

临床急诊检验实习教学改革*

芮勇宇, 陈 晶, 王 前, 裘宇容[△] (南方医科大学南方医院检验医学科, 广州 510515)

【关键词】 临床急诊检验; 实习; 教学改革

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 18. 077 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)18-2485-02

临床急诊患者大多数在晚上、少数在白天因急症来医院急诊科看病, 临床急诊检验是检验医学科重要的工作内容。每届实习人员均反应临床急诊检验项目较多、仪器也较多, 患者均为急诊, 病情紧急, 要求在较短的时间内保质保量完成检验工作, 实习压力大。近几年本院对临床急诊检验实习进行教学改革^[1-2], 取得较好效果。

1 临床急诊检验实习培训手册编写及虚拟实验室建设

1.1 临床急诊检验实习培训手册编写 结合临床急诊检验工作的实际情况, 本院已经完成所有项目和所有检验仪器标准操作程序, 对每届实习人员常犯的错误进行总结并分析原因, 编写临床急诊检验实习培训手册, 主要内容包括: 每天上班开始、上班中和下班前注意事项; 生物安全注意事项; 临床急诊检验项目简介、标本分类、采集容器及采集注意事项; 血常规仪器、血型检测仪器操作要点; 粪便常规、尿液常规、脑脊液等体液常规检验操作要点; 凝血检测仪器、急诊生化检测、化学发光仪器操作要点; 临床检验基础急诊项目、临床生物化学检验急诊项目、临床免疫学检验急诊项目结果报告模式及审核注意事项; 传染病报告流程及注意事项; 耗材及试剂领取、定期清点及订购流程; 室内质量控制内容及注意事项; 临床医护人员及患者常咨询问题及解答注意事项。

对培训手册的内容进一步总结及精炼, 在临床急诊检验的主要操作区域, 分别制作实习台历, 实习台历包括该区域急诊检验项目和检验仪器的操作要点, 强调简洁实用。

每年 7 月初组织检验医学科参与临床急诊检验实习带教的教员, 收集近 1 年来临床急诊检验项目的最新国际标准或国家标准, 总结近 1 年来实习人员常犯的错误, 通过集体讨论的方式, 共同修订实习培训手册, 以保证培训手册内容的先进性和准确性, 保证所有带教教员熟悉并参照培训手册准确地指导实习人员, 尤其明显提高年轻教员的带教能力。

1.2 临床急诊检验网络虚拟实验室建设 网络虚拟实验室是集虚拟实验(实习)教学管理系统、实验(实习)教学指导系统、网络实验仿真等为一体的功能强大的网上运行系统^[3-4]。笔者结合已经完成的临床急诊检验实习培训手册的主要内容, 进行网络虚拟实验室的建设, 建立检验项目模块群和检验仪器模块群。检验项目模块群, 包括“临床检验基础急诊项目”模块、“临床生物化学急诊项目”模块、“临床免疫检验急诊项目”模块, 包括所有临床急诊检验项目名称、基本原理、操作要点、质控要点和结果审核要点。

检验仪器模块群, 包括血常规仪器、血型检测仪器、凝血检测仪器、急诊生化自动化检测仪器、化学发光仪器操作模块, 包

括所有临床急诊检验中应用仪器的基本原理、操作要点及本院自行拍摄的仪器操作视频、仪器保养等。

2 临床急诊检验实习生考试题库及签字式考核表格建设

2.1 临床急诊检验实习生基本理论和实践能力考试题库建设 南方医科大学教务处已经建立了基于 B/ S (浏览器/服务器) 系统的考试题库平台, 笔者利用局域网以及 internet 等网络环境联网的电脑, 就可以完成题库建设及维护、组卷及审阅、在线考试及自动评卷等各种操作。本文收集人民卫生出版社和人民军医出版社等权威出版社最新版本的初级、中级和高级职称考试模拟试题集, 参照卫生部检验医学专业初级和中级职称考试大纲, 建立“临床急诊检验考试模块”^[5-6]。目前已经建立的考试题库包括 3 000 道单选题、1 000 道多选题, 50 个案例分析题, 每个案例配 5 道以上多选题。

