

规范研究生实验记录及过程管理*

陈 珍, 张红梅, 杜跃华[△]

(重庆市口腔疾病与生物医学研究中心/重庆医科大学附属口腔医院 401147)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.26.019

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2012)26-2728-02

研究生的培养质量既是一个学校人才培养质量的标志,也是学校科学研究水平和创新能力的体现。加强对研究生科研态度、科研能力以及前沿科研方法动态掌握情况的考核,是规范研究生培养、确保研究生质量至关重要的环节^[1]。根据研究生培养目标,硕士研究生应真实地记录或统计各种数据、文字、图表、声像等原始资料,这也是培养严谨科研态度的良好模式。为切实保障研究生培养质量,规范学术道德,保证科技工作健康、稳定、可持续发展,现对本院 2008 级研究生的实验记录进行检查分析,将检查结果汇总并反馈至研究生本人、导师和相关教研室,督促其整改检查结果中出现的问題,从而使对研究生科研能力的培养达到预期目标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院在读 2008 级研究生,共 32 名。专

业涉及口腔修复学、口腔内科学、口腔正畸学以及口腔外科学等几个学科。

1.2 方法 检查内容包括研究生实验记录的真实性、规范性和完整性。应用实验动物、实验材料和试剂等来源的记录,并在科研经费支出中有明确反映,或可提供合理解释;失败或阴性结果的实验数据、图、表应有真实记录等。成立 3~5 人的实验记录检查专家小组,成员应为硕士生导师,其中导师不得参与本人所指导的研究生的评分。前期参照标准对检查专家小组成员进行培训,尽可能减少检查当中的主观误差。最终根据重庆医科大学研究生实验记录检查评分指标体系(表 1),对研究生实验记录进行逐一检查,并客观评价打分。项目指标 A、B、C、D、E、F 均按百分制评分,总分 = 0.10 × A + 0.15 × B + 0.35 × C + 0.15 × D + 0.15 × E + 0.10 × F。

表 1 重庆医科大学研究生实验记录检查评分部分指标体系

检查指标	优秀(90~100分)	良好(75~<90分)	合格(60~<75分)	不合格(<60分)
A. 总体印象 (权重 0.10)	使用统一的记录本,均为原始记录,记录完整规范,态度认真	使用统一的记录本,均为原始记录,记录较完整规范,态度较认真	使用统一的记录本,但小部分实验记录为誊抄后再记录在统一的记录本上,明显过于工整	未使用统一的记录本,或部分实验记录为誊抄后再记录在统一的记录本上,明显过于工整
B. 研究方案 (权重 0.15)	选题、开题、实验方案、技术路线、实验步骤等完整反映课题内容和研究过程	选题、开题、实验方案、技术路线、实验步骤等较好反映课题内容和研究过程	选题、开题、实验方案、技术路线、实验步骤等基本反映课题内容和研究过程	选题、开题、实验方案、技术路线、实验步骤等难以反映课题内容和研究过程
C. 实验结果真实性 (权重 0.35)	所有实验动物、实验材料和试剂等支出在经费账本中均有明确反映,或可提供合理解释;实验记录无撕折、缺页、涂改、挖补,图表及数据符合实验规律,真实可信	大部分实验动物、实验材料和试剂等支出在经费账本中有明确反映,或可提供合理解释;出现 5 处以下缺页、涂改、挖补,图表及数据符合实验规律,真实可信	部分实验动物、实验材料和试剂等支出在经费账本中无法反映,且无法提供合理解释;多处出现缺页、涂改、挖补,图表及数据基本符合实验规律	大部分实验动物、实验材料和试剂等支出在经费账本中无法反映,且无法提供合理解释;多处出现缺页、涂改、挖补,图表及数据有明显伪造痕迹
D. 记录及时性 (权重 0.15)	当天实验当天记录,具有很好的连续性和原始性	记录较及时,但个别实验记录是通过整理后再记录在实验记录本上	记录有连续性,部分记录过于工整,缺少最原始的实验记录	绝大部分是“回忆性”记录,缺乏连续性和原始性
E. 记录完整性 (权重 0.15)	每次实验都有日期、参与人员、实验名称、方法、材料、结果及成败分析等内容,页码完整有序	大部分实验有日期、参与人员、实验名称、方法、材料、结果及成败分析等内容,页码完整有序	部分实验缺少日期、参与人员、实验名称、方法、材料、结果及成败分析等内容,页码完整有序	整篇记录简单,大多为实验步骤的堆砌,缺乏实验记录的基本要素
F. 检查情况 (权重 0.10)	导师每两周检查 1 次实验记录且有详细评语,院系至少有 1 次检查记录	导师每两周检查 1 次实验记录但无详细评语,或导师有 10 次以上的详细评语	导师定期检查实验记录,但无详细评语	导师检查次数不足 10 次

