

基于工作过程的高职《临床生化检验技术》实训考核评价体系研究与实践*

陆 璐¹, 宋 超², 姚 婷¹

(1. 江苏建康职业学院, 江苏南京 211800; 2. 南京市浦口中心医院检验科, 江苏南京 211800)

摘 要:《临床生化检验技术》是高职医学检验技术专业的核心课程之一,该课程实践性强,实训教学所占比重较大。本文介绍了基于工作过程的《临床生化检验技术》实训教学体系的构建与实践。基于工作过程的实训考核体系的应用,将工作过程中对员工的综合素质转化为行为考核而纳入教学过程,使得实训教学评价趋于专业化和标准化,有利于促进学生职业素养和职业能力的提高,促使学生在学习专业基本理论知识的同时,更注重实践技能、创新能力以及分析问题、解决问题等能力的培养,取得了较好的教学效果。

关键词:工作过程; 实训考核; 生化检验

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 20. 057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2017)20-2936-03

近年来,在《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16 号)文件的精神指引下,我国高等职业教育正积极推行着基于工作过程的项目化教学模式。项目化课程的特点是以工作任务为教学内容,以典型产品或服务为载体,设计项目和组织教学,旨在培养学生的职业岗位能力和素质^[1]。这样的教学模式更注重学生实践性、创造性和实际技能的培养。以能力培养为本位的课程实施过程,决定着必须对传统课程考核及评价体系重新进行审视、思考和改革^[2]。因此,在基于工作过程的项目化教学改革过程中构建匹配的考核评价体系,合理科学地开展考核评价,是项目化教学模式急需解决的问题之一。

《临床生化检验技术》是高职医学检验技术专业的核心课程之一,该课程实践性强,实训教学所占比重较大。为加强与临床工作任务的“无缝对接”,自 2014 年始,本课题组与来自临床一线的兼职教师,共同构建了基于工作过程的《临床生化检验技术》实训教学体系,并进行实训考核试点改革,总体上取得了较好的教学效果,现汇报如下。

1 “对接”临床工作过程,构建实训考核体系

基于工作过程的教学模式是在对工作任务分析的基础上,提取出完成实际工作所需的知识和技能,并进行教学化处理,转变为具体的教学知识点。因此,在该教学模式中,以实际工作所需的知识和技能作为评价目标,能更好地了解学生今后从事具体工作的能力,并指引学生重视该具体知识和技能的掌握。

在《临床生化检验技术》实训教学过程中,本课题组以临床生化检测项目为载体,实训教学的流程“对接”临床的工作流程,整个教学过程“以学生为主体”,既让学生熟悉临床工作的流程,又充分调动学生的主观能动性。因此,实训考核不能只是简单地抽取某个实训教学项目作为考试内容,这种考试难度较低,难以客观评价学生的综合实训能力。新的考核体系应以高职教育人才培养目标为导向,摒弃重知识、轻能力、重检测、轻督导,以记忆书本知识的数量与质量为标准培养人才的传统观念,以求体现专业建设特色和课程建设目标^[3]。通过考核评价体系的改革,其目的在于科学地、多方位地评价学生,并且积极发挥其在教学过程中“指挥棒”的作用,利于培养集知识、能力和素质于一体的实用型检验技术人才^[4],全面提高教学

质量。

本课题组构建的实训考核体系包括:(1)参照临床检验 SOP,实施技能操作过程性考核主要考核学生对常规实训操作技能的掌握程度,占主体 50%;(2)参照临床质量控制,实施结果考核主要考核学生检测结果的准确性,占主体 30%;(3)平时考核,主要考核学生的一般表现、学习态度、作业完成情况、参与开放实验室情况等,占主体 20%。

2 “对接”临床工作过程,制定评价标准并实施考核

2.1 参照临床检验 SOP,实施技能操作过程性考核

2.1.1 实训教学标准化 实训教学的标准化,是建立科学有效考核体系的前提条件。为保证实训操作的标准化,本课题组首先根据各个实训项目,结合教材、临床检验操作规程、学生特点等情况编写出相应的标准操作程序(SOP)文件,实训操作时严格按照 SOP 文件进行^[5]。另外,本课题组还利用移动教学平台“蓝墨云班课”APP 作为学生自主学习的平台,通过该教学平台,发布教师实训示教的微课与自主学习任务。学生可以清晰得观看视频中教师示范的操作要点并提前熟悉实训内容,做到“心中有数”,从而有效提升学生操作技能和自信心,保证实训效果。

