数比较 t 检验	(197)
第四节 完全随机设计的方差分析	(198)
第五节 随机区组设计的方差分析	(199)
第六节 直线相关与回归	(200)
第七节 多元回归分析	(201)
第八节 逐步回归分析	(202)
第九节 四格表 χ^2 检验及精确概率计算	(203)
第十节 行 \times 列 χ^2 检验	(204)
第十一节 配对秩和检验	(204)
第十二节 两样本秩和检验	(205)
第十三节 完全随机设计计数资料的 H 检验	(206)
第十四节 等级分组秩和检验	(207)
第十五节 寿命表	(208)
主要参考文献	(210)
附录 统计用表	(211)
附表 1 随机排列表	(211)
附表 2 随机数字表	(212)
附表 3-1 F 界值表(方差分析用表)	(213)
附表 3-2 F 界值表(方差分析用表)	(214)
附表 3-3 F 界值表(方差分析用表)	(215)
附表 3-4 F 界值表(方差分析用表)	(216)
附表 4 q 界值表(Newman-Keuls 法用表)	(217)
附表 5 χ^2 界值表	(218)
附表 6 t 界值表	(219)

第一章 科研选题与立项

学习目标

1. 了解科研选题的意义。
2. 掌握科研选题的基本原则。
3. 熟悉科研选题的范围。
4. 了解科研选题和申报立项的程序。

第一节 科研选题的意义

选题是根据选题的原则,遵循选题的程序,确定研究的具体科学技术问题的过程。课题选题是科研工作的第一步,也是科研工作的关键。选题正确与否关系到科学研究工作成败和成果质量,学术水平的高低问题。爱因斯坦在《物理学的进化》一书中指出:“提出一个问题往往比解决一个问题更重要,因为解决问题也许仅仅是一个数学上或实验上的技能而已。而提出新的问题,新的可能性,以新的角度去看旧的问题,都需要创造性的想象力,而且标志着科学的真正进步。”这里特别强调的是“科学的发现始于提出问题的观点”。可见“正确地提出问题等于解决了问题的一半”的说法是有一定道理的。科学研究中第一个重要的内容就是正确地发现问题和提出问题。因此,选择课题、确定主攻方向是科学研究中具有战略意义的首要问题。选题的意义在于:

一、科研选题关系到整个科研工作的成败

选题是每一项科研工作的起点,是科研工作的第一个决策,是贯穿于全部科研工作之中的主题思想,是科研工作基本的内容和目标的高度概括。科学研究的实践表明,选题恰当与否对科学研究工作进展的速度,成效的大小,人力、物力、财力的节约或浪费,成功与失败等都有直接影响。如我国对慢性气阻性疾病的防治研究过程就是一个典型的例子。从科研选题方面看,过分强调“一根针、一把草”和挖掘土方、验方的研究,虽动员全国绝大多数医药卫生科研单位、科技人员,开支数亿元的科研经

费,花了近10年的时间,却没有取得较大的进展。针刺麻醉手术又是一个例子,过分强调“一根针”,每个医院都开展针刺麻醉手术,但效果并不理想。

二、科研选题关系到科研人员的个人成才

选题是研究工作者对某一个问题的理论认识上和实验手段方面的概括,它集中反映了命题者掌握的基础知识和专业知识的丰富程度,掌握实验基本功的深浅以及科学思维能力的高低。所以它体现了命题者的天赋、智慧、经验和技巧。科学史证明,凡是有成就的科学家,他们所以能够取得成功,其重要原因往往是科研选题得当。爱因斯坦的一生在科学上有许多伟大的成就,他在别人实验的启发下,研究了“光速不变性”的课题,进而创立了具有划时代意义的“狭义相对论”。1905年他又根据相对论原理提出了“质能转换关系定律”,为核能的利用奠定了基础。1916年又把“狭义相对论”扩展为“广义相对论”,揭示了时间、空间和质量在本质上的统一性,同年,他又提出了“受激辐射概念”,为后来的激光技术奠定了理论基础。爱因斯坦这一系列伟大的课题,是和他善于选择适当的课题,并沿着一定的科研方向不断深化分不开的。而有些研究工作者长期不确定自己科研的主攻方向,甚至打一枪换一个地方,终生出不了科研成果,不仅对国家对人民贡献不大,就自己来说,永远也成不了真正的专家。

