

仍然有着巨大的发展空间。为了建立更好地医学独立实验室运行模式,一方面政府要破除医疗体制的种种壁垒,为独立实验室发展提供良好的公平竞争环境;另一方面,也要制订并完善相应的监管体系,规范市场准入机制,建立独立实验室认证标准,引导独立实验室向着更加专业的方向发展。此外,医学独立实验室也应扬长补短,加强信息化建设,积极与医院实验室协作,真正做到服务于临床、助力于健康。

参考文献

[1] 陈建波,梁耀铭,胡朝晖,等.医学独立实验室的发展及其在医疗市场中的作用[J].中华医院管理杂志,2003,19(11):679-680.

[2] 罗育春.谈医学独立实验室的发展现状[J].中国医药导报,2010,7(11):114-115.

[3] 宋超,张伟民.我国医学独立实验室现存问题与监管模式的探讨[J].中国医院管理,2011,31(1):58-59.

[4] 秦勇,于洁,高毅华.我国医学独立实验室发展前景研究[J].卫生经济研究,2012,29(12):20-22.

[5] 翁淳光,陈雪,翁亚光.建设医学独立实验室的必要性推究[J].实验室研究与探索,2012,3(3):182-184.

[6] 李艳.第三方医学独立实验室的生存与发展[J].中小企业管理与科技,2014,23(10):66.

[7] 吴远江,韩刚.浅谈基层医院与医学独立实验室的合作[J].实验与检验医学,2014,32(2):174-175.

[8] 陈劫.基层医院检验科与第三方医学实验室[J].实验与检验医学,2014,32(1):43-45.

[9] 张超超.第三方医学诊断行业异军突起[J].现代经济信

息,2011,26(18):271.

[10] 徐英.第三方医检与医院共赢[J].中国医院院长,2007,3(16):63-65.

[11] 张振,周毅,杜守洪,等.医疗大数据及其面临的机遇与挑战[J].医学信息学杂志,2014,35(6):2-8.

[12] 海川.大数据助推个性化医疗[J].新经济导刊,2014,14(9):42-46.

[13] 高汉松,肖凌,许德玮,等.基于云计算的医疗大数据挖掘平台[J].医学信息学杂志,2013,34(5):7-12.

[14] 树里.大数据掀起的医疗健康革命[J].健康管理,2014,7(7):38-39.

[15] 郑杰.颠覆医疗:大数据时代的个人健康革命[J].健康管理,2014,7(4):12-13.

[16] 尚红,陈文祥,潘柏申,等.建立基于中国人群的临床常用检验项目参考区间[J].中国卫生标准管理,2013,4(1):17-21.

[17] 顾旻轶.天助 BI 系统:驾驭大数据支持院长科学决策[J].中国医院院长,2013,9(16):82-83.

[18] 刘瑛,陈学光,陈海斌.医学独立实验室的发展及营销策略[J].中华医院管理杂志,2005,21(11):777-778.

[19] 毛源,王晶.医学独立实验室分析后质量控制探讨[J].国际检验医学杂志,2013,34(3):378-379.

[20] 王晶,余小兵.医学独立实验室标本分析前质量控制探讨[J].国际检验医学杂志,2012,33(21):2670-2672.

(收稿日期:2015-02-28 修回日期:2015-04-15)

制药工程专业开放创新性综合实验课程建设的探索与实践*

郭伟良,陈雪芬,周永灿,王世范,胡文婷[△](海南大学海洋学院,海口 570228)

【摘要】 制药工程专业是一门与药学、生物技术、化学合成和工程学等专业交叉的学科。围绕药物研发、生产和质量检测开设课程,各课程之间存在紧密的序贯关联性。海南大学海洋学院制药工程系打破各实验课程各自为营的实验教学模式,在冬季小学期开设制药工程专业开放创新性综合实验课程,以加强学生对制药工程专业的系统性认识,加强学生对专业知识的综合运用能力以及学生的实践动手能力和创新能力。