2.1.2 确立考核项目,制订实训技能量化考核标准 临床生化检验工作流程包括:样本的处理、试剂盒的选择、仪器分析工作状态的判断、仪器分析参数的设置、定标、质控、样品的检测、检测结果的审核分析、仪器的保养维护等。因此,根据临床生化检验工作过程组合并序化实训教学内容,并以工作过程行动导向实施教学过程^[6]。在传统的“如何检测”的基础上,融合了仪器分析、生物安全、临床医学等专业知识。这些专业知识的掌握程度也应在实训考核体系中得以体现。因此,本课题组依据 SOP 文件,结合学生操作中出现频率较高的问题或失误,融入临床应用、生物安全等知识,制订了详细的操作技能量化考核标准,见表 1。

2.1.3 实施考核过程 考试前,教师从临床常规生化检验项目中抽 4 个项目作为考核内容,以高、中、低不同浓度水平的定值质控血清为标本。学生随机抽取考核项目和标本,独立完成项目的检测并根据测定结果完成案例分析,每个环节均由监考教师按照操作技能量化考核标准进行评分,见表 1。

2.2 参照临床质量控制,进行结果考核 随着医学科学的发

* 基金项目:江苏省卫生职业技术教育研究 2014 年度立项课题(J201407)。

展,现代化医疗器械逐渐应用于临床检验工作中,新仪器与新方法为临床诊断及治疗工作提供了更为精确的依据。质量控制作为临床床医学检验的关键点^[7],当然也是教学的关键点,因此,本课题组把质量控制的观念引入到实训考核体系。每次实训结束后,要求学生及时上报检测结果,利用临床质量控制单机版软件,根据 Westgard 质量控制规则,计算出靶值并找出失控和警告的结果,然后根据质控分析结果进行考核并打分,

见表 2。实训考试当天的结果考核成绩与平时实训结果考核成绩各占 50%。

2.3 平时考核 平时考核包括学生实训课前作业完成情况、实训课的表现情况、课余时间参与预实验及开放实验室情况等(见表 3)。这种过程性、动态的考核改变了期末考试的片面性,在强调动手能力的同时,还培养了学生的思维能力及分析问题、解决问题的能力。

表 1 操作技能量化考核标准

项目	教学目标	考核内容		分值	得分
				(分)	(分)
实训前准备	规范学生实训操作习惯	实训态度严谨,实训习惯良好 实训所需设备和器材齐全,放置合理		5	
实训过程	要求学生掌握常规实验技术要点、熟悉常用仪器的使用;培养学生分析问题、解决问题的能力	移液管的使用(10 分)	选择正确量程的移液管	2	
			食指堵住	2	
			读数时移液管垂直,视线平视	2	
			放液时试管及试剂瓶倾斜	2	
			刻度吸管内的剩余液体倒入废液桶	2	
			微量加样枪的使用(4 分)	1	
			加样时枪头液体排尽	2	
			用完调至最大量程	1	
		722 分光光度计的使用(10 分)	正确调节波长	2	
			待机时,分光光度计盖子打开	2	
			手握比色杯毛面,倒液后用滤纸吸拭杯外壁	2	
			正确读数	2	
			比色结束后,清洗比色杯,切断光路	2	
			半自动生化分析仪的使用(6 分)	2	
			正确选择检测项目	2	
			按仪器指示,完成检测过程	2	
			清洗仪器	2	
		文明操作	培养学生实验室生物安全意识;规范学生实训操作习惯	操作完成清理台面 仪器的保护 注意生物安全防护	5
案例分析	培养学生初步具有独立从事医学检验工作的能力	临床应用等相关知识	10		
总分				50	

表 2 实训结果考核标准

项目	教学目标	考核内容		分值	得分
				(分)	(分)
实训结果考核	要求学生掌握 Westgard 质量控制规则;树立“质量控制”的理念;对实验结果具有综合分析和解释的能力;培养学生实事求是的工作作风和严谨负责的工作态度	数据与报告	报告完整正确	2	
		计算结果:相对误差(α)=(X－T /T) (X 为计数值,T 为靶值)	计算公式正确	2	
			计算过程及结果正确	3	
			α≤5 %	20	
			5 %<α≤60 %, 扣分:(X－T /T) ×20		
			α>60 %	0	
		结果分析	根据质控规则,对结果进行分析讨论	3	
总分				30	

表 3 平时考核标准

项目	教学目标	考核内容	分值 (分)	得分 (分)
实训前作业完成情况	要求学生熟悉目前常用的分析方法的性能;掌握“方法写评价”的相关知识;掌握查阅文献的基本方法	决定性方法、参考方法和常规方法三级分析方法各自包含的具体检测方法各自的优缺点以及技术性能	4	
一般表现	培养学生有效沟通能力、团队协作能力等职业素养	学习态度端正;与同组同学团结合作、分工明确;积极参与实训过程	4	
参与预实验情况	培养学生科学的思维能力,分析问题、解决问题的能力	服从带教老师的安排,积极参与实训前的准备和预实验过程	4	
参与开放实验室情况	要求熟悉现代化医学仪器的操作流程;学会阅读仪器使用说明书	课余时间参与开放实验室的次数	4	
实验报告完成情况	规范学生实训操作习惯	按时上交实验报告,书写规范整洁	4	
总分			20	