三、科研选题关系到科学技术与社会经济协调发展

科学要社会化,社会要科学化,从社会总体来看,科学、社会、经济有着极为密切的关系。党中央领导在全国科学大会上指出:“社会需要科学,科学也需要社会,要实现四个现代化,科教是关键。”因此,要把国家经济建设、社会发展需要解决防病治病中的关键性科学技术问题作为科研选题的主要源泉,作为主攻方向,科研取得成果,迅速推广,技术转化(technology transfer)为生产力,推动经济发展。

四、科研选题关系到科研管理活动的效能

科研管理不仅是生产关系,而且是活跃的生产力,因为管理可以出效益。科研管理部门或科研管理者在对科研管理对象实施职能时,要帮助科技工作者和科研单位确定正确的科研主攻方向,即科研选题。方向明确与否,选题是否得当,从根本上决定了一个单位的管理效能。

科研选题是一种决策过程。所谓决策就是人们经过充分考虑后所做的决定,是人们把逻辑判断与创造思维结合起来的一种有目的的意识活动。

决策的基本程序:

- ① 收集和分析有关文献资料和情报信息,确定问题所在,提出目标。
- ② 运用科学方法,设计和拟定几种可供选择的不同方案。
- ③ 对比几种方案的利弊,以便从中选出最合适的方案。

决策过程中的三个步骤是完整的选题过程必不可少的,目标是决定课题的前提,方案是完成课题的基础,优选最佳设计是多快好省出成果的关键。

第二节 科研选题的原则

一、需要性原则(principle of demand)

需要是选题的首要原则。选题必须从国家经济建设和社会发展的需要出发,尽量选择符合国家需要,有重要意义或迫切需要解决的关键问题。医学科研要解决的问题必须是在实践工作中经常遇到的问题,如影响诊断、治疗、造成死亡率高的主要因素,或者探讨常见病多发病的病原及诊断,保护人民健康的预防、治疗措施,等等。这些就是充分发挥本人熟悉的学科和业务知识的专长去挖掘和开拓客观急需解决的问题。总之,课题必须符合需求原则。

二、创新原则(innovative principle)

创新(bring forth new ideas)是科研工作固有的特性,是在前人已有的基础上,继续有所突破,无论在方法上或操作技术和理论上,或是结果的解释上都应有所发展,有所前进。选题应有各自的特点和创新。这种选题就具有较高学术价值和水平,并非“低能重复”。要使课题有所创新,就必须坚持选题的科学性,要有充分的理论和实践为依据,不能想当然。

三、可行性原则(feasible principle)

可行性原则是评价科研选题的技术指标、实施方案、设备条件、经费要求等能否实现的可能性分析。如果某个课题只片面强调需求性、先进性,而缺乏可行性,没有充分考虑经济的合理性、基础技术条件的可能性,则这样的选题是无法实现目标的。有人提出下面的公式: $E = D/P$,其中, E —评价系数, D —实用性, P —可行性,用以评价课题的可行性价值。

E 值越大,课题的可行性价值就越大, D/P = 优选系数,该值较大时应优先选择。当同时进行几个方案比较其可行性时,通常是以该公式为原则进行评价的。

科研选题的可行性取决于下列条件:

① 是否有足够数量的研究对象——病人(或动物)。如果较容易收集到足够数量的病人(或动物)资料,这样的课题就具有较大的可行性。

② 研究方法是否容易为病人所接受也是可行性中的问题。如科研课题选题很好,设计方案也很先进,但是一些侵入性诊断检查,如冠状动脉造影术、心内膜心肌活检术等,难以为病人所接受。

- ③ 是否有技术力量和设备。
- ④ 是否有足够的研究经费。

四、协作性原则(cooperative principle)