2 结 果

此次检查主要以专家审查实验记录、与研究生面对面提问

的形式进行检查并打分,此次检查最高分为 94.75 分,最低分为 73.72 分。15.62%(5/32)的研究生能真实、准确、及时并完

整地书写实验记录,并且对专家提出的问题能较准确的回答,对实验环境、实验方法和实验材料等都有详细的记录;50.00%(16/32)的研究生达到了良好的水平;34.38%(11/32)的研究生只达到合格水平,如对实验参与人员和实验时间等细节忽视,记录模糊,实验设计内容没有按照科研目标来进行等问题;本次实验检查评分无不合格者。此次实验记录检查结果基本达到了端正研究生科研态度的培养目标。

3 讨 论

3.1 培养科研兴趣、养成良好的科研习惯 端正的科研动机必能激起学生的科研兴趣,端正的科研态度必能培养出良好的科研习惯。研究生是否具有浓厚的科研兴趣、良好的科研习惯是否养成,这些都能从研究生的实验记录中反映出来。通过检查和分析发现,34.38%的研究生的检查结果只达到了合格水平。通过对实验记录的检查,现场专家与学生谈话交流发现,研究生存在科研态度不端正、科研目的不明确的问题。研究生只有对所从事的科研具有浓厚的兴趣,才有积极性和主动性,进而才有活力、想象力和创造力,才能更有效率地从事科研工作,做出更多富有创造性的研究成果。因此,如何培养研究生科研的兴趣也成为当前激活、提升研究生科研积极性的重要命题,也是有效端正科研态度、提升研究生科研水平、发挥研究生科研潜力的重要方向^[2-3]。本文认为导师在这个过程中可以从以下两个方面着手:(1)导师应加强与研究生的交流,了解和尊重研究生的兴趣,进而将研究生的兴趣融入到他们的科研之中;(2)导师应尊重学生科研思路的选择,并积极为学生创造科研所需的硬件和软件条件,鼓励学生主动思考,让研究生发挥其独立性和主体性,进而激发他们的积极性和主动性,培养研究生独立开展科研的能力,切莫限制研究生的思考力和想象力,进而扼杀研究生的科研兴趣。研究生对科研有了浓厚的兴趣,在实验设计、实验记录过程中才会有放的矢地进行记录和书写,一个好的科研习惯是一个长期的形成过程,在过程中导师应注重培养,循循善诱^[4]。

3.2 规范培养过程、加强学术交流 研究生学术交流活动对提高研究生的科学文化素质发挥着日益重要的作用,成为现代研究生思想教育的有效载体^[5-6]。研究生参加的学术交流活动主要有学术年会、学术报告会、学术论坛、与导师面谈、演讲、参加学术沙龙等。学校或院系每学年都会举行多次级别不等的学术讲座、科室也会组织研究开展读书报告会,但是多数学生都是被要求参加,而不是主动参与。这种学习态度与研究生培养目标大相径庭。从研究生的实验记录来看,实验步骤、实验方法等细节记录不详细,这正反映了研究生的科研态度仍需端正、科研素质仍有待提高。规范培养过程对保证培养质量起着十分重要的作用^[7]。要让研究生有浓厚的科研兴趣,就需要加强学术交流,营造创新学术氛围。鼓励学生参加多种多样的学术活动,聆听国内外知名专家的学术报告,不仅能使研究生了解本领域的前沿工作,提高其专业水平和表达能力,而且可以开阔研究生的眼界、拓宽研究生知识面。另外,开展研究生学术报告活动或在院内、课题组内组织学术讨论有利于研究生培养科研兴趣;鼓励研究生积极参加导师的科研项目申报,能培养学生严谨的科研态度。

