

中国稍高于美国。从学时数来看,中国的平均学时数为563.6,美国为312.4,中国多于美国251学时。美国专业基础课程为10门,而中国为17门,显著多于美国。美国的专业基础课程专注与医学检验工作相关的知识,而中国的专业基础课程具有较浓的临床医学特点,比如病理学基础、药理学基础、临床医学概论等。这些课程是临床医学的重要专业基础课和专业课程,属必修课,与临床医疗工作直接联系,对临床医学生非常重要。然而对医学检验学生,他们不直接参与临床诊断和治疗工作。这些知识虽然拓宽了学生的医学检验相关知识,但从检验工作的性质和岗位任务来看是非必需的。还有从病理学基础的课程内容来看,主要内容为病理解剖学(组织病理学),是病理医师必须掌握的内容,而高职医学检验从业人员工作中涉及的病理解剖学知识很有限。美国高职医学检验专业未开设上述临床医学课程,他们开设一门医学术语课程(Medical Terminology)。医学术语从词根经过前缀、后缀、词组和缩写等构成医学术语,课程学时少(36学时),内容宽泛,不系统,无章节,简介了临床医学的重要名词和意义。建议国内学校精简、优化和重组上述专业基础课程,突出实用性,淡化学科性^[1],比如精简解剖生理学中的神经解剖和骨骼系统等与医检工作关系不大的内容,增加专业课学时,更加突出职业技能教育。中国一些学校专业基础课程中还开设了市场营销课程,这与医学检验工作关系不大。诚然,有极少数医学检验毕业生从事于检验试剂营销等工作,但该课程作为全体学生的必修课有否必要,值得商榷。

3 专业课程

中国5所学校专业课程学时为462~666,平均学时数为566。美国5所学校为378~729学时,平均为545学时,两国平均学时数相差不大。中国专业课程学时比例为25.3%~40.7%,平均为33%。美国专业课程学时比例为35%~55.1%,平均为50%。美国专业课程平均学时高出中国17%,由此看出美国重视专业课程教育的程度。美国职教课程内容依据各州的规定标准,充分满足行业对从业人员的技能要求。中国学校各专业课程的学时比例从高到低依次为微生物(22%)、临检基础(21.3%)和临床生化(20.8%)、血液学(15.6%)、免疫学(11.8%)和寄生虫学(8.5%)。美国学校各专业课程的学时比例从高到低依次为血液学/血液免疫学(33.5%)、临床生化(23.5%)、临床微生物学(16.7%)、临检基础/医学检验导论(12.1%)、免疫学(7.6%)、寄生虫学(6.6%)。临床微生物检测在临床检验中占有重要地位,相对其他几门学科而言,本门课程手工操作过程多和需较多形态学·医学检验教育·

方面的知识,需要较多的时间训练,占有较多的学时^[2]。中国的高职业院校一般都较重视,平均课时比例最高。美国的专业课程中血液学/血液免疫学占到33.5%,充分体现了他们对血液学的重视。血液学也是一门经验性学科,形态学知识多,需较长时间训练。中国学校的血液学占15.6%,低于6门专业课程的平均数。从医院行业反馈的信息表明,学生的血液学知识普遍缺乏,建议适当增加学时,提高学时比例。虽然临床生化检测工作量最大,但随着检验仪器的高度自动化和标准化,其人工操作逐渐减少,检测结果也越来越精确^[3]。两国都重视临床生化检测,学时比例分别居第2和第3位。免疫学检测项目很多实现了检测自动化,还有,随着人们生活条件和卫生条件的改善,寄生虫病的检测项目也越来越少。在专科层次,这2门课程的学时和学时比例都较低,适度增加免疫学学时可明显提高学习效果,使学生更能适应工作。

