

检验医学的教育与发展*

张吉生¹, 张铁军², 孙 兵¹, 刘程伟³, 张晓丽^{3△}

(黑龙江省佳木斯大学: 1. 检验医学院; 2. 口腔医学院; 3. 附属第一医院检验科 154003)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.20.059

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)20-2414-02

医学检验学是临床医学的重要组成部分, 是一门发展迅速、多技术、多学科交叉具有独特应用目的的学科。从医学检验到检验医学的转变是基础医学的发展及与临床医学的密切结合^[1], 使医学检验在整个医疗活动中的地位和作用发生了深刻的变化, 检验工作已经渗透于临床医疗的每一个环节, 为临床疾病的诊断、治疗、病情观察及预后判断提供更直接的科学依据。在中国过去长期使用“医学检验”作为本学科的名称^[2], 随着科学技术的发展, 80 年代国外纷纷改用 Medical Laboratory Science, 进而明确提出 Laboratory Medicine(检验医学)作为本学科名称。2000 年, 中国检验领域权威期刊《中华医学检验杂志》更名为《中华检验医学杂志》, 标志着中国“医学检验”在向着“检验医学”模式的转变。至此, “医学检验”已更名为“检验医学”。从医学检验到检验医学的转变, 不仅仅是检验工作定位和理念发生的改变, 同时也是整个医学及其技术发展的必然。检验医学是一门理论与实践并重的学科, 检验医学教育从上个世纪 80 年代中、后期起步, 经过了 20 多年的发展, 培养模式已经从单纯为了满足临床检验工作需要的单一的检验技师模式发展为培养高素质及综合、创新、实践能力强的检验医师模式。为了满足社会的需求, 培养高质量、高素质、创新能力强的检验医师已经成为各大医学院培养校检验专业学生培养的重要方向和目标, 也是检验医学教育的重要方向。笔者本身是一名检验工作者, 浏览有关教育学杂志模式, 并借鉴他人经验, 发表一些检验医学教育的感想, 并总结如下。

1 检验医学发展中人才的促进作用

高等学校的根本任务是培养人才。因此, 以教学为中心不断提高教学质量是高等学校办学的主旋律, 而 21 世纪的人才培养目标是培养多方面的能力且具有较强的职业伸缩性和学科渗透性的复合人才^[3]。检验科大规模仪器的运用, 导致学生认为自己沦为一个实实在在的检验匠, 培养人才的教师必须从原来的“检验匠”中的观念中转变过来, 实现这一目标的根本条件是加强学科建设, 打造人才培养的平台, 教师的科研工作要先行, 以科研带动教学, 有的放矢, 对现存在的问题引发思考, 对即将到来的科学变革有所预见, 提出独到的学术观点, 从而激发学生的探究欲望和主动学习的意识, 增强他们学习的原动力。否则, 教师的教学活动将陷进空洞, 呆板的传授知识和理论说教, 难于引起学生的共鸣。随着全国高校数量的不断增加, 已经出现了生源竞争, 一所高校要在竞争中立于不败之地, 人才是关键, 也是推动高校发展的始动力, 一所大学如果没有高质量的科学研究, 就不可能建立一支高水平的师资队伍, 没有高水平的师资队伍同样也不可能可能有高水平的教育质量和科学研究。

2 检验专业的发展方向

本专业的人才培养模式是以通识教育为主, 以传授知识、

培养能力和提高素质为主线, 坚持以人为本、因材施教、分类指导、注重素质教育和创新教育^[4]。由于临床检验是临床医学中应用性很强的一门学科, 常称为实验医学。培养学生实验能力是一个关键环节, 也是培养优秀毕业生的主要模式。使学生毕业后顺利应用于临床实际工作中。在实际培养中, 将培养复合型人才作为目标之一, 实施宽口径专业教育, 培养基础知识扎实、综合能力强的人才。随着医学科学的发展及社会对人才的需要。医学检验专业确定以培养具有坚实的医学理论和生物医学基础, 熟悉有关临床知识, 较强的外语、计算机、实验室组织管理等知识技能的检验医师为目标, 毕业生可在各级医院、血站、防疫等部门从事医学检验及医学类实验室工作。围绕培养目标, 进一步拓宽专业口径, 首先把哈尔滨血站等做为实习基地辅修临床输血技术专业, 为学业优良、学有余力的学生提供学习机会, 扩展就业门路, 在实践中探讨临床输血技术人才的培养模式。