3 基于工作过程的实训考核体系的应用评价

《临床生化检验技术》课程安排在高职检验专业的第三、第四学期,该课程结束后,学生就会下临床实习。基于工作过程的实训考核体系的应用,全面有效地了解了学生对知识的掌握程度,促使学生边动手边“消化”知识,强化了课程的教学效果。同时,该教学改革使得学生对临床工作流程有了更深的认识,对实习生活充满信心。

另外,从每年的实习检查结果来看,基于工作过程的实训考核体系的应用之后,实习单位对学生的满意度迅速提高,认为学生上手快、适应能力明显提高。近两年,本课题组对考核体系不断地进行细化完善,发现学生实训考核成绩排名越来越接近实习单位反馈的实习表现排名,这也说明了该考核体系与学生今后从事具体工作的真实能力的相关性正逐步提高。

4 结 语

建立和完善有效的课程考核体系是提高高职院校内涵建设的重要内容,同时也是促进教学质量全面提升的重要保障^[8]。在《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》中提出“强化以育人为目标的实习实训考核评价”的要求后,职业教育实践课评价改革势在必行。基于工作过程的实训考核体系的应用,将工作过程中对员工的综合素质转化为行为考核而纳入教学过程,使得实训教学评价趋于专业化和标准化,有利于促进学生职业素养和职业能力的提高,促使学生在学习专业基本理论知识的同时,更注重实践技能、创新能力以及分析问题、解决问题等能力的培养。此外,课程考核评价是技术性较强的工作,需要掌握基本的理论和方法,才能编制出具有适应性的评价方案^[9]。本次改革激励了专兼职教师课程研讨的热情,提高了教师教学的评价理论知识水平,激发了“课程群”考核评价体系的改革观念^[10]。

基于工作过程的实训考核体系的应用需要教师不断地更新教育教学观念,深入研究专业培养目标,这对理论教学提供

了一定的反馈机制,有利于教学效果的提升。由于基于工作过程的考核体系实施时间短,还需要进一步的细化和完善,才能真正达到“以考促学、以考促教”的目的。

参考文献

[1] 张颖,李利杰,孙统达. 高职项目化课程多元化过程性评价模式的研究与实践[J]. 职业教育研究,2014(4):35-37.
[2] 侯梅英. 高职过程考核评价体系研究与实践[J]. 职业教育研究,2013(4):65-66.
[3] 罗映霞. 对高职教育课程考核方式的探索[J]. 山西高等学校社会科学学报,2008,20(11):106-108.
[4] 李晶琴,许子华,孙宝清. 高职检验专业课程考核方法的改革与实践[J]. 卫生职业教育,2012,30(6):114-116.
[5] 宫晓飞,曲莲芬,高晶晶,等. 对建立中职临床检验实训课考核体系的思考[J]. 卫生职业教育,2013,31(20):39-40.
[6] 侯振江,牟兆新,李红岩,等. 高职医学检验专业工作过程系统化的课程开发与实践[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(18):2485-2487.
[7] 闫红玲,姜波. 临床生化检验的质量控制研究[J]. 中国现代药物应用,2013,7(18):249-250.
[8] 马树超,郭杨. 高等职业教育:跨越 转型 提升[M]. 北京:高等职业出版社,2008:1-47.
[9] 荣莉,胡利胜. 高职实践课考核评价方案的情境适应性设计[J]. 中国职业技术教育,2016(5):42-45.
[10] 王平均,王伟,韩宝如. 基于工作过程的课程考核评价体系研究——以高职维修电工实训课程为例[J]. 辽宁高职学报,2013,15(5):49-51.

(收稿日期:2017-03-16 修回日期:2017-05-26)

总体与样本

根据研究目的确定的同质研究对象的全体(集合)称为总体,包括有限总体和无限总体。从总体中随机抽取的部分观察单位称为样本,样本包含的观察单位数量称为样本含量或样本大小。如为了解某地区 10~15 岁儿童血钙水平,随机选取该地区 3 000 名 10~15 岁儿童并进行血钙检测,则总体为该地区所有 10~15 岁儿童的血钙检测值,样本为所选取 3 000 名儿童的血钙检测值,样本含量为 3 000 例。类似的研究需满足随机抽样原则,即需要采用随机的抽样方法,保证总体中每个个体被选取的机会相同。