综上所述,中国基础教育模块占总学时比例高于美国13%,中国学校开设的思想政治课、体育课和外语课等,强化学生的政治思想、体魄和综合素质教育,是中国特色社会主义高等教育的必然,体现了中美两国在政治制度、文化背景和价值观念的差异。但是高等数学、市场营销等课程可否作为选修课或讲座,以精简学时,增加专业课学时值得探讨。中国学校专业基础课程学时比例高于美国4%,课程学时多236学时。美国专业基础课程与医学检验专业知识密切,而中国学校的专业基础课程宽泛,带有较浓的临床医学色彩。建议精简、优化和重组专业基础课程,提高专业基础知识与专业知识的针对性和吻合度^[4]。两国的专业课程设置相似,学时相当,但中国的比例(33%)显著低于美国(50%)。建议中国医学检验高职教育适当调整基础课程、专业基础课程和专业课程学时比例,精简、优化和重组基础课程和专业基础课程,增加专业课程学时和内容,更加突出职业技能教育。

参考文献

- [1] 马成荣. 职业教育课程改革的若干问题分析[J]. 中国职业技术教育, 2009(337):70-74.
- [2] Ryman DG, Leach L. Determining clinical laboratory science curriculum for the 21st century[J]. Clin Lab Sci, 2000, 13(2):93-97.
- [3] Hawker CD, Schlink MR. Development of standards for laboratory automation[J]. Clin Chem, 2000, 46(5):746-750.

(收稿日期:2012-10-28)

高职医学检验技术专业课程设置岗位需求调查分析

侯振江¹, 李红岩¹, 王凤玲¹, 赵勇², 范洪³, 马金群⁴, 王金峰⁵

(1. 沧州医学高等专科学校医学技术系, 河北沧州 061001; 2. 沧州市中心医院, 河北沧州 061001;

3. 沧州市中西医结合医院, 河北沧州 061001; 4. 沧州市人民医院, 河北沧州 061001;

5. 沧州市传染病医院, 河北沧州 061001)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.061

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)02-0243-03

高等职业教育要适应社会经济发展和用人市场需要,为社会培养出合格的高技能专门人才。只有对职业技术教育的课

程设置和课程内容、结构进行优化和改革,使之适应现代社会经济的发展变化,才能培养出社会需要的有文化、有技术、有道

德的高素质劳动者,实现职业技术教育的目标^[1]。近几年,随着职业教育的发展,本课题组对医学检验技术专业不断进行教学改革与探索,取得了一定的成效。为进一步提高人才培养质量,使专业课程设置更能满足职业岗位需求,进行了本专业课程设置与岗位需求调查,并根据调查结果进行评价,为制定本专业的人才培养方案,进一步优化专业课程设置提供了依据,现报道如下。

1 对专业课程设置与岗位需求的调查

本次调查选择了本校 129 名实习结束后返校的学生作为调查对象,其中包括三年制和五年制医学检验技术专业 2008 级学生 93 名和 2006 级高职检验专业学生 36 名,其中男生 36 名,女生 91 名。采用问卷调查、召开座谈会和个别访谈等方法。问卷调查采用不记名方式,共发放调查问卷 129 份,回收 129 份,回收率和有效率均为 100%。召开座谈会 2 次,参加学生 36 名,个别访谈 13 人次。问卷调查的主要内容包括:在校期间所学的专业知识和技能是否能满足实习岗位的需要、在校期间所学专业的课程设置是否合理、在校期间课程对实习期间工作岗位的重要性、职业岗位对学生知识、能力和素质的要求以及对本校检验专业人才培养工作的意见建议。

2 对调查结果的评价

2.1 对设置课程的有效性及课程内容能否满足学习需要的评价 10.2% 的学生认为 90% 以上的课程内容有用,近半数学生认为开设的课程内容 70%~90% 有用,33.9% 的学生认为 50%~70% 的课程内容有用,仅 6.3% 的学生认为 50% 的课程没用。有 78.7% 的学生认为课程内容能满足学习的需要,仍有 21.3% 的学生认为所学的课程内容不能满足学习的需要。尽管近 80% 的学生认为课程内容能满足临床的需求,但说明教学内容的针对性还有待于加强。