【关键词】 制药工程; 实验教学; 实验课程

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.16.076 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)16-2477-04

药品是预防、治疗、诊断疾病的物质,是保证人类健康的重要物质。随着社会经济的快速发展,人们对药品要求越来越高,其效果、质量与安全的要求越来越严格,从而对制药企业的要求也越来越严格,进而对制药工程人才的素质和能力要求相对较高,各国甚至将制药行业的发展视为国家强盛的象征^[1-2]。1998 年,教育部的本科专业目录正式列出了制药工程专业,它是药学、生物技术、化学合成和工程学交叉学科专业,其教学目标即是培养满足制药行业需求的对专业具有系统性认识、具有灵活应用各专业课程知识能力和富有创新意识的高素质人才^[3]。此外,制药工程专业是具有工程性质的学科,为应用型学科,对学生的实践动手能力有着较高的要求,而实验教学是

培养学生实践动手能力的关键环节^[4]。因此,为了加强学生对制药工程专业的系统性认识,提高学生综合应用专业知识能力、实践动手能力和创新能力,提出开设开放性创新性综合实验课程。

制药工程专业围绕药物的研发、生产和质量安全检测,开设药物化学、天然药物化学、药物合成反应、药理学、新药研究与开发、生化制药、生物技术制药、制药工艺学、药剂学、药物分析、药事管理学、药品质量管理与检验等课程,各课程内容之间存在紧密的序贯关联性。传统的实验教学模式各课程各自为营、互相独立、互相分割,忽略了各课程之间的交融性、互补性、承前启后性、递进性,容易出现内容的重复现象,不利于学生对

* 基金项目:海南大学中西部高校提升计划(本科教学工程项目、教学创新团队建设)项目[海大教(2014)70 号];海南大学教育教学研究项目(HDJY1122)。

[△] 通讯作者,E-mail:84672517@qq.com。

专业的系统性认识和专业的全局观把握,不利于学生创新思维的培养^[5-7]。为此,打破各课程的界限,根据药品的研发、生产和质量安全监控一环扣一环地设计综合课程,将专业各课程内容之间的本质关联融合成一个新的体系,有利于学生综合素质的培养。然而各课程的理论内容较为庞大,融合时内容的衔接、层次的划分和课时的安排实施难度大。实验教学作为专业知识应用能力、实践动手能力和创新能力等综合素质培养的关键,以药品研发、生产和检验为主线,将各独立课程循序渐进地融合成综合实验课程,能够更好地发挥实验教学环节的作用,加强学生对理论知识的理解、掌握并灵活运用。目前已有许多文献报道建设制药工程专业综合实验课程,也取得了很好的效果,然在具体实施方面,仍处于起步和探索阶段。如冯书晓等^[8]开设以阿司匹林研发、生产和质量检测为例的大型综合实验,将分散在各课程中的验证性实验,通过精心组织编排,合理创设问题情境,交叉融合这些实验内容、方法、手段,体现了学生实验技能的系统性、科学性、创造性训练,有效调动学生的积极性、提高学生综合能力、动手能力、创新能力和培养学生团结协作精神。陈三宝等^[9]按照药物的有效成分提取、工艺优化、质量分析、药理、药物剂型确定、产品制备、质量控制等全过程一体化思路,开设了防己中汉防己甲素注射液的一体化实验课程,在引导、培养学生思维能力、想象能力、表达能力、查阅资料能力、观察能力、动手能力等方面都起着非常重要的作用,充分提高学生的综合素质。然而,这些综合性实验课程往往局限于某个药品的研发、生产和质量检测,在开放创新思维和专业知识的综合应用能力的培养上仍存在一定局限。为此海南大学海洋学院制药工程系依托学院公共基础研究平台、符合药品生产质量管理规范(GMP)要求的制药工程综合实验室、教师科研实验室三个教学平台,建设理论、设计与实验三个层次的开放创新性综合实验课程。该课程在 2014 年海南大学冬季小学期实施,取得较好的教学效果。