2.2 临床急诊检验操作技能签字式考核表格建立 笔者针对临床急诊检验项目和检验仪器, 设计了操作技能签字式考核表格^[7], 每个项目都有具体要求掌握的基本理论、规范化操作、结果报告及临床意义。实习人员参加临床急诊检验实习后, 每人发放一张签字式考核表格, 由带教教师考核后在相应项目划勾并签字表示考核通过。

3 临床急诊检验实习人员带教方式和考核方式的探讨与实践

3.1 临床急诊检验实习人员带教方式的探讨与实践 实习人员一般每周参加一次急诊检验实习, 一直到整个实习期结束。实习人员第一次参加临床急诊检验实习, 由带教人员全面介绍临床急诊检验相关的项目和仪器, 然后发放实习培训手册, 由实习人员利用业余时间自学。从第 2 次实习开始, 由带教教员按照培训手册和实习台历, 详细讲解一遍, 然后实习人员在带教教员教师监督下进行操作。实习人员经培训后, 参照培训手册和实习台历可以胜任大多数检验工作, 只有少数情况需要询问带教教员。实习人员参加 4 次急诊检验实习后, 开始发放签字式考核表格, 考核通过则划“√”, 一般在 1 个月内考核完毕。如果实习人员将签字式考核表格中所有项目均考核通过, 则可以单独进行临床急诊检验的各项操作。

3.2 临床急诊检验实习人员考核方式的探讨与实践 实习人员实习结束前, 由检验医学科负责实习人员的带教教员, 从已经建立的考试题库中, 按考试大纲随机抽取试题组成试卷, 包括 30 道单选题、20 道多选题、5 道案例分析题, 在考试平台上直接组卷, 实习人员进行网络在线考试^[5-6], 在电脑上直接答题, 答题结束后由电脑自动阅卷并给出分数, 要求 80 分以上为合格, 否则需复习后再次参加考试, 直至 80 分以上合格为止。

3.3 教学改革效果评价 南方医科大学检验医学系每年招生

* 基金项目: 南方医院教育研究课题重点项目(院教字[2011]170 号 11NJ-ZD03)。 [△] 通讯作者, E-mail: qiuyuronggz@126. com。

约 60, 每年实习生约在 5 月份结束实习, 返回学校人。在南方医院约 15 人实习, 其他人员在国内其他不同医院实习, 对所有学生进行临床急诊检验的理论和实践操作技能考核, 从题库中出题目, 理论 100 分, 实践操作技能 100 分。在南方医院实习人员理论考试平均 85 分、实践操作技能平均 90 分, 在其他医院实习人员分别平均为 83 分、80 分, 结果表明理论考试的成绩差异不大、没有统计学意义, 而实践操作技能的成绩差别较大、有统计学意义, 通过与实习生座谈, 学生们反映理论知识可以通过自学、多看书和多做习题, 短期突击即可大幅度提高理论考试成绩, 但实践操作技能则必须通过带教教师规范和系统的培训及考核才能明显提高。

参考文献

[1] 胡嘉波, 林珊珊, 郭毅, 等. 四年制医学检验本科培养实践[J]. 中国高等医学教育, 2012(3): 3-4, 45.

[2] 全裔, 龙艳, 王丽兰, 等. PBL 教学法在临床检验基础实践教学改革中的试行效果[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(12): 1524, 1527.

[3] 黄建华. 虚拟实验室的应用研究[J]. 自动化与仪器仪表, 2012, 3(161): 45-47.

[4] 吴俊杰. 虚拟实验室在高校的应用探讨[J]. 信息与电脑: 理论版, 2012(1): 132-133.

[5] 席卫文, 张春辉, 张立力, 等. 医学网络题库与考试系统的研究与实现[J]. 中国高等医学教育, 2012(2): 27-28.

[6] 何文广, 王耀民, 曾华. 基于题库共享的在线考试系统设计与实现[J]. 软件导刊, 2012, 11(6): 70-72.

[7] 刘顺. 签字式教学法初探[J]. 教育研究, 2011, 18(2): 104.