2.2 对专业课教学的安排及教材的评价 调查结果显示,目前专业课的教学安排非常满意和满意的学生分别为 59.1% 和 34.6%,还有 8% 的学生感到一般。说明将近有 10% 的学生的个性发展和拓展性有待于开发。对所用专业课教材,其中 33.9% 的学生认为教材内容新颖,趣味性较强,62.2% 的学生认为内容一般,还有 3.9% 的学生认为教材陈旧,说明学生对现有教材的需求有所不同,要满足大部分学生的要求应更新教材内容,校本教材的开发势在必行。

2.3 对专业核心课程设置的评价 对目前专业核心课程的设置,40.9% 的学生认为很合理,51.2% 的学生认为比较合理,只有 7.9% 的学生认为一般。对于血液分析技术、体液检验技术、血液病检验技术、生物化学及检验技术、免疫检验技术、细菌检验技术、病毒检验技术及寄生虫检验技术 8 门专业核心课,只有 25.2% 的学生认为应全部包括,有 39.4% 的学生认为不应包括病毒检验技术和寄生虫检验技术这 2 门课,近四成的学生认为专业课应在 5 门及以下。说明学生对根据职业岗位设置课程的认识有待于进一步加强。

2.4 大学二年级专业课分方向的必要性评价 74.0% 的学生认为,大学二年级专业课有必要分专业方向,23.6% 的学生认为没有必要,极少数的学生认为无所谓。说明大学二年级的专业课分专业方向有其必要,可能更有利于将来的就业。

2.5 对实习期安排的评价 绝大多数学生认为实习能加深和巩固对理论知识的学习和理解,为毕业后独立从事专业工作打下基础,只有 5.5% 的学生认为实习对于理论知识的理解效果一般。对实习应安排在哪学期较合理及最佳时间的看法有一定分歧,36.2% 的学生认为在第 5 学期,31.5% 的学生认为在

第 6 学期较好,20.5% 的学生认为在第 4 学期较好,还有 11.8% 的学生选择其他学期。认为实习 8 个月或 10 个月为最佳时间的学生分别为 44.1% 和 32.3%,其余 14.2% 和 9.4% 的学生认为 6 个月或 1 年可能更好。实习时间选择的差异体现技能操作对就业的影响关系重大,说明教学做一体化的教学模式有待于加强。

2.6 学校培养实践技能方面的评价 约 90% 的学生对学校在培养实践技能方面很满意或满意,认为能获得基本技能训练,为实习学习打下了一定的基础。也有 9.4% 的学生认为学校实践技能培养方面的设置一般,只有个别学生感到不满意。

2.7 对理论课程教学及老师讲授课程掌握程度的评价 对于课程内容的安排,78.7% 的学生选择能满足学习的需要,而 21.3% 的学生认为不能满足学习的要求。有 22.0% 的学生认为老师在课堂上讲授的内容课上即能完全掌握,课下不需复习,63.8% 的学生认为课堂讲授的内容大部分能掌握,课下只进行一些复习,但仍有 12.6% 的学生认为课上基本听不懂所讲内容,主要靠课下自学才能掌握。

2.8 对平时考核内容及期末考核方式的评价 有近 53% 的学生对平时考核内容及期末考核方式满意,30% 左右的学生选择非常满意,而约 15% 的学生认为一般。

2.9 对目前所学的课程科目及对本专业的涵盖面评价 65.4% 的学生认为目前所学的课程科目适量,34.6% 的学生认为偏多;其中 80% 的学生认为所学课程能涵盖整个专业,其余学生认为所学课程涵盖面不广。