1 开放创新性综合实验课程建设的指导思想与原则

药品是一种特殊的商品,其效果、质量与安全有着特殊的要求,为此对制药企业和医药研究机构的要求更为严格。制药工程专业是向药品生产、研发一线岗位输送复合型高素质人才,所培养的学生对药品生产制造的全球观念、对专业知识的灵活应用能力、分析问题和解决问题的能力、实践动手能力和创新能力等综合素质要求更高。海南大学海洋学院借鉴国内外兄弟院校制药工程专业教学体系和课程设置的经验,结合自身的实际情况,确定以“立足丰富的热带海洋生物资源、搭建高水平的实验教学平台、建设高质量课程、培养高素质人才、服务地方经济建设”为指导思想,“注重实践、强调创新”为原则,以培养“宽基础、强实践、富创新”综合型高层次制药工程专业人才为目标,建设制药工程开放创新性综合实验课程。

2 开放创新性综合实验课程的建设与实施

2.1 开放性实验教学平台的建设与管理 开放创新性综合实验课程的开展离不开开放性实验教学平台。一直以来,实验室的开放与实验室的安全,与管理人力资源不足是难以解决的矛盾。海南大学海洋学院建设了公共基础教学研究平台和符合 GMP 要求的制药工程综合实验室两个教学平台(简称“公共平台”),以及教师科研实验室平台。“公共平台”采用门禁系统、视频监控系统和仪器智能化管理系统进行统一智能化管理。(1)门禁系统:师生凭门禁系统的门卡进出“公共平台”,门卡记录了持有者的详细个人信息和联系方式,学生刷卡进出“公共平台”时,系统会自动根据门卡信息记录进出人员。(2)视频监控系统:在“公共平台”实验室关键位置安装摄像头,进行全天

24 h 实时录像监控。(3)仪器智能管理系统:凭仪器智能化管理系统的账号和密码开关仪器设备,学生需通过仪器设备的培训和考核方可获得仪器设备的账号和密码,使用时系统自动记录使用人员的信息。通过智能化管理系统可在实验室发生安全事故或仪器设备损坏时及时追查发现,及时采取补救措施,保障“公共平台”的安全高效运行,同时也有效解决因开放而造成实验室安全与管理人力不足的难题,实现“公共平台”全天 24 h 开放,为学生开展开放创新性综合实验课程提供优越条件。

2.2 师资队伍组建 实验教学队伍是提高实验教学质量,培养高素质人才的关键^[10]。开放创新性综合实验课程内容由学生自主选择,涉及课程多、内容新颖、富有创新性,且制药工程为应用型专业,其内容需要切合生产应用,为此指导教师需具有雄厚的专业基础知识、对制药工程前沿具有敏锐触觉、具有“企业生产技术员”的操作技能和丰富经验和良好的团队协作精神。海南大学海洋学院制药工程系组建了开放创新性综合实验课程指导教师团队,由 16 位指导教师组成,其中教授 5 位,研究员 1 位,副教授 2 位,高级工程师 1 位、高级实验师 3 位,讲师 4 位,具有博士学位 12 位,硕士学位 3 位,专业背景包括天然药物化学、药物化学、药理学、药剂学、药物分析、药学、动物学、微生物与生化药物、制药工程等专业,其中全国杰出专业技术人才 1 位,海南省高层次创新创业人才 1 位,“挑战杯”全国大学生科技作品竞赛国家优秀指导教师 1 位,同时还聘请知名企业研发部门主管专家作为指导教师之一。2014 年,团队获得海南省教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 1 项,海南大学教学成果奖一等奖 2 项。团队的教师均是海南省海洋生物实践教学团队的成员,是一个教育与管理理念先进、知识结构合理、富有创新精神、具有丰富教学经验和团结协作精神的指导教师团队,为制药工程开放创新性综合实验课程的高质量、高效率开展提供师资保障。