(收稿日期: 2013-01-15 修回日期: 2013-03-15)

现代教学方法与技术在“检验医学”成人继续教育中的应用实践

田润华¹, 葛银林², 张金玉² (1. 青岛大学医学院附属医院检验科 266003; 2. 青岛大学医学院生物化学与分子生物学教研室, 山东青岛 266003)

【关键词】 现代教学方法; 检验医学; 继续教育

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 18. 078 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)18-2486-02

“教育过程的正常顶点是成人教育”。终身教育理所当然地必须把成人教育作为自身体系形态的重要结构基础和主要支柱包含在其体系形态之中^[1]。因此, 成人继续医学教育是医学教育的有益补充, 它对于学员接受系统现代医学理论、更新知识结构至关重要。但成人学员临床实践经验丰富、专业课学习目的明确等特点有别于在校生。因此, 激发学员的学习兴趣和求知欲是保证教学质量的关键。检验医学近年来发展迅速, 学科理论、技术日新月异, 如何在有限的课时内保证教学质量是专业教学面临的挑战。实践证明, 应用现代教育方法及技术探索在检验医学专业成人教学中提高教学质量不失为一种行之有效的手段。

1 病例探讨教学方法

疾病探讨的主题式教学方法一改以往的传统教学模式, 日益引起人们的关注。不少学者认为教育研究要回归丰富的成人生活世界, 丰富的成人生活世界是克服当前成人教育的最大弊端^[2]。由于病例探讨接近成人学员的实际工作环境和现有知识储备, 因此这种教学方式更能激发学员的学习兴趣, 教学效果与在校生相比更为显著。近年来在充分考虑成人教育特点的基础上尝试在检验医学理论教学中使用这一方法。对于所选取的病例主要是一些多系统相关病例。如“代谢综合征”可将脂代谢紊乱、糖代谢异常及心脑血管疾病等章节有机的联系在一起。不仅有利于各孤立章节的关联, 也可提高学员综合分析问题的能力及临床素养。教学的侧重点应着眼于学科理论, 从发病机制上探讨出现临床表象的原因, 设置相关议题, 探讨如何进行临床实验室检测寻找疾病诊断、监测和预后的验证证据, 使学员不仅知其然而且知其所以然。从而加深对各检测指标临床意义的认识, 并且在此基础上能够提出自己的意见或建议, 即如何在众多检测指标中进行优选组合, 提高疾病的诊

疗效率。此种教学方法在培养学员学习兴趣的同时, 还可以引导学员在实际工作中锻炼与临床沟通的技巧, 适应学科发展为今后有效地开展工作奠定基础。

2 对比式教学方法

成人学员既有知识体系中的陈旧知识急待更新。通过对比教学产生的强烈冲击力, 可以使学员更好的理解学科的新知识点, 掌握系统的学科理论。如临床检验中使用的血细胞分析仪在细胞分类中过去主要应用电阻抗技术, 通过细胞大小产生的脉冲信号进行细胞计数、分类, 当血细胞形态发生变异时, 往往产生计数、分类差错, 影响结果的准确性。而现在发展起来的分类技术则是通过血细胞自身特点进行免疫组化染色, 这种技术使血细胞的计数、分类更加合理准确。通过对比, 学员们在复习已有知识的同时, 对新的方法及技术有了更为深刻的认识, 各种技术及检测指标在对比中优劣一目了然, 避免了以往教学中对某些理论知识过多冗长乏味的讲述而引起的副作用, 进一步增强了学员探知本学科新知识的兴趣。实践证明, 对比教学方法在成人教学中的合理使用可产生十分显著的教学效果, 尤其对于那些根深蒂固旧知识点的更新非常适用。这一教学方法主要应用于检验新技术与新进展的教学。

3 多媒体技术的应用

多媒体技术的广泛应用为医学教育手段注入了新的活力, 使现代教育技术有了质的飞跃。在本科多媒体教学已取得经验的基础上^[3], 为了保证这一新技术在成人教育中的教学效果, 我们配合上述教学方法通过广泛收集素材、分类整理、借鉴其他课件制作的优点, 有目的的取舍, 制备了适合成人教育的相应教学课件。课件制作时注意了繁简适度, 避免过多的文字叙述; 多用表格及组织结构图表达所要讲述的内容; 对于复杂的代谢过程借鉴其他课件或自己制作动画以求达到最好的演