3.3 进一步加强导师队伍建设 通过对检查结果分析,发现研究生对实验记录等研究生管理的基本规章制度并不了解,导师对于研究生培养工作的许多环节也不是很熟悉,学院对于学生的具体学习情况了解程度不深;通过网络调查显示,多数高

校都有自己的研究生培养管理信息系统,二级学院都有自己的网站,但研究生管理信息系统多是信息的单向传递、缺乏双向互动性,信息模块是独立的、缺乏交互性,模块设置全面而缺乏过程管理。造成这些问题的原因就是目前研究生二级管理在缺乏更多的支持情况下,没有建立一个从入学到毕业的完整的研究生培养管理体系。怎样用较低的成本健全研究生培养管理体系,增强研究生管理能效,这是管理部门下一步要认真解决的重大课题。培养高质量的研究生,导师是关键。研究生教育应建立起以研究生导师主导为核心,以教研室及学科研究团队为主要依托的管理方式。通过发挥导师的主导作用、教研室的督导作用、学科的管理功能和研究团队的指导作用,来加强对研究生的管理和教育。通过导师评聘机制、竞争机制、考核机制的实施,建立导师队伍建设良性运行机制;建立教研室对导师问责制和学院对教研室的问责制,增加学生的奖励情况和综合成绩作为评定导师工作指标的权重,作为二级学院设立相应奖惩激励、薪酬激励、淘汰激励等措施来保证制度的正常运行。

3.4 完善管理体系、深化管理机制 研究生教育要适应当前研究生培养形势的变化,而研究生教育的管理水平也要适应新形势下研究生教育的发展需要^[8-9]。随着研究生教育管理的中心工作已经由教育进程管理扩展到教育目标管理、教育质量管理、教育制度管理和教育结果管理等全方位管理的体制上,作为基层研究生管理工作的院系管理部门所处的系统环境也发生了变化,对其所提出的要求也相应发生了变化。学校研究生学院花巨资引进了研究生管理系统,该系统将管理人员、导师、研究生有机的联系起来,能够发挥管理主体的积极性,充分发挥网络管理的低成本高效率,提高管理绩效水平。在研究生的科研、临床实践中要引入激励机制、约束机制和监督机制。在正确机制的指导下,研究生能更好地挖掘潜力,产生更多的科研成果。

参考文献:

- [1] 胡冬云,高敏.美国科学研究中实验记录管理及启示[J].科技管理研究,2007,27(9):118-119.
- [2] 杨淑华,李碧丽.谈我院专业学位研究生培养与实践[J].内蒙古医学院学报,2006(S1):315-316.
- [3] 王竹林.实验室良好习惯的培养[J].实验技术与管理,2011,28(4):20-21.
- [4] 侯延斌,陈怡婷,谢鹏,等.研究生实验记录规范化管理的实践[J].中华医学教育探索杂志,2011,10(8):944-946.
- [5] 孙沛,魏海明,田志刚.研究生实验记录的培训和规范化管理[J].学位与研究生教育,2010(4):26-29.
- [6] 康胜利,刘明生,魏娜,等.实验记录是学生培养逻辑思维能力的重要手段[J].药学教育,2011(1):61-63.
- [7] 胡忆,孙俊,陈光学,等.规范科研实验记录加强项目管理[J].昆明医学院学报,2007,28(02B):208-209.
- [8] 李民,王秀薇,陈洪,等.强化教学评价机制推动临床医学院教学质量提升[J].重庆医学,2011,40(11):1131-1132.
- [9] 程衍富,戴同庆,潘林峰,等.在实验数据处理中培养学生的创新能力[J].实验科学与技术,2009(3):92-93.