2.3 实验课程内容及课时安排 按照药品的研发、生产和质量检测的基本流程,融合药物化学、天然药物化学、药物合成反应、药理学、药剂学、生物技术制药、制药工艺学、生化制药、药物分析、药事管理学、药品质量管理与检验等课程,设置制药工程专业开放创新性综合实验课程内容。内容分为理论、设计和实验三个层次。(1)理论 由于为多门课程融合的综合实验课程,所以不仅需要学生理解和掌握各相关专业课程主要知识,同时还需将这些知识关联、整合和灵活应用,形成整体观。为此,理论部分内容是邀请知名企业专家作关于制药工业的现状和前景,结合企业实例介绍药品的研发、生产和质量检测一般过程的专题讲座,让学生形成制药工程专业的整体观,同时结合生产实例,让学生获悉所学专业知识的价值,增强学生就业信心和提高学生学习兴趣。(2)设计 在对制药工程的专业知识有系统性和整体性认识的基础上,以 10 位学生为 1 组,选其中 1 位学生作为组长,经过查阅文献,选择自己感兴趣的、或最近研究热门的、或具有地区特色的药物作为研究对象,设计该药物中间体和原料药合成或天然活性成分分离提取或生物制品的发酵培养、药理学研究、药物制剂、药品质量检验分析等实验方案。实验方案按照《海南大学海洋学院制药工程专业开放创新性综合实验设计方案》格式模板进行撰写,其基本内容包括封面、基本信息、填报说明、项目组成员、经费预算、立项依据、研究内容与目标、项目方案与可行性分析、项目研究年度计划与预期结果、指导教师评语等。(3)实验 组织指导教师团队对学生的实验设计方案进行审阅,每个项目由责任指导教师,将审阅建议反馈给学生,然后对方案进行修改与完

善,依托“三平台”,结合具体的经费、实验条件情况,以 2~3 位同学为一组,开展实验,实验结束后每位学生需撰写实验总结报告。(4)课时安排 开放创新性综合实验课程涉及多课程,开课时间的安排要遵循学生对知识的认识规律,循序渐进。要提高实验教学效果,加强学生对实验的理解,首先必须要有理论知识的支撑。因此,综合实验课程的开设应该在学生熟悉各相关课程的基本理论和研究方法,具备一定的基础操作技能以后。而且开放创新性综合实验课程内容丰富,其所需的课时也多,鉴于以上要求,开放创新性综合实验课程在大三上学期结束后的冬季小学期开设。此时,学生已经基本完成或者是正在学习各门制药工程专业课程,整个课程共 110 学时,其中“药品研发、生产、检验分析”专题讲座 8 学时,实验设计 47 学时,实验 55 学时,修满共 2 学分。在大三的上学期开始,将实验设计的任务事先通知学生,让学生在边学专业知识的同时,利用课余时间查阅文献选题,而在冬季小学期之后,如果实验未完全完成,可在大三的下学期利用课余时间继续开展。开放创新性综合实验课程有助于学生对所学的各专业课程理论知识进行整理,认识各课程之间的内在联系,同时又可以为学生进入下一阶段的毕业论文设计环节打下基础。2014 年海南大学海洋学院制药工程系 2012 级学生于冬季小学期开展了开放创新性综合实验课程,参与学生 86 位,课程结束后共收到了“药品的研发、生产和质量检测一般过程”的专题讲座总结报告 86 份,金银花马兜铃抗链球菌复方药物、海南沼蛙皮肤分泌物中抗菌药物、岭南山竹子茎皮抗氧化药物、番石榴叶挥发油、海洋吡咯生物碱类药物、抗帕金森病的药物等药物的研发、生产与质量检测实验设计方案 6 个,实验总结报告 86 份,实验总结中,多数学生表达出自己对制药工程专业的有了全新认识,意识到自己所学专业的重要性,实验技能得到很好的提高,建议多开类似的课程,取得良好的教学效果。

