

《实验诊断学》实验教学改革探索

薛 黎, 何 超, 张朝霞[△]

(新疆医科大学第一附属医院医学检验中心, 乌鲁木齐 830011)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.13.061

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)13-1521-02

《实验诊断学》是医学诊断学的重要组成部分, 是一门实验性学科, 也是连接基础医学与临床医学的桥梁课程, 既涉及基础知识, 又直接与临床课程相关, 被比喻为医学生进入临床医学殿堂的阶梯。因此, 教好《实验诊断学》课程对培养具有实践能力的医学人才具有重要意义^[1-2]。实验医学在现代医学中的作用越来越明显, 与医院的医疗、科研和教学水平密切相关^[3]。《实验诊断学》实验课对学生理解和巩固理论知识起着重要作用。在实验课上, 通过各种的实践, 可以使学生更好地掌握临床实验室基本技术的工作原理和操作方法。同时, 结合典型病例诊断剖析的教学方式, 进一步理解课堂讲授的内容, 达到理论联系实际的目的, 并为日后开展医学实验研究奠定良好基础。通过总结近年来在《实验诊断学》实验教学模式上尝试的一些改革所得经验, 笔者认为《实验诊断学》实验教学应从以下 5 个方面进行改革。

1 教学内容改革

《实验诊断学》来自于检验又应用于临床, 故《实验诊断学》必须与检验和临床密切结合。医学检验技术在近年来发生了突飞猛进的变化, 而《实验诊断学》实验课却还是沿用老的教学大纲要求, 所设计的实验项目陈旧、方法落后。在教学侧重点方面, 实验原理和实验操作所占的比重较大, 不能充分体现《实验诊断学》实验教学的特点。因此, 课程改革应重点转向重应用、讲分析、结合临床、废陈推新等方面。重点实施以下改革措施: (1) 废除落后的检验项目, 适当安排满足临床需求的新项目; (2) 更新实验内容, 增加实验结果的讨论和病例分析; (3) 加强科学临床思维能力及综合能力培养, 引入医学导论内容, 强化科学临床思维原则方法; (4) 提倡典型病例诊断剖析教学方式, 由病例资料到检验项目, 再到该检验项目的临床意义; (5) 缩减实验示教课时, 增加技能操作实验课时, 留更多的时间让学生自己动手; (6) 适当增加实验课的课时量, 使实验课和理论课的课时比例能达到 1:1; (7) 安排到检验科参观, 了解检验科的工作流程。

对于临床专业的学生, 授课重点应放在使学生认识到为什么及什么时候做此项检查, 检查的结果是否正常, 此项检查的影响因素, 进而还应该做哪些其他检查等。对于检验项目影响因素的理解尤为重要。实验室质量控制最重要的一个环节是实验前质量控制, 让学生了解在标本的采集和运送过程中对实验结果可能的影响因素, 正确分析检验结果, 使学生能够正确地理解和应用实验诊断手段, 使临床医师的检验申请符合三性, 即合理性、完整性、经济性^[4]。

2 实验教材的选择与编写

一本好的教材是学生学习知识、掌握知识、认识规律的基础^[5]。目前《实验诊断学》教材由检验人员编写, 沿用的是检验教学的传统模式, 按检验技术和方法进行分类, 如生化检验、免疫检验、微生物检验、血液和体液检验等。然而对任何一项疾病的临床诊断都要经过全面的分析。所以, 这些检验项目以方

法学分类相互隔离, 必将使学生所学的知识支离破碎, 不利于临床整体思维能力的培养, 导致在实际工作中, 不知如何合理选择检验项目, 如何开检验申请单。因此, 在选择使用教材方面, 需根据教学大纲要求, 以规划教材为蓝本, 适当修改教学大纲, 编写新颖、实用的辅助教材, 并配套使用全套的视听教材。

3 实验室设施的改造与完善

3.1 根据教学需要, 建立并完善实验室设施与设备, 设置实验准备室; 增加实验室有效面积的利用率, 力争让每个学生都有独立完成实验的空间, 使实验分组(如 2 人为 1 组)不受实验室条件的限制, 使实验课的开展率能达到 100%。

3.2 根据教学要求与损耗情况更新仪器设备, 购置实验教学所需的仪器设备。每台仪器设备派专人专管, 定期对仪器进行维护和校正, 保证实验结果的准确性, 延长仪器设备使用寿命。构建一个高效率、高质量、节约性相互统一的实验教学新模式。

