

• 医学检验教育 •

检验报告单在专科实验诊断课教学中的应用^{*}

严家来¹, 刘付平¹, 徐素仿², 张发苏¹, 高 霞^{1△}

(1. 安徽医学高等专科学校, 安徽合肥 230601; 2. 安徽省第二人民医院, 安徽合肥 230061)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.072

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2013)18-2484-02

实验诊断是运用实验室技术和方法, 对患者的血液、体液、分泌液、排泄物以及组织细胞等标本进行检验, 以获得机体功能状态、病理变化或病因等的客观资料。并以此与其它临床资料结合进行综合分析, 协助临床明确疾病的诊断、观察病情、制定防治措施、判断预后等^[1]。检验医学技术发展迅速, 其内容已经不再局限于传统的手工“三大常规”检验。检验报告单的“诊断”作用越来越大, 在临床工作中的地位也越来越显示出其不可替代的重要性^[2]。实验诊断学教学内容大幅度增加, 而课时数有限, 学生学习压力增大^[3]。实验诊断的教学目标可概括为四点, 即开检验报告单、读检验报告单、用检验报告单、熟悉标本采集要求和检验流程, 其核心是能够应用检验报告单, 辨证的认识检验报告单在临床疾病诊疗过程中的地位与作用^[4]。近年来, 在实验诊断课教学中引入检验报告单, 引导学生理论联系实际, 基础联系临床^[5]。

1 方 法

1.1 教学的准备 教师利用联系临床实践工作的机会, 利用实验室信息系统(LIS)和医院信息系统(HIS)以及职业医师资格考试资料^[6]。搜集整理病历资料和相关检查报告单, 包括生化检验、免疫学检验、微生物检验、血液学检验、尿液常规、粪便检验、体液检验、分泌物检验等, 以及该病例其他检查项目, 如病理检查、影像学检查等。选择典型病例, 向学生提出一系列问题, 启发学生, 然后将临床资料(病史、体格检查等)与检验报告单相结合进行分析。教师应具有丰富的临床实践经验及检验医学理论知识, 必须真正做到“充分备课”。

1.2 问题的提出 首先提供一份病例中患者的病历, 通过对病历的分析, 向学生提出以下问题: 有没有必要开具检验申请单; 申请检验哪些项目; 这些检验项目的预期结果如何; 检验报告单结果与预期相符或不相符如何解释; 除检验报告单之外的还有那些检查手段; 如何与医技部门的沟通等等。

1.3 分析与归纳 围绕上述问题展开, 引导启发学生思考, 增加互动环节。如胸痛是临床常见症状之一, 可由某些理化因素刺激肋间神经、膈神经、脊神经后根和迷走神经分布的支气管、心脏及主动脉的神经末梢而引起。根据检验结果综合判断: 白细胞计数及中性粒细胞百分比升高, 提示为各类肺炎、胸膜炎、心包炎、脓胸等; 白细胞计数升高, 白细胞分类有幼稚细胞, 提示为白血病。痰涂片找到癌细胞, 提示可能为支气管癌; 抗酸染色阳性, 提示可能为肺结核; 肝功能检查如谷丙转氨酶(ALT)升高, 提示为肝炎, 需进一步做肝炎病毒标志物检查; 血、尿淀粉酶(AMY)测定值升高, 提示为急性胰腺炎; 心肌酶谱测定谷草转氨酶(AST)、肌酸激酶(CK)及同工酶、乳酸脱氢酶(LDH)升高, 提示可能为心肌梗死等等。又如, 便血时消化