2.4 教学方法与手段 制药工程专业开放创新性综合实验课程采用灵活多样的实验教学方法与手段。在理论教学部分,邀请知名企业专家以专题讲座的教学方法结合企业实例讲授药品研发、生产和质量检测一般流程,讲座后采用自由交流互动方式进行药物研发、生产和质量检测等方面进行师生交流互动,氛围更为轻松活跃,学生兴趣更高。在实验设计部分,完全以学生为中心,学生自主查阅文献,整理笔记,撰写实验方案,指导教师进行评阅,反馈意见,指导修改等方式。在实验部分,学生亲自根据实验方案,配制试剂、准备实验材料和耗材,主动联系管理教师或指导教师进行仪器设备和基础实验技术培训。管理教师或指导教师可采用讲授、演示等传统的方式或采用示教片、虚拟仿真实验等现代手段对学生进行仪器设备操作和基础实验技术培训。学生依托“三平台”,完全自主开展实验,改变传统一成不变、按方抓药的实验教学模式,给予学生自主选择的空间,增强实验的探索性和趣味性。依托电话、短信、微信、QQ、邮箱、网络在线、离线留言等现代通讯和多媒体工具,学生可不受时空限制,与指导教师探讨实验问题。此外学生定期通过邮箱向指导教师进行进展汇报,对实验结果进行相应分析,指导教师采取启发式、提问式和讨论式与学生互动交流,引导学生发现问题、分析问题和解决问题。

2.5 成绩评定和教学反馈 采用综合评分方法对开放创新性综合实验课程成绩评定,分为实验设计和实验两大部分,分别占 30%和 70%。实验部分分为实验习惯分、实验操作分和实验总结报告分,各占总分的 10%、30%和 30%。实验设计和实验总结报告由指导教师团队共同评定,指导教师团队根据实验设计的新颖性、科学性、内容完整性、文献综述能力、文字组织

能力、方案的可行性对实验设计部分进行评分。根据实验结果、实验数据处理、结果分析和文字组织等方面对实验总结报告进行评分。责任指导教师以扣分形式对每个学生的实验习惯进行评分,同时,学生可通过实验总结报告和通过网络留言方式对课程的教学提出建议和反馈意见。

3 结束语

在制药工程专业的实验教学环节中,开设制药工程专业开放创新性综合实验课程利于培养学生专业整体观,提高学生专业知识灵活应用能力、实践动手能力、创新能力等综合素质,符合实验教学的发展趋势,利于教学与社会需求接轨,但是开设这样一个跨学科的实验课程仍存在一些有待解决的问题:(1)即使对制药工程专业的药学实验课程进行统一调整,单独设课,仅凭一门实验课程在有限的时间内也很难做到将所有零散的知识点都有机地整合到一起,因此仍需要开设基础实验作为铺垫,与多课程的综合实验相结合,逐步加强课程难度,拓宽知识面。(2)开放创新性综合实验课程加强了学生的自主性,实验项目与科研结合更加紧密,内容更加广泛,涉及专业的前沿知识,增加指导教师工作量与工作难度。因此需要对指导教师的工作任务进行合理安排,建立完善的激励机制,充分调动指导教师的积极性。(3)长期以来,药学各学科间相互独立,实验的安排从属于各门课程,使用的仪器设备间缺乏连续性,不能满足多种药物生产、检测等全过程的需要,尤其是缺少制药工程和工艺实验设备。因此要在充分开发利用现有实验设备的基础上,及时添置新仪器和设备,尽快建设制药实践基地,以满足教学的需要。

制药工程专业人才的培养需与制药工业发展需求相接轨,制药工程专业本科毕业生不仅要具有扎实的基础理论知识,还需掌握药品的生产、研发和质量检测等方面的实验技术。因此,如何通过实验教学提高学生的实践动手能力、分析问题和解决问题的能力,培养学生的创新意识,是制药工程专业教学突破创新的关键点。