3 校内外实验和实习基地建设

检验专业是以实验为主的应用性学科, 实验技能的培养是关键环节, 理论课与实验课的学时比例接近 1:1, 因此, 实验课的效果直接关系到学生的质量。然而, 实验条件的好坏, 又直接影响着实验课的效果。所以, 在实验条件建设上需做一系列努力。

学校目前医学检验技术专业硬件条件较好, 有着较强的实习条件, 具有能满足专业实验的设备和设施, 且拥有面积为 2 048 平方米实验室, 分为 7 个实验室, 有荧光实时定量 PCR 仪、荧光分光光度计、荧光显微镜、全自动血球分析仪、低温冰柜等成系统的教学设备, 并依托佳木斯大学附属第一医院建成的二级生物安全实验室, 如无菌培养室在本科医学检验专业实验教学中的应用, 大大加强了无菌操作的概念, 有利于今后工作的开展, 基础性实验仪器在数量和套数上保证一人一组仪器的使用, 使学生技能得到很大的提高, 高档的设备学生有动手操作的机会, 进一步加强了学生创新思维和能力的培养。

通过近几年的努力, 本专业的实习基地已扩充的 18 个, 遍布黑龙江省各大城市的三甲医院, 使学生在实习中得到了很好的锻炼, 同时, 本系通过与教学和实习医院带教人员的交流与合作, 整合教学资源, 实现优势互补, 采用专任教师和临床专业人员合作教学, 提高了带教能力和带教水平, 而且本院还加强校外实习管理工作, 努力使校外实习安全、有序、有效地进行, 不断提高实习效果, 提高实践教学质量。

综上所述, 以教学为基础, 以科研促进教学, 有利于教学水平 and 教师素质的全面提升, 将教师的科研成果、学术观点引入课堂教学中, 既可提高教师和学生的科研水平, 又可加深他们对相关理论知识的理解与掌握。科研与教学是密不可分、不可偏废的, 唯有经常进行科研活动的教师才能站在学科的前沿探

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30801123); 黑龙江省卫生厅项目(2009-325)。 △ 通讯作者, E-mail: xiaolizhangcmu@yeah.net。

索未知、更新知识,建立新思想和观点,提高学术水平。才可以在教学中轻车熟路、言之有物、有的放矢。大力开展科学研究,建立强大的人才培养的技术平台是提高人才培养质量的推进器和孵化器。

参考文献

[1] 徐桂秋,李华良.高等学校科研与教学的关系的认识与实践[J]. 辽宁教育研究,2004(9):42-43.

• 医学检验教育 •

[2] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构临床实验室管理办法[R]. 2006-02-27.
[3] 何英武. 检验医学所面临的机遇和挑战[J]. 当代医学,2010,16(26):20-21.
[4] 李敏霞,李晓东,张慧,等. 对医学检验技术专业课程体系与办学特色的思考[J]. 河南职工医学院学报,2009,21(4):421-423.