道血液从肛门排出, 大便带血或完全为血便, 色鲜红、暗红或柏油样。结合病史, 常用检查包括以下几种大便常规: 检查有大量白细胞和红细胞, 提示可能为细菌性痢疾, 发现血吸虫卵, 提示为血吸虫病, 发现阿米巴原虫, 提示为阿米巴痢疾; 血常规: 红细胞计数、白细胞计数、血小板计数显著降低, 血红蛋白下降, 提示可能为再生障碍性贫血; 凝血象: 时间延长, 提示为凝血功能障碍; 必要时需进行影像学检查。再如, 血尿是指用肉眼见到红色或显微镜下可见红细胞增多的尿液。临幊上可发生于肾小球疾病、肿瘤、泌尿系感染、泌尿系结石、泌尿系损伤、血液病、免疫性疾病、心血管疾病及内分泌一代謝性疾病等。可选择检验项目有血常规、血沉、血小板计数、尿常规、肾功能、血肌酐、内生肌酐清除率、血酸性磷酸酶, 前列液检查(男性)。根据检验报告单判断: 白细胞计数及中性粒细胞百分比升高, 提示有感染; 白细胞计数明显升高, 分类计数出现幼稚细胞, 血红蛋白下降, 提示可能为白血病; 如血小板计数减少, 提示可能为血小板减少性紫癜或流行性出血热; 血沉增快, 提示可能为结核或肿瘤; 血尿素氮(BUN)、血肌酐(Cr)、内生肌酐清除率(CCcr)下降, 提示为氮质血症或尿毒症; 尿常规检查尿中红细胞数及白细胞数均升高, 并伴有脓细胞, 提示为泌尿系感染、肾结核、肾栓塞、肾盂肾炎、肾结石等; 尿常规检查尿中红细胞数明显增多, 提示为泌尿系结石、肿瘤或外伤; 尿常规检查尿中红细胞数及白细胞数增加同时伴有蛋白、管型, 提示为肾小球疾病。血酸性磷酸酶(ACP)升高, 提示可能为前列腺癌。通过这种形式, 提高了教师的综合教学能力, 拓宽了教师的知识面, 对教师来说也是一个学习和提高的过程。

2 结 果

2.1 激发学生的学习兴趣 激发学生的学实验诊断课的学习兴趣和对临床专业的热爱是非常重要的, 因为兴趣是最好的教师。通过检验报告单分析, 枯燥的理论和数字应用于临床疾病诊断和鉴别。如贫血的诊断指标红细胞、血红蛋白或血细胞比容任一指标下降低于同年龄同地区同性别参考值下限。根据血红蛋白的水平还可以将贫血分为不同等级, 而不是根据患者的主诉, 因为贫血的症状不仅与红细胞和血红蛋白水平有关, 还要看贫血发生的速度。急性的大失血或严重的难治性必要时要进行输血治疗, 而输血则必须进行血型鉴定、交叉配血及血液安全方面的检查。又如, 肝脏疾病的检查要明确三个问题: 肝功能是否正常; 肝功能损伤严重程度; 造成损伤的原因何在。再如, 一张腹水检验报告单涵盖了一般性状(颜色、透明度、凝固性)、常用化学指标(葡萄糖、粘蛋白)和显微镜下白细胞计数和分类。根据结果一般可鉴别出是漏出液还是渗出液, 但也可能既象漏出液又像渗出液, 应该动态的看待检验结果,

* 基金项目: 中央财政支持高等职业学校提升专业服务能力项目(教职成[2011]11号); 安徽省特色专业建设项目(皖教高[2008]4号; 皖教高[2011]5号)。 △ 通讯作者, E-mail: 408017926@qq.com。

现在称之为“中间型积液”，反应出疾病的恶化或转归。必要时可以做相关酶学检验、病原学检验、免疫学检验、肿瘤细胞学检验及肿瘤标志物检查等。

2.2 加强理论与实践联系 在实验诊断课中，一般以检验内容或检验标本为序^[7]。此时学生由于缺乏临床专业知识，对检验项目的临床意义往往是机械的记忆。甚至由于教师对检验项目概念、方法学、原理、参考值等的讲解而淡化了检验项目的应用。如肝脏疾病的检验，转氨酶检验是判断肝损伤敏感的功能性指标，胆红素检验可以对肝损伤部位进行大致判断，而肝炎病毒和肝癌标志物检验则是病原学诊断依据。完整的肝功能至少要包括以上三点，而肝脏功能的异常还会引起其他一系列代谢指标的改变。肝脏病理变化还可以通过体检诊断、超声诊断甚至是病理检查来进行判断，而后者是某些疾病诊断的“金标准”。同时，应重视病史采集，充分读懂病历里的信息，避免盲目开检验单。而对一些阴性结果不能简单的理解为“正常”，应具体问题具体分析，如检验标本的采集与送检、治疗药物的影响、感染性疾病的“窗口期”、实验方法等。应从中找出问题，必要时进行复检。

2.3 培养学生的临床思维 低年级的临床专业专科学生的临床知识相对缺乏，没有经过内外妇儿等临床专业课的学习，对实验室检查对相关疾病的诊断、鉴别诊断以及判断预后的价值缺乏足够的认识。以应用为目的实验诊断课教学，应密切检验项目与疾病的关系，培养学生的临床思维^[8]，淡化实验技能，这也符合学生毕业后参加（助理）执业医师资格考试要求。打破以检验项目为顺序，依次介绍实验原理、方法、参考值、临床意义传统的枯燥教学模式。通过引入检验报告单，在有限的教学时间内，使学生把理论知识应用于临床，学习分析解决问题的能力。实验诊断的学习和检验报告单的应用不是一朝一夕的