传统的制药工程专业主要设置药物化学、天然药物化学、药物合成反应、药理学、新药研究与开发、生化制药、生物技术制药、制药工艺学、药剂学、药物分析等实验课程,这些实验课程多作为理论课程的延伸、补充和验证,各课程较为独立,互不交联,只是随着理论课程开设时间进行,未能按照制药工艺基本流程安排,实验内容受课程界限限制,未能有机融合,不利于学生通过实验课学习,了解并掌握药品研发、生产、检验和使用过程的全貌。因此如何根据学生的认识规律,结合制药工程专业特色,统筹安排实验,设计并开设多课程的综合实验课程,使学生能够将各门理论课程内容进行有机的联系,并整合地加以思考,从而完整地掌握制药的过程和技术成为目前制药工程专业实验教学改革关键问题之一。

参考文献

- [1] 元英进,尤启冬,于奕峰,等. 制药工程本科专业建设研究[J]. 化工高等教育,2006,22(1):12-15.
- [2] 沙靖全,张宇,刘风华,等. 制药工程本科专业创新人才培养的研究与探索[J]. 药学教育,2010,26(6):6-7.
- [3] 姜海蓉,彭方毅,陈忠敏,等. 制药工程专业课程体系探讨[J]. 时珍国医国药,2011,22(2):440-441.
- [4] 马红梅,侯志安,徐仲玉,等. 制药工程专业实验课程建设的探索与实践[J]. 实验室研究与探索,2010,29(5):112-115.
- [5] 姚日生,张洪斌,徐红梅,等. 制药工程专业课程体系建设

与教学实践[J]. 化工高等教育, 2002, 17(3): 39-41.

[6] 齐艳, 甄宇红, 韩旭. 药学历多学科综合性实验的探索与思考[J]. 大连医科大学学报, 2005, 27(6): 481-482.

[7] 李振, 李玉兰, 赵丽红. 培养制药工程应用型人才[J]. 黑龙江畜牧兽医: 科技版, 2013, 56(9): 171-173.

[8] 冯书晓, 刘振, 李小莹, 等. 制药工程专业大型综合性实验的开发与实施[J]. 药学教育, 2009, 25(1): 53-55.

[9] 陈三宝, 朱智勇. 制药工程专业实验一体化教学改革探索[J]. 药学教育, 2010, 29(3): 185-187.

[10] 高智琛, 李晓峰. 高校实验教学团队的建设[J]. 中国现代教育装备, 2011, 14(1): 93-94.

(收稿日期: 2015-02-18 修回日期: 2015-04-16)

PDCA 循环管理在运行病历完成及时性管理中的应用*

胡永军, 熊 欣, 刘俊利, 唐 杨, 陈增刚, 黄云帆, 罗万云[△](重庆市巴南区人民医院医教部 401320)

【摘要】 为探讨提高在院运行病历完成及时性的有效质控方法, 选取巴南区人民医院运行病历实施 PDCA 循环管理, 观察病历完成的及时性。研究发现通过 PDCA 循环法干预后的日常病程记录、危重患者抢救记录、术前主刀医生查看患者的查房记录、术后病程记录未完成率均有明显改善, 表明 PDCA 循环管理法对提高病历完成及时性具有积极意义, 是病历质控一种科学有效的质控方法, 可以推广。

【关键词】 PDCA 循环; 在院病历; 及时性

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 16. 077 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2015)16-2480-03

