

临床检验技师规范化培训过程考核的实践探索*

曾小莉¹, 张蕴秀², 马雪莲¹, 赵秀清¹, 王爱萍¹, 栾海霞¹, 袁 慧¹

(1. 首都医科大学附属北京安贞医院检验科, 北京 100029; 2. 首都医科大学附属北京宣武医院检验科, 北京 100053)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 16. 072

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)16-2267-02

住院医师规范化培训是加强和提高临床医师质量的重要环节。2003 年 10 月中国医师协会检验医师分会成立, 2004 年卫生部在专科医师准入制度的试点学科中将检验医师准入列入其中, 2005 年北京市卫生局正式将检验医师纳入住院医师规范化培训体系中, 从此检验医师的发展得到同行专家的关注和重视^[1-4]。检验医师岗位应按医院医疗工作规模进行设置。参照国外的经验, 一般 500 张床位以下医院需配置检验医师 1~2 人, 500~1 000 张床位配置 2~4 人, 1 000 张床位以上 4~6 人^[5]。需求决定生产, 所以所培养的检验医师也应是少量的, 检验技师在检验科工作人员中还是占绝大多数。可见, 临床检验技师队伍能力和素质的培养才是当务之急。

2010 年北京市卫生局组织专家编制了《北京地区临床检验技师规范化培训细则(试行)》, 对检验技师规范化培训的质量和检验技师规范化培训工作的健康发展起到了重要作用。但是, 检验技师培训记录仍使用检验医师培训登记手册和考核手册; 检验医师考核手册以总评考核为主, 这种总评考核模式是对学员理论和技能知识掌握和运用的终末考核, 对于学员实际操作技能的掌握过程没有进行系统设置, 即没有进行过程考核, 从而达不到有效的考核目的, 也起不到提高培训效果的目的。并且, 目前国内未见有关临床检验技师规范化培训的研究报道。因此, 笔者的教学团队建立了临床检验技师规范化培训的过程考核方案, 对过程考核进行了探索实践, 以期对提高临床检验技师规范化培训水平和培训质量起到一定的推动作用, 最终让学员成为在临床检验第一线上发挥骨干作用的应用型人才。

1 过程考核方案的框架

1.1 考核目的 通过临床检验技师规范化培训过程考核, 使在培人员在培训过程中完成考核, 从而提高培训效果。

1.2 考核对象 在临床检验技师培训基地按照《北京地区临床检验技师规范化培训细则(试行)》的培训大纲进行培训的在培人员。

1.3 考核依据 根据《北京地区临床检验技师规范化培训细则(试行)》的培训大纲和培训内容, 对在培人员进行过程考核。

1.4 考核重点 (1) 检验科各专业组常规检验技术, 特别是形态学的检验技术。(2) 检验仪器和设备的使用方法、维护保养、校准和性能评价。(3) 检验项目的方法、原理及其能力验证。(4) 医学检验的质量保证计划和控制程序。(5) 临床相关学科常见病、多发病的主要临床特点及检验项目的临床意义, 重点考核临床诊断的工作流程和样品分析前工作流程(包括患者准备、样品采集、样品运送等)。

1.5 考核内容、方式和时间

1.5.1 临床相关科室过程考核 采用撰写工作总结的形式对培训细则中要求的培训内容进行考核, 在培训完该内容后分阶段考核, 及时督查在培人员在临床科室的轮转培训效果。

1.5.2 临床检验科室过程考核 临床检验专业分为临床基础检验、临床血液检验、临床生化检验、临床微生物检验、临床免疫学检验、临床输血 6 个亚专业组。在培人员在各亚专业组内完成培训后, 都要完成以下考核。(1) 生物安全考核: 采用书面答卷的形式对本专业相关的生物安全风险评估知识、处理预防措施、自身防护、废物废液处理和应急处理等进行考核, 在培训完该内容后考核。(2) 技能考核: 采用实践操作的形式对培训细则中要求掌握的技术进行考核, 可以在培训完该技术后分阶段考核, 也可以在轮转该专业结束前一周内集中考核。(3) 理论考核: 采用书面答卷的形式对培训细则中要求掌握的专业理论知识和技能进行考核, 一般在轮转该专业结束前 1 周内集中考核。(4) 了解技术的考核: 采用查阅资料撰写小结的形式对培训细则中要求了解的技术进行考核, 在培训完该技术后分阶段考核, 及时督查在培人员的培训效果。(5) 专业外文考核: 采用书面答卷的形式对培训细则中要求的翻译专业外文能力进行考核, 一般在轮转该专业结束前 1 周内集中考核。考核具体实施第 2 部分详述。