· 医学检验教育 ·

高职医学检验专业工作过程系统化的课程开发与实践*

侯振江，牟兆新，李红岩，王凤玲，代荣琴，徐倩，王瑾，陈洋，刘玉枝

（沧州医学高等专科学校，河北 沧州 061001）

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.073

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)18-2485-03

高等职业教育以培养高技能人才为目标，遵循“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合道路”的原则，开展教育教学工作。这就要求高等职业教育必须不断地进行改革，而“课程建设和改革是提高教学质量的核心，也是教学改革的重点和难点”^[1]。研究者借鉴德国基于工作过程课程开发的方法，在本专业已有课程改革的基础上，进行高职医学检验专业工作过程系统化的课程开发。

1 国内外高职教育研究现状

高职教育作为高等教育的重要组成部分，德国、美国、英国、日本等发达国家各有其不同的发展方式和特色，其中产学结合、校企合作被公认为职业教育人才培养的有效途径，尤其以德国的“双元制”、美国的“合作教育”、英国的“工读交替”、日本的“产学合作”和澳大利亚的 TAFE 等模式为人所称道^[2]。

事，后续临床专业课程的学习，临床实习实践过程应得到不断地强化和深入，甚至伴随医师的整个职业生涯。

综上所述，将检验报告单引入专科实验诊断课教学，对激发学生学习兴趣，加强理论与实践的联系，培养医学生的临床思维，提高教育教学质量具有非常积极的意义^[9-10]。

参考文献

- [1] 王鸿利. 实验诊断学[M]. 北京：人民卫生出版社，2006.
- [2] 吕丽琴，李欣，徐正琴. 检验报告单的几点问题探讨[J]. 工企医刊，2011, 24(4): 40-41.
- [3] 刘向祎，鲁辛辛，周宇，等. 临床专业实验诊断学教学的现状和改革初步实践[J]. 国际检验医学杂志，2012, 33(17): 2174-2175.
- [4] 严家来，盛大平. 从辨证的角度论实验室诊断新技术的开展[J]. 安徽卫生职业技术学院学报，2006, 5(3): 90-91.
- [5] 薛黎，何超，张朝霞. 《实验诊断学》实验教学改革探索[J]. 国际检验医学杂志，2011, 32(13): 1521-1522.
- [6] 国家职业医师资格考试专家组. 临床医师应试习题集[M]. 北京：中国协和医科大学出版社，2006: 418-492.
- [7] 孙荣武，对编写《实验诊断学》教材的建议[J]. 中国实验诊断学，2006, 10(3): 314-314.
- [8] 梁文杰，马国平，王志，等. 实验诊断学教学与临床思维能力培养[J]. 中国实验诊断杂志，2011, 15(4): 754-755.
- [9] 李慧玲，邬剑，张涛，等. 临床检验报告单在实验诊断学教学课程中的应用[J]. 黑龙江医药科学，2005, 28(4): F0003.
- [10] 吴琦，赵守琪，张春，等. 临床生化教学中引入检验报告单的尝试[J]. 齐齐哈尔医学院学报，2004, 25(4): 435.

（收稿日期：2013-05-07）

世界职业教育课程改革的演变从单一的技能型向以综合职业能力为核心的多元整合型发展，经历了“学科本位”→“能力本位”→“人格本位”的发展进程。随着“终身学习”、“可持续发展”等观念的提出和深入，“全面发展”和素质提升逐渐成为职业教育的视点。全面提高学生职业素质，完善个人品格，培养成功的创业者成为职业教育课程开发的总体目标。

我国的高职教育始于 20 世纪 80 年代初，到 2007 年 4 月我国独立设置具有学历教育招生资格的高职院校已达到 1109 所，约占本科院校的 70%，现已进入蓬勃发展阶段。国家对高职教育的发展十分重视，相继出台了《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（16 号文件）等。对高职教育的投入不断增加，“十一五”期间投资 20 亿元专项资金重点支持 100 所示范性高职院校。高职教育研究的焦点，从发展动因、

* 基金项目：沧州市教育科学研究“十一五”重点课题（200922002）；全国卫生职业教育研究发展基金 2008~2009 年度教育教学研究立项课题（09YB20）。