病历书写时限是指完成病历书写内容的时间范围, 是评价病历书写质量的关键内容之一^[1]。及时完成病历书写是病历质量的重要前提和保障, 医务人员因为各种原因时有病历书写不及时或未完成的情况, 一旦发生医疗纠纷, 医患双方当面封存病历, 此时的病历就是不完整不合格的病历。为此必须加强在院病历书写及时性的管理, 尽可能减少医疗纠纷的发生。PDCA 循环是一种管理方式, 是一个质量持续改进模型, 它包括持续改进与不断学习的四个循环反复的步骤, 即计划(Plan)、实施(Do)、检查(Check)、处理(Action), 它是由美国管理学家戴明博士根据客观规律总结出来的科学的循环体系^[2]。为了提高在院运行病历完成的及时性, 本院尝试将此方法运用于病历完成及时性的管理并结合本院的实际情况进行分析, 获得了一定成效, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取巴南区人民医院 2 000 份运行病历, 观察其完成及时性, 按是否实施 PDCA 循环管理分为对照组与观察组, 每组 1 000 份, 对照组为未实施 PDCA 循环管理的病历, 观察组为实施 PDCA 循环管理后的病历, 比较 2 组病历完成的日常病程记录、危重患者抢救记录、术前主刀医生查看患者的查房记录、术后病程记录未完成率等情况, 以探讨提高在院运行病历完成及时性的有效质控方法。

1.2 PDCA 循环 PDCA 循环在质量管理中得到了广泛的应用, 成为质量改进不可缺少的工具, 它是对持续改进、螺旋式上升的一种科学总结, 可以广泛应用于管理活动中。其具体阶段、步骤如表 1 所示^[3]。

1.2.1 计划阶段 (1)现状调查: 按照 PDCA 管理方案, 首先对在院病历书写及时性进行了认真、细致的调查, 分析存在的主要问题, 包括入院前 3 天缺上级医师查房记录、缺日常病程记录、缺危重患者抢救记录、术前无主刀医师查看患者的查房记录、缺术后病程记录等。(2)分析原因: ①责任心不强。部分临床医生把病历书写当成一种负担, 想写时才写, 能拖就拖, 漫不经心。②安全意识薄弱。临床医生对可能出现的医疗纠纷认识不够, 自我保护意识不强。③对终末质控的依赖性。某些

临床医生总是依赖事后补记病历, 这在真实性和逻辑性上会存在很大问题, 一旦病情突变或发生医疗纠纷, 病历将会被及时封存。④质控力度不够。质控人员在监督力度上不足, 抽查病历检查中部分病例会被遗漏。⑤奖惩制度执行力度不够。奖惩优劣是促进工作的一剂良药, 但由于多种原因影响导致奖惩制度未切实执行, 导致病历书写不及时。(3)改进计划: 针对以上原因制订切实可行的计划, 加强对病历书写及管理的法律认识, 组织专业人员成立质控小组, 每天对病历书写及时性进行检查, 将存在的问题及时反馈整改, 完善奖惩制度, 逐步改善病历书写不及时性的情况。

表 1 PDCA 循环的 4 个阶段 8 个步骤		
阶段	步骤	管理内容
计划	1	分析现状, 找出存在的问题
	2	找出并分析产生各种问题的原因
	3	找出各种原因中的主要因素
	4	针对主要因素制订解决措施、提出改进计划
实施	5	执行所制订的计划和措施
检查	6	根据计划的要求, 检查执行情况
处理	7	总结经验巩固成绩, 把效果好的提炼为标准
	8	将没有解决或新出现的问题转入下一循环

1.2.2 实施阶段 成立质控小组, 由医教科科长任组长, 医教科全体人员、各科主任、后备干部及住院总担任质控员, 共 20 人, 定期对医生及质控员进行相应培训。从 2013 年 10 月实施 PDCA 计划开始至 2014 年 3 月, 抽查 1 000 份在院运行病历(观察组)与 2013 年 4 月至 2013 年 9 月抽查的 1 000 份在院运行病历(对照组)完成及时性进行检查对比(其中观察组和对照组 1 000 份病历中各有 100 份危重病历和 200 份手术病历), 并将检查到的相关问题记录后上交质控办。观察实施 PDCA 循环管理后是否能够提高在院运行病历完成及时性。

* 基金项目: 重庆市巴南区科委科学技术研究项目(2014-1-8)。
[△] 通讯作者, E-mail: cqwxlwy@126. com。