2 过程考核具体实施

2.1 临床相关科室考核 (1) 典型病例讨论: 要求了解病例诊断的思路, 熟悉病例诊断的实验室检测指标及其临床意义。(2) 科室门诊工作: 要求了解门诊工作的流程, 了解疾病诊断和鉴别诊断的辅助检查内容。(3) 科室住院医师日常工作流程: 要求了解病房工作的流程, 了解医师和护士的工作内容和技术手段。(4) 科室标本采集和运送: 要求了解病房标本采集和运送的流程, 熟悉标本采集的方法和注意事项。采用撰写工作总结的形式对上述内容分阶段考核, 带教教师记录其过程考核成绩。

2.2 临床检验科室考核 分为 6 个亚专业, 按照培训细则中要求掌握和了解的技术进行过程考核, 本文以临床基础检验部分为例介绍。

2.2.1 掌握技术的考核 包括毛细血管采血技术, 显微镜计数技术, 外周血涂片、染色技术, 外周血白细胞分类技术, 粪便常规和潜血检查技术, 其他体液常规检查技术, 血、尿分析仪保养、维护、故障识别与排除等技术, 重点考核分析前标本处理、操作过程、注意事项和分析后标本处理。采用实践操作的形式分阶段考核, 随学随考, 带教教师记录每项技术的考核成绩。

2.2.2 形态学内容的考核 包括外周血白细胞分类技术, 异型淋巴细胞识别, 尿沉渣、粪便、其他体液显微镜(下转插 II)

* 基金项目: 北京市住院医师规范化培训质量提高项目(2013004)。

(上接第 2267 页)

检查等内容,重点考核对各种常见细胞、有形物质的识别能力。采用图谱识别的形式考核,带教教师记录其考核成绩。

2.2.3 专业理论知识的考核 包括血细胞直方图分析,临床基础检验常规项目的室内质量控制和室间质量评价,血常规、尿便常规和其他体液常规检查等的专业理论知识,重点考核检测原理、报告方式、影响因素和临床意义。采用书面答卷的形式集中考核,带教教师记录理论考核成绩。

2.2.4 了解技术的考核 包括中性白细胞核象分析及临床应用,中性白细胞中毒性改变的识别和意义,尿含铁血黄素检查及临床意义,尿本周蛋白检查及临床意义,快速尿微量清蛋白检查及临床意义等内容,要求了解异常白细胞特点、检测原理、方法和临床意义。采用查阅资料撰写小结的形式分阶段考核,带教教师记录每份自学小结的评分成绩。

2.2.5 专业英语的考核 带教教师准备一份临床基础检验方面的英文文献,控制在 500 字以内,要求翻译成中文,带教教师记录专业英语考核成绩。

3 实践和总结

该过程考核方案正在笔者所在的临床检验技师培训基地实施。通过带教教师和在校人员的教学实践和信息反馈,该过程考核方案的意义表现在以下 4 方面。

3.1 促进教学改革,加强师资培养 临床检验技师规范化培训考核形式、方法、内容和手段的改革,需要基地带教教师在教学实践中不断地探索和研究。临床检验技师规范化培训过程考核建立的过程,是基地带教教师深入开展教学方法研究的过程,也是强化师资培养的过程,这有利于教学改革的深入和培训质量的提高。

3.2 提高在校人员实际工作能力 采用过程考核方案,边培训边考核,在校人员的培训过程有一定的紧张度,有利于强化和提高在校人员多方位的临床检验技能,使在校人员尽快地适

(上接第 2266 页)