科研选题时,切勿忘记发挥综合协作的作用,就是要求多学科多专业间的相互配合,协同作战,共同攻关。在财力、物力、人力等方面统筹安排,保证课题的顺利实施。尤其医学课题多数是多学科综合研究,综合协作性更显得重要。如一个新药产品的研究需要药化学、药剂、药理、临床及制药等部门的协作,病因学、流行病学的研究甚至需要医学外的地质、水文、气象、化学、环境和生物等学科的密切配合,以及临床各检验科室和基础的有关学科的互相配合等。

五、最优化原则(optimum principle)

最优化原则即是指花最低的代价、取得最大效益的方法。对课题的效益可用下面公式表示:

$$B = M - (X + Y)$$

B —课题的总效益,包括社会效益、经济效益和环境效益;

M —课题取得成果的效益;

X —课题预计成本的代价;

Y —课题进行中不可预计的风险所需的代价。

风险代价最终反映在成果效益上, M 值越大, X 和 Y 值越小。 X 和 Y 大致等于 M 时,课题就没有正性效益。而课题成果率又与选题可行性直接相关。因此,要取得最大课题效益,设法提高课题成果率是很重要的。

第三节 科研选题的范围及选题方法

一、科研选题的范围

医学科研可供选题的范围十分广阔,题材十分丰富,大量的研究是以病人为研究对象的,往往需要借助实验室的手段,采集病人体内的标本,进行临床实验性研究。有些与临床密切相关的题目,如发病原理或新的手术方法,需在动物实验中进行。有些题目本身虽非临床科研,但必须由临床医师组织和参加,或由临床医师与基础医学研究人员以及实验技术人员共同配合进行。选择范围总的要求是要做到五个“有利于”:

- ① 有利于经济建设和社会发展(如优生优育,老年医学)等;
- ② 有利于重大疾病的防治;
- ③ 有利于扬长避短,发挥优势,使某些研究形成“拳头”课题;

- ④ 有利于利用现有的人力、设备,集中投资,解决有可能突破的问题;
- ⑤ 有利于贯彻以应用研究为主,重视基础研究,加强开发研究。

选题范围可包括:

- ① 病因或致病因素的探讨;
- ② 对已知病因或致病因素的控制,减少有关疾病的发生发展,即是临床研究的课题;
- ③ 对稀有病案或本地新发现疾病的研究;
- ④ 在诊断方面提出新见解或采用新的诊断方法;
- ⑤ 探讨发病原理或机理的研究;
- ⑥ 探讨新药物、新手术及康复期治疗与保护劳动力的研究。

当前新药的发展很快,尤其是中草药剂型改革与疗效的主价等研究已是药物研究的重要课题。新的手术疗法和某些慢性病、职业病的康复以及劳动鉴定的标准等,都值得深入研究和探讨。其他还有某些并发症的预防、研究疾病的预后和转归等方面都有很多可选的课题。只要能运用自己的知识去认真寻找,一定能选到符合你研究的课题。

十五规划及今后我国医学科研选题范围有:

(一) 重大疾病防治研究

1. 危害严重的感染性疾病

(1) 寄生虫病(parasitic disease)防治研究。我国目前寄生虫病感染仍较高,感染人数大约为 1.1 亿人,农村感染率大于城市,因此,钩虫、蛔虫、绦虫、疟疾、血吸虫等防治研究不能减弱。

(2) 结核病(tuberculosis)防治研究。结核病是一种慢性传染病。世界人口的 1/3 已感染了结核病,全世界每年约新发 900 万结核病人,而每年死于结核病的人数达 300 万。我国结核病死亡居各种疾病死因死亡中第 7 位,占各种死因死亡的 4.0%,在各种传染病死亡率中结核病死亡占 6.83%。