4 师资队伍的建设

要提高《实验诊断学》课程的教学效果, 就要求任课教师具有多学科知识、全面的实验室技术和丰富的临床经验^[6]。青年教师作为师资队伍的新鲜血液, 承载着承上启下的重任, 因此加强年轻教师的培养尤为重要。《实验诊断学》教研室应在教研室主任的带领下, 有计划地完成对年轻教师的培养工作, 以增强师资队伍的建设。

4.1 年轻教师(30 岁以下)的培养落实到人 凡是副高以上职称的教师负责 2 名年轻教师的教学程序、教案及试讲的培训工作。教学带教要落实到人, 职责与权利一定要清楚, 并给予带教老师和年轻教师一定的学习时间和空间, 真正把教学质量的提高落实到位。通过参加国内外学术会议交流、外出培训与学习等方式进行师资培养, 同时实行校内培养(例如将年轻教师派至血液科实验室, 由血液科实验室老师负责其进修学习)。

4.2 年轻教师要积极参与教研室、实验室建设 年轻教师通过边听课、边教学、边实验, 及时发现教研室、实验室的不足, 从而制定改进计划 and 目标。依据现有实验室条件, 最大限度开发实验项目。人尽其才, 物尽其用。

4.3 传帮带队, 指定带教任务 青年教师必须听指定的带教老师的讲课, 完善自己的授课方法。青年教师所有的教案、课件都必须由带教老师检查后方可教学。带教老师定期听青年教师讲课, 就实际教学过程中出现的问题进行探讨, 进一步完善青年教师的教学方法。

5 教学模式改革

5.1 教学方法 传统的教学模式是以“以教为主”, 老师教学生实验的目的和方法, 然后学生根据已设计好的实验步骤进行实验操作, 导致最终所书写的实验报告几乎雷同^[7]。脱离临床的授课内容常常不受学生欢迎, 本来十分重要的《实验诊断学》如果不能密切结合临床, 很难调动学生的学习兴趣, 使教学质量难以提高^[8]。《实验诊断学》是一门实验学科, 实验课是教学中的重要环节, 是理论联系实际, 培养学生分析问题、解决问题

[△] 通讯作者, E-mail: xia0513@yahoo.com.cn.

能力的手段。采用启发式、讨论式、交互式课堂教学形式,辅以多媒体、电视录像等教学技术和传统的板书教学手段。实验课程先由带教老师讲授实验的操作重点及示范,再由学生自己进行实验操作或设计。通过学生亲自动手验证实验、设计实验、操作仪器设备,教会学生如何将学习、动手、思考相结合。在实验课中,通过“引”、“练”、“验”三步,即先通过讲授进行引导,然后学生根据实验指导进行实验,最后完成实验报告及绘图以验证掌握程度。实验类型包括:验证型、综合型、示教型。

5.2 考核方法 学生是教学活动的主体,学生学习质量是教学质量的最终表现。考试是对知识、智力、能力、个性和品德以及其他某些心理特征的测量,是教学过程中的一个非常重要的环节^[9-10]。《实验诊断学》考核分为理论考试和操作考试。为了更好地考察学生对知识、技能的掌握程度,在理论考试和操作考试的方式、方法上做相应的调整,操作考试增加检验结果分析能力的考试。

5.2.1 编撰规范的适应教学大纲要求的试题库 试题应尽量剔除让学生死记硬背的部分,重视实际能力考察,即分析问题、解决问题的能力。因为在实际的临床工作当中,首先面对的总是问题(疾病的临床表现),而不是方法(检验项目)。病例分析题应占一定的比例。

5.2.2 加大实验成绩的比例,重视实验操作考核 实验考核能检验教师是否实现课时目标,了解学生知识技能的掌握程度,对教与学都有促进作用。要使学生在思想和行动上高度重视实验考核,重视对自己动手能力的培养,就要增加实验课成绩在总成绩中所占的比例,这个比例最好能达到 30%~40%,并且规定明确的考核内容及各项所占分值。实验考核不仅是指实验操作考试,还应包括实验出勤率、实验态度、实验报告等方面。如此可充分调动学生的积极性,提高学生对实验课的重视程度,有助于实验教学质量的提高。