CRP 是一种急性时相蛋白,是感染等组织损伤时表达的炎性细胞因子作用下由肝细胞产生的,是反映组织损伤后发生炎症反应及修复的因子。高血糖可促进胰岛细胞分泌 IL-6,作用于肝脏使 CRP 生成增加^[8]。在 T2DM 血管并发症中 CRP 增高的机制可能为内皮功能障碍导致动脉粥样硬化,慢性炎症刺激平滑肌细胞的增生,在局部形成损害,增加白细胞或血小板对内皮细胞的黏附性和通透性,诱导产生血管活性因子、细胞因子及生长因子,使肝脏合成 CRP 增加^[9]。hs-CRP 检测较 CRP 检测灵敏度更高,可测定到更低水平待测物。本文结果显示 DN 组患者血清 hs-CRP 水平与 SDM 组和对照组相比较明显增高,且随着 UAER 的增高而增高。说明 T2DM 及 DN 患者中存在程度不同的炎症性反应,处于低水平慢性炎症损害状态,炎症严重程度随微血管并发症的发生发展而加重。

综上所述,早期诊断对 DN 的预防和治疗具有重要意义。血清 Hcy、hs-CRP、Lp(a)及血脂的水平在 T2DM 并发 DN 的患者中均显著升高,而且 Hcy、Lp(a)、hs-CRP 与 UAER 呈正相关,说明这些指标与 DN 的发生发展密切相关,虽然其作用机制尚不完全清楚,但对 DM 并发症的早期诊断、病情发展和监测有重要意义,对 DM 风险的预测及治疗有效性的评估有较高价值。

应临床工作。

3.3 获得在培人员对培训的反馈信息 在过程考核的实施过程中,在培人员会把大量的信息提供给带教教师,带教教师可以适时了解在培人员掌握知识技能的情况,调整带教方法,查漏补缺,不断完善。培训与考核相结合,才能真正提高培训效果。

3.4 引起同行专家对检验技师规范化培训考核的重视 临床检验技师规范化培训工作尚处于起步阶段,还需要检验同行专家们进一步完善其培训体系、考核体系和管理体系。笔者希望建立的过程考核方案可以在更多的临床检验技师培训基地推广试用,更多的基地带教教师参与其中,发现存在的问题,积累更多的反馈信息,不断完善过程考核方案,为卫生行政部门制定临床检验技师考核手册提供参考,有助于不断提高临床检验技师队伍的质量和水平,适应于检验医学和临床医学的快速发展。

参考文献

- [1] 鲁辛辛,岳燕,吴薇. 检验医师队伍的建设与探索[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(5):585-586.
- [2] 郑磊,王前,张鹏,等. 检验医师规范化培训实践和体会[J]. 西北医学教育,2008,16(5):1000-1002.
- [3] 王建成,苏建荣. 检验医师规范化培训的实践与探索[J]. 临床和实验医学杂志,2012,11(23):1909-1910.
- [4] 张鹏,王前,曾方银,等. 检验医师培养中的循证医学教育[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(1):95-96.
- [5] 陈川,栗军,秦莉. 我国检验医师培养的现状 & 对策分析[J]. 中国医学教育技术,2011,25(3):321-324.

(收稿日期:2014-03-08)

参考文献

- [1] 苏宏业,王乃尊. 糖尿病肾病治疗研究[J]. 医学综述,2008,14(9):1376-1378.
- [2] 海燕. 肾脏病学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2008:1414.
- [3] 李敏州,高彦彬. 糖尿病肾病发病机制研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(22):344-348.
- [4] 杨丽. 尿微量清蛋白在糖尿病早期肾损伤检测中的应用分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(21):2380-2381.
- [5] 李华美. 血浆同型半胱氨酸和 2 型糖尿病并发症的探讨[J]. 中国当代医学,2007,6(20):38-39.
- [6] 胡晓鸥,汪杰,朱华. 糖尿病患者血清同型半胱氨酸检测临床意义[J]. 山东医药,2010,12(1):114-115.
- [7] Cooper MR, Jandeleit Dahm KA. Lipids and diabetic renal disease[J]. Curr Dia Rep,2005,5(6):445-448.
- [8] 龙敏. C 反应蛋白和糖尿病[J]. 国外医学:内分泌分册,2002,22(2):75-77.
- [9] Friedman AN, Hunsicker IG, Selhub J, et al. C-reactive protein as a predictor of total arteriosclerotic outcomes in type 2 diabetic nephropathy[J]. Kidney Int,2005,68(2):773-778.

(收稿日期:2014-04-01)