防治研究重点:① 结核病基础研究,包括诊断新技术、新方法;② 抗结核病新药研究;③ 新的疫苗的研制。

(3) 乙型肝炎防治研究。正常人群中乙型肝炎表面抗原携带率高达 8%~12%,全国感染人数达 1 亿人左右。

防治研究重点:① 乙肝传播途径研究;② 乙肝中西医结合防治研究;③ “三阳”转阴基础和中药治疗研究。

(4) 流行性出血热(epidemic hemorrhagic fever)防治研究。流行性出血热是鼠类携带传染的一种自然疫源性疾病,病死率高,主要见于 20~50 岁青壮年,全国 25 个省、市血清实验证明为疫区,每年发病人数 10 万以上。

防治研究重点:① 发病机理研究,如哈尔滨医科大学基础医学研究所检测病人

血清中 IgE 等,认为 IgE 介导的 I 型变态反应参与 EHF 的发病机理,用抗组织胺疗法(抗过敏)和抗菌疗法,治愈率高达 98%以上;② 研究预防疫苗;③ 早期快速诊断技术;④ 特殊治疗药物研究。

(5) 艾滋病(AIDS)防治研究。20 年来,全球 HIV 感染人数大约为 5800 万人,非洲为 2500 万人以上,每年新增约 300 万人,吸毒者感染率高(我国吸毒人数 200 多万人),HIV 感染人数大约为 100 万人。

防治研究重点:① 群体预防研究;② 检测诊断及检测试剂研究;③ 预防疫苗的研究;④ 治疗 AIDS 的药物研究。

2. 心血管疾病防治研究

(1) 全国高血压患病率为 5.6%~7.7%,儿童为 3%~3.5%,据卫生部统计报告,全国患病人数已达 1.6 亿人。

(2) 脑血管临床发病率为 34~160/10 万,患病率为 120~359/10 万。

防治研究重点:① 高血压、冠心病的流行规律及人群防治;② 高血压新药治疗研究;③ 老年性高血压并发症的预防;④ 冠心病无创伤性诊断与治疗;⑤ 心肌梗塞的监测、预报、抢救;⑥ 脑中风的新的诊断及药物治疗;⑦ 肺心病缓解期治疗及评价。

3. 恶性肿瘤

我国每年恶性肿瘤发病约 100 万人,死亡 80 万人,待治疗的新老病人达 150 万人,胃癌、食道癌和肝癌三种疾病的死亡人数占总恶性肿瘤的 60.5%。

治疗研究重点:① 恶性肿瘤人群综合预防研究;② 恶性肿瘤早期诊断方法;③ 化学病因及其致癌的机理研究;④ 病毒病因及其致癌机理研究;⑤ 环境与宿主的相互作用及其与癌的关系研究;⑥ 恶性肿瘤药物治疗研究。

(二) 基础学科研究

1. 重大疾病的分子生物学基础研究

- (1) 重大疾病中基因表达的调控机制;
- (2) 重大疾病中基因水平的改变研究。

2. 人类重要生命活动的调节研究

- (1) 研究神经系统、内分泌系统、免疫系统的结构与功能及它们的相互关系;
- (2) 研究人体细胞发育、生长和分化功能的调节机制;
- (3) 人类生殖调控机理及优生优育的基础研究;
- (4) 研究药物对基因及其表达的影响。

3. 营养和环境因素对人体健康的影响与机理的研究

- (1) 营养因素与发育和衰老的关系研究;
- (2) 营养性疾病的病因及发病机理研究;
- (3) 微量元素对人体的作用,缺乏对人体健康的影响研究;
- (4) 食品和环境污染(重金属、有机溶剂、有害气体、各种辐射、粉尘等)对人体健

康的影响及作用机制研究。

4. 高新技术研究

- (1) 单克隆抗体的研究与开发;
- (2) 基因工程产物的开发和研究,如诊断用 DNA 探针;
- (3) 重组基因的活性蛋白与多肽;
- (4) 细胞移植的研究与开发,如人多功能干细胞、人免疫细胞、人胚胎细胞等。