6 总 结

医学生在校期间的学习只是一个阶段性的过程。由于知识更新速度加快,一个合格的毕业生所掌握的相关知识,其中 50%左右将在 5~10 年内老化^[11]。在实验课教学过程中,不能以教师为主角,而将学生定位为学习的被动者和消极的知识

接收者;不是详细地讲解每一个实验步骤怎么做,而是要让学生明白为什么要这么做。要培养学生主动学习、积极学习和自觉学习的能力和素质,使其在自我教育、继续教育和终生教育的道路上可以永立不败之地。

总之,《实验诊断学》实验课的改革应围绕临床医生如何正确地选择实验诊断项目,以协助诊断疾病的目标,培养能正确运用实验诊断结果进行疾病诊断、病情观察、预后估计和疾病治疗的临床能力。

参考文献

[1] 吴建民. 关于实验诊断学教学改革建议[J]. 诊断学理论与实践, 2006, 5(5): 463-464.
[2] 刘丹丹, 袁宏, 孟秀香. 浅谈实验诊断学实验课的教学改革[J]. 大连医科大学学报, 2006, 28(2): 158-159.
[3] 刘丁, 陈伟. 从实验医学的发展谈实验诊断学教学改革[J]. 重庆医学, 2006, 35(9): 856-857.
[4] 王惠莹, 丛玉隆, 李雪梅, 等. 临床检验互动式技术规程的研究及应用[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(2): 189-193.
[5] 武哲丽, 陈群. 中医诊断学课程的教学实践与研究[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(7): 1446-1447.
[6] 郑文芝, 温晓艳, 李萍, 等. 对照医学教育全球标准谈实验诊断学精品课程建设[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(3): 566-567.
[7] 聂尚丹, 王宏月, 陈安勇. 医学检验专业实验教学改革思路[J]. 医学教育, 2010, 47(17): 154-155.
[8] 岳乔红, 杨柳, 程晓东, 等. 临床医学生实验诊断学教学的思考[J]. 继续医学教育, 2010, 24(4): 36-38.
[9] 马维红, 李琦, 杨丽莎. 临床诊断学实验教学的改革与探索[J]. 高教论坛, 2010, 12(1): 68-70.
[10] 黄泽智, 曾铁功, 马新华. 高专医学教育考试模式的改革研究与探索[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 517-520.
[11] 王跃国, 鞠少卿, 徐建辉, 等. 医学检验专业本科临床检验基础教学探索与实践[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 277-278.

(收稿日期: 2011-05-02)

使用血细胞分析仪应重视血细胞直方图的异常改变

韩昌波

(湖北省京山县人民医院检验科 431800)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.13.062 文献标识码: C 文章编号: 1673-4130(2011)13-1522-01

随着各种类型血细胞分析仪的广泛应用,血细胞分析已步入自动化时代。手工显微镜镜检血细胞计数和形态学检查是血细胞分析的基础,而全自动血细胞分析仪实现了血细胞的自动计数和初步分类,是目前血细胞分析的重要手段,特别是直方图和多参数结果的综合分析对血液病及其相关疾病的筛查有重要临床意义。血细胞分析仪参数结果的异常较易引起重视,但参数结果在正常范围内,而直方图有异常改变的情况往往被忽视,极易导致漏诊或误诊。笔者在临床工作中发现数例 SYSMEX 三分类血液分析仪直方图异常的患者,分析如下。

1 临床病例

1.1 男性患者, 21 岁,因发热于本院就诊,血常规检查示白细

胞(WBC) $5.1 \times 10^9/L$, 血红蛋白(Hb) 118 g/L, 血细胞比容(HCT) 0.364, 红细胞平均体积(MCV) 94.2 fl, 血小板(PLT) $106 \times 10^9/L$, 白细胞直方图在 50fl 以下出现异常峰;血涂片染色镜检检出疟原虫。

1.2 男性患者, 19 岁,因易出现皮肤瘀斑 1 月于本院就诊,无肝脾肿大,血常规检查示 WBC $4.0 \times 10^9/L$, Hb 100 g/L, PLT $100 \times 10^9/L$, WBC 直方图出现 1 个小淋巴细胞群,并在其右侧出现另 1 个小淋巴细胞群,红细胞(RBC)直方图右移明显;血涂片染色镜检发现大量异常早幼粒细胞;骨髓涂片镜检诊断为 M3 型急性髓性白血病。

1.3 女性患者, 69 岁,自述在其他医院行血(下转第 1524 页)