3 建 议

对专业课程的设置和存在问题的反馈建议大部分学生对专业课程的设置较满意,并提出一些建议:(1)应增加实践操作技能的培训,课程安排最好是理论课联合实验课一起上,使理论与实践密切结合,在实践中使学生加深对理论知识的理解和转化;(2)加大专业课的授课力度,在课堂上多引入病例分析,以帮助学生更好地理解所学的专业知识,并加入一些专业职称考试的相关内容;(3)在课程内容的设置中多介绍一些临床上的新技术及新仪器,有更多去医院见习的机会,以便能及时了解本专业国内外的最新发展趋势;(4)学生还认为应加强临床医学知识的教学,掌握更多的临床相关医学知识,以便今后在工作中能更好地对检验报告单作出综合分析;(5)有少数学生提出应增加检验质量控制知识方面的教学内容,以满足今后工作的需要。

4 讨 论

高等职业院校人才培养方案遵循的基本原则是:以岗位需求和职业标准为依据,以服务为宗旨,以就业为导向,以能力为本位,体现职业和职业教育发展趋势,满足学生职业生涯规划 and 可持续发展的需要^[2]。其课程设置应该满足岗位需求,教学效果评价应该实行全方位、开放性。

问卷调查的结果表明大多数学生认为学校设置的课程体系合理,学习的课程科目适量,课程内容几乎涵盖了本专业的知识,能满足学习的需求,多数的课程内容在今后的工作中是非常有用的。按照与医学检验岗位工作任务相关的原则,目前设置的检验专业课程有血液学分析技术、血液病检验技术、体液检验技术、生物化学及检验技术、细菌检验技术、病毒检验技术、免疫检验技术和寄生虫检验技术 8 门课程^[3],课程内容与工作任务相结合,教室与实训室一体化,突出学生职业能力的培养,使学生毕业后具备上岗的工作能力,同时兼顾专业技术资格考试的需要^[4]。多数学生对专业课的安排满意,认为在校

期间专业课程的学习为今后的工作及继续学习新的专业知识打下了坚实的基础。但同时提出课程内容缺乏迁移,不同课程间的内容在原理与方法,特别是思维方法方面缺乏联系性、转换性和促进性,在今后的教学改革上应注重整体优化的原则,课程之间合理安排,避免教学内容之间不必要的重复。大部分学生认为专业课教材编排方式一般,其中有的内容比较陈旧,不能满足学生探求新知识、新技术的要求。要达到大部分学生认为合适的内容应适当补充和修改教材内容,应根据职业岗位所需的基本技能选择专业课程教学内容,还要根据社会需要的变化及科学技术的发展与应用,不断充实教学内容以满足学生对知识的渴求。

对教学效果综合评价的分析 问卷调查结果显示了大部分学生对老师的教学方式及方法的肯定,表现在 65.4% 的学生在课堂上能接受老师所讲的大部分内容,课下只需进行一些复习就能全面掌握,有 22% 的学生在课堂上即能全面掌握老师所讲的内容,但是仍有 12.6% 的学生基本听不懂老师讲的课,主要是靠自己在课下复习来掌握,表明学生个体间有差异,应注重因材施教的原则。考核采取期中成绩、期末成绩、平时成绩、实验成绩按一定比例综合评定的方法,85% 的学生对考核的内容及考试的方式较满意,15% 左右的学生认为目前考核的内容及考试的方式对学生的评价效果一般,未能充分发挥考核的评价、反馈、激励功能。采用多元式考核方式,真正做到既考知识,又考能力和素质,把学生的精力引导到学习运用、培养能力和启迪创新上来^[5],将成为今后教学效果评价的主流。关注学生在学习和掌握专业技能和养成职业素养过程中采用的方法和途径,关注学生在参与实训、实习等实践活动过程中的经历和体验。比如通过学生认知性实习、顶岗实习、毕业综合实习等不同阶段的体会和感受评价教学效果^[6]。