(收稿日期:2011-08-09)

《血液病检验技术》课程开发与实践^{*}

侯振江¹,李红岩¹,李吉勇¹,王凤玲¹,李洪志¹,王 娟²,苏国宏²,吴雅峰²

(1. 沧州医学高等专科学校医学技术系/检验教研室 061001;2. 沧州市中心医院血液内科 061001)

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 20. 060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)20-2415-03

《血液学检验》是以血液学理论为基础,以检验学方法为手段,以血液病诊断为目的,创建了理论-检验-疾病相互结合,紧密联系的新体系,并且在实践过程中不断发展、完善和提高^[1]。本课程涉及的检验理论知识面广,检验方法诸多,细胞形态难辨认,其形态学特征既是重点,又是难点,形态各异、千变万化、枯燥乏味,靠教师泛泛地讲,学生被动地听,很难唤起学生的兴趣,更谈不上记忆^[2]。骨髓细胞形态学教学目的是提高学生镜下识别细胞的能力,加深学生对课堂知识的理解,培养学生观察、分析、归纳、总结和表达能力,为以后走向工作岗位打下坚实基础^[3]。由于《血液学检验》以血液病检验技术为主线,因此,《血液病检验技术》的课程开发应运而生,现总结如下。

1 课程定位

《血液病检验技术》作为一门专业核心课程,其基础知识、基本理论和基本技能既是血液病检验工作的核心内容,又是学生实习的一大支柱。通过该课程的学习,使学生熟悉血液病检验技术的原理、操作方法,掌握常用仪器性能、使用及维护保养;学会常见血液病的检验流程,准确辨认细胞形态,根据血象和骨髓象特点,结合临床资料,综合分析,为血液病的诊断和鉴别诊断提供依据。该课程对培养学生严谨认真的工作作风、诚实守信的职业素养、精益求精的质量意识等医学检验技术专业

必备的职业素质具有关键性作用。

2 课程设计

按照校院合作、工学结合的课程建设思路,以血液病检验的工作任务为载体,以常见血液病的细胞形态检验为主线,重新序化课程内容,实现教学内容与实际工作任务的统一。围绕血液病检验的程序,充分利用医院的病例和 30 000 余张骨髓涂片标本,以及近万幅骨髓细胞图库等丰富的教学资源,学生边学习边实践、理论与实训相结合、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工作的能力,同时兼顾专业技术资格考试的需要,实现双证制。

3 课程开发

通过对本校招生涉及的河北、河南、山东、江西、重庆、吉林、天津等 7 省市 110 余家医疗机构进行医学检验技术专业岗位知识需求调查,分析毕业生未来的就业去向和工作岗位。由校内专任教师和医院血液内科医师共同开发《血液病检验技术》。将工作任务对应的行动领域转化为学习领域(表 1),完成课程设计、开发,进行本校教材的编写,实施教学过程和教学评价。

表 1 工作任务-行动领域-学习领域转化

工作任务	行动领域	学习领域
患者准备和标本采集	良好的医患沟通、正确采集血液病检验标本	医学伦理、血液病检验基础知识
标本收集与处理	检查血涂片、骨髓涂片、标本是否合格,进行染色等处理	标本质量规范、细胞染色的原理方法
标本检测	血细胞、骨髓细胞的形态检验、凝血因子检验等	正常细胞形态特点、各类型血液病细胞形态特点、凝血因子病理变化
检验结果分析与报告	根据形态或仪器检验结果作出诊断	细胞形态检验与血液病临床知识的结合
标本资料留存与废物处理	血、骨髓涂片存档和无害化处理	职业规范、生物安全知识

4 教学内容选取、组织与安排

4.1 教学内容的选取 《血液病检验技术》课程根据临床一线发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力和素质要求,针对血液病检验技术实际工作要求掌握的知识和技能,重构课程体系^[4]。设计出 4 个学习单元(情境),每个学习情境以课程中必须要解决的问题和学生必备的知识、能力、素

质目标为依据,见表 2。

4.2 教学内容的组织 遵循学生职业能力培养的基本规律,以真实工作任务和工作过程为依据,整合序化教学内容,教、学、做一体化;有针对性地采取工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式,培养学生完成工作任务的能力。(1)按照工作任务的需要、安排和组织教学

^{*} 基金项目:沧州医学高等专科学校教育科研课题(10J014);河北省高等学校人文社会科学研究经费项目(SZ2011368)。