5. 常见病、多发病的防治研究

如感冒(bad cold)、气管炎(bronchitis)、胃炎(gastritis)、鼻炎(rhinitis)等常见病的防治研究。

6. 老年医学研究

- (1) 老年生理变化研究;
- (2) 老年衰老机制及药物防治研究;
- (3) 老年性疾病(如糖尿病、前列腺炎、白内障等)防治研究。

7. 计划生育和优生优育的研究

控制人口增长,提高人口素质是我国的基本国策,研究主要内容有:①避孕疫苗的研究;②产前诊断的研究。

8. 传统医药的研究

民族医药学是我国优秀的文化遗产之一,应进一步研究开发。研究重点:

- (1) 各种重大疾病中草药治疗研究,尤其对某些西医无法治疗的疾病的治疗研究;
- (2) 非药物疗法的研究,如针灸、气功、正骨、推拿、按摩等研究;
- (3) 有效中草药研究开发。

二、科研选题的选题方法

(一) 建立选题思路

选题过程是研究工作的重要阶段,如何发现和选择研究问题常是科研工作者的难点,不少人平时遇到的问题很多,但开始要做研究工作时,却又想不起来或感到很笼统。选择一个好的研究问题的确不是容易的事,需要平时多观察、多看文献和思考。下面以体温测试方面的研究为例,通过介绍一些杂志刊登的文章,根据其背景着重分析如何建立选题思路。

(1) 选择对临床有指导意义或有应用价值的问题进行研究,要立足于创新。选题需要有明确的目的,应明确规定需解决的问题和要达到的目的。选择内容要注意有创新,多选别人没有或很少想到的内容进行研究分析,其结果就能在某学科范围内或某领域内达到新的水平。

(2) 选题范围不可太大,涉及面过大则不易深入。如护理研究《探讨内科病人的

心理特点和护理》题材较大,它要求对内科不同疾病患者的心理特点进行了解,然后再进行护理探讨,在一个题目中完成也是很复杂的,因为内科病种很多,每个病种不同的患者其心理特点会有很大差异,而且年龄大小、病情轻重等也会影响心理活动。所以选题要注意具体和明确,范围不可太大,每一个研究题目集中解决1~2个问题。

(3) 研究内容要避免完全重复别人的工作。

(4) 最好结合自己熟悉的专业选题。

(5) 研究问题的可行性,任何研究都会受到时间、经费、人力、技术等多方面条件的限制,故应充分考虑研究工作完成的条件是否具备。

选题过程中,不论研究预期结果是正效应或负效应,只要有实用性、合理和可行,都是可选择的。如研究某化学物质有无致癌作用,若结果是正相则证明可致癌,若结果是负相则证明无致癌性,都是很有意义的。在研究工作的不断开展过程中,随着研究内容的不断扩大和深入,新的题目会陆续形成,围绕一个中心内容,可以逐步构成一系列研究课题,从而可形成稳定的研究方向。

(二) 查阅文献

科研工作有延续性和继承性,提出研究问题后必须要查阅文献,查明该问题的研究历史与现状,国内外的研究动态,研究的水平等,从查阅文献中找出创新点,是确定选题前的重要步骤,故查阅文献和立题过程多是相结合伴随进行的。一般在研究课题开始之前,都必须先了解与本课题有关的信息和研究水平,研究者要充分阅读资料,做到心中有数。

(1) 查阅文献的目的文献主要指在杂志、学报、论文集、百科全书、教科书、专著等方面发表的文章而言,阅读文献的目的是:

① 了解研究课题的背景,包括研究的历史、现状、水平和动态等。

② 查看自己的选题内容与他人相似的工作是否完全重复,以便能及时修改研究内容,逐步完善选题,避免完全重复和减少盲目性。

③ 阅读与课题有关的论文可以了解他人已进行过哪些探索,获得哪些结果,还有哪些问题需要进一步研究等,从而启发和充实自己的研究思路和方法。

④ 阅读文献中与自己研究内容有关的理论,可以获得研究问题和撰写论文的某些理论依据。

因此,从事科学研究必须要查阅有关文献。

(2) 采用查阅文献的摘录方法阅读文献大致可分粗读和细读两部分,重要的是带着问题查看文献,选择内容应由近期向远期查,以近几年发表的资料参考为主。凡对制定研究设计和撰写论文有帮助的文章应细读,为科研课题申报立项做好充分准备。