实践教学体系评价的分析实践教学是实现高职培养目标的重要内容,做好实践教学评价是实践教学不断完善、创新的重要渠道^[7]。实践技能训练是检验专业培养的最重要环节。检验专业的实践教学包括实验教学、实习、见习、校内实训、课堂训练及模拟实训教学等方式,绝大部分学生认为在校的实验教学使学生加深理论知识的理解和转化,能获得基本技能的训练,并培养了实践能力和创新能力。实习可培养学生运用基础理论和专业知识分析问题和解决问题的能力,使他们比较全面的学习和掌握专业所需的各种基本技能和科学的思维方法,得到专业的综合训练,学生的理论知识更加扎实丰富、临床技能更加娴熟规范,综合素质得到全面培养^[8],为毕业后独立从事专业工作打下基础。因此多数学生选择的实习时间以 8~10 个月为宜,还有约 10% 的学生认为时间应为 1 年。对于实习安排在第几学期合适,学生们的意见有分歧,这与个人对实习有不同的看法有关。但大多数学生同时提出建议:学校今后应增加实践能力的培养及重视基本技能的训练,培养学生实际操作能力;在校学习期间能有更多机会到医院去见习,熟悉医院工作的流程,使实践与理论密切结合,增加学生的感性认识,有利于专业理论知识的理解和掌握,为学生毕业实习打下基础;

并且加强专业课知识的考核,在课堂中加入专业职称考试的相关内容,增加临床病例分析的讲座,使学生能牢固掌握所学的专业理论知识。

顶岗实习是高职人才“工学结合”培养计划中一个重要的教学环节,是在真实职业环境下培养学生职业素质和职业能力的重要载体,也是学生进入职业岗位前知识、能力、素质的一次全面提升^[9]。学生所学知识技能能否满足实习工作岗位需要,是检验学校课程设置、课程内容和教学方法是否合理的一个重要标志。实习生对人才培养方案中课程设置的评价意见以及实习生对人才培养工作的意见建议,可以为调整人才培养方案、改革课程体系、教学内容和教学方法,提高人才培养质量提供参考依据。学生们通过将近 1 年的实习认识到自身的不足之处,提出应增加以下的内容来提高自己的综合素质:(1)增加沟通能力和创新能力方面的培训;(2)加强论文写作的课程及科研方面的培训;(3)加入统计学课程;(4)添加病理学检验技术课程;(5)增加分子生物学知识的讲授;(6)课堂中加强相关生物安全知识内容及常见医疗纠纷案例的分析及解决方法。

总之,课程设置必须密切关注社会和行业对专业人才需要的变化情况,及时调整更新人才培养方案,通过课程体系、教学方法的改革、教学内容的整体优化,注重实践课程与理论课程的有机结合,在理论中深化实践、在实践中提升理论,进一步培养学生的操作能力、交际能力和创新能力^[10],以满足毕业生与就业岗位零距离适应的需要。

参考文献

- [1] 周庆椿,龙仕平.基于就业导向的植物保护专业课程设置改革的探索与实践[J].职业与教育,2011(23):155-156.
- [2] 刘建超.工学结合高职模具专业人才培养方案的开发[J].成都航空职业技术学院学报,2007(4):804-806.
- [3] 侯振江,牟兆新.高职医学检验基于工作过程课程模式的开发[J].教师教育研究,2010,22(3):3-5.
- [4] 侯振江,李红岩,李吉勇,等.血液病检验技术课程开发与实践[J].国际检验医学杂志,2011,32(20):2415-2417.
- [5] 侯振江,李红岩,李吉勇,等.高职高专院校检验医学技术专业改革的探讨[J].国际检验医学杂志,2009,30(4):415-416.
- [6] 司宇佳,郭皓.浅谈工学结合教学模式下教学效果评价体系的完善[J].教育管理,2009(12):139.
- [7] 曾义,魏巍.高等职业教育实践教学评价研究[J].佳木斯教育学院学报,2011(5):184,186.
- [8] 潘乙怀,刘传通,麻健丰.口腔临床梯次综合实习模式的构建与思考[J].中国高等医学教育,2012(9):100-101.
- [9] 祝登义,张纪生,陈蓓.学生顶岗实习管理模式的探索与实践[J].成都航空职业技术学院学报,2008,24(3):54-57.
- [10] 常媛,周俊峰.理工院校复合型会计专业课程设置分析[J].中国电力教育,2012(28):100-101.

(收稿日期:2012-10-18)