

• 医学检验教育 •

医学检验专业本科生临床实习教学新模式探析

于 霞,曹登成,刘成桂,黄江渝,罗 君

(成都市妇女儿童中心医院检验科,四川成都 610091)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)03-0372-02

医学检验专业是培养具有基础医学、临床医学、医学检验等方面的基本理论知识和基本能力,能在各级医院、血站及防疫等部门从事医学检验及医学类实验室工作的医学高级专门人才。国内检验医学本科生实习时间一般为1年,这个实习阶段是学生将理论与实践相结合,由学生走向工作的关键时期。在此期间,不仅要加强实习生系统的理论知识培训、实践操作技能培训和科研能力培训,还必须在此基础上培训临床工作中的生物安全防护能力、实验室信息系统使用能力和沟通能力。基于此,在目前要求与时俱进地改革教学模式要求下,现对医学检验专业本科生的临床实习教学新模式进行了初步探讨。

1 学科能力培养

1.1 系统的理论知识培训 医学检验专业本科生临床实习内容主要包括临床检验基础、临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床微生物学检验、临床分子生物学检验、临床血液学检验等。在进入每个小组实验室前,实习同学必须参加实验小组的入科理论考试,带教教师根据同学暴露出的知识盲点有针对性的进行授课讲学。一定实习期完成后必须进行小组出科考试,进一步加强理论知识的熟悉和掌握。

1.2 实践操作技能培训 实验小组带教教师应参考卫生部医政司编写的最新版《全国临床检验操作规程》、医学检验专业本科教材、检验科标准作业程序(SOP)文件以及相关院校医学检验专业的技能培训经验^[1],编制实习生医疗技能培训手册,介绍个专业组的工作流程、开展检验项目的基本理论和操作技能等。如临床血液组的培训手册内容,主要包括每天上班开始和下班前的注意事项,血液检测标本采集、离心处理的注意事项,不合格标本回退的主要理由及回退流程,血片制作及血凝分析仪的基本操作流程和注意事项等。小组实习完毕后进行实践操作技能出科考试,根据医学检验本科生实验指导教材和教学大纲要求,并参考广州南方医科大学南方医院检验系确定的20项实验项目^[2],结合本院实际情况,本科室实践技能出科考试主要确定了以下实验项目:显微镜的使用、血小板计数、血涂片的制备及染色、白细胞分类、尿液常规、大便常规、脑脊液常规、羊水结晶查找、平板分区划线法、革兰氏染色、药物敏感性试验(K-B法)、酶联免疫吸附试验等。

1.3 科研能力培训 根据本科生实习计划要求在本院实习期间完成撰写毕业论文,本科室采取实习生根据自己的兴趣选择专业组,每名实习生配备1~2名中级职称以上人员和1名硕士研究生。为保证毕业论文按时按质完成,实习生应先安排在拟开展毕业论文的专业组实习,利用整个实习期间的业余时间开展课题研究,并建立实习生的课题汇报制度,每3个月举行1次,科室所有中级以上职称以及研究生参加汇报会。实习的最后4周专门安排为课题补充完成和撰写毕业论文时间。为调动学生的积极性,由实习生根据毕业论文撰写论著,向国内统计源或核心期刊投稿,第1作者为学生,主要指导教师为通讯作者。

2 生物安全防护能力培训

本科生进入实习期间所在的检验科和学校的课堂有很大的区别,学校的课程重点主要是检验方法的基础理论和操作技能,而实际工作中面对的生物安全知识则介绍相对较少。因此正式进入检验科之前的岗前培训对于实习生而言是极其重要,尤其是生物安全防护的岗前培训。在医院环境中,检验科最大的特点是检验工作人员接触的人群多,接触患者的标本多,包括患者的血液、体液、分泌物、组织和排泄物等,这本中存在着各种病原微生物,因此,检验科的相关人员也就成为实验室生物安全暴露的高危人群^[3]。在生物安全防护培训中主要内容包括生物安全的重要性、生物安全潜在的危险因素、指导检验报告单和医疗废物以及发生紧急生物安全事件的处理方法等^[4]。在实习期间由带教教师认真观察,时刻注意提醒以帮助实习同学建立生物安全防护意识。在进入实验室2周后,要对同学进行生物安全考核。

3 实验室信息系统使用能力培训

随着信息技术的发展,目前实验室信息系统(LIS)在医院检验科的应用越来越广泛^[5],为保证实习同学顺利完成临床工作,也为进入以后工作单位奠定基础。本科室拟在实习同学进入科室后,由科室LIS负责人立即进行LIS使用培训。包括LIS运行基本流程介绍、标本接收和处理、患者信息录入、结果审核、不合格标本退回等操作。在后期的实习工作中,进一步由带教教师指导使用LIS程序。

4 沟通能力培训

检验科作为医院的辅助科室,需要同时面对患者和临床医生。在现今这个医患关系紧张的环境中,如何建立和谐的医患关系,如何和临床医生进行良好的诊疗互动,从而使患者获得更快更有效更满意的治疗,对医学检验专业实习生的沟通能力培训显得尤为重要。带教教师要做好表率,想患者之所想,急患者之所急,对待患者要有“三心二意”,即有耐心、爱心、恒心、诚意和善意并及时准确的发出检验报告单。在和医护之间的沟通中,带教教师需耐心指导实习同学及时报告危急值,出现危急值后及时有效的和临床医生进行沟通以及面对新进医护人员的咨询进行正确的回复等^[6]。

5 小 结

因此,在实习期间,通过加强实习生系统的理论知识、实践操作技能和科研能力培训,以及与时俱进的临床工作生物安全防护能力、实验室信息系统使用能力和沟通能力培训更能培养出一名综合素质能力高、社会适应力强的检验工作者。

参考文献

- [1] 王元松,刘成玉.医学检验专业实践教学体系的建立与实践[J].中国高等医学教育,2008,23(6):51-52,58.
- [2] 郑磊,王前.医学检验专业本科生实践教学和管理模式的优化[J].中华医学教育杂志,2010,30(1):115-117.

[3] 李蒙,蒲晓允,谢小珍,等.医学检验本科生在微生物实习期间的综合能力培养[J].国际检验医学杂志,2009,30(5):519-520.

[4] 王晶,侯铁永,高大唯.加强检验科生物安全的思考[J].中国保健营养:上旬刊,2013,23(2):971.

[5] 芮勇宇,姜太毛,王前,等.检验医学专业实习生实验室信息系统

介绍及培训[J].检验医学与临床,2009,6(16):1398-1399.

[6] 陈晶,芮勇宇,王前.检验医学专业实习生沟通能力的培养[J].检验医学与临床,2010,7(24):2794,2801.

(收稿日期:2013-11-08)

• 医学检验教育 •

提高教学骨髓片质量方法的探讨

潘智勇

(温州医科大学检验医学院,浙江温州 325035)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.056

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)03-0373-02

随着医学科学不断发展,各种高新技术在骨髓检验中得到应用,但骨髓细胞形态学仍然是骨髓检验中最常用和最基本的方法,也是《临床血液学与血液检验》课程实验教学中最为重要的内容。目前,国内有关如何提高骨髓细胞形态学实验教学水平的报道很多^[1-5],众所周知“巧妇难为无米之炊”,如果没有高质量的教学骨髓片,即便有许多高超的教学方法与手段,也很难有高质量的骨髓细胞形态学实验教学结果。由于教学骨髓片来源的特殊性,还不能在市场上购置全靠实验室自行解决,以致各学校的教学骨髓片的质量参差不齐。国内许多学校的教学骨髓片质量并不理想,有的甚至很差,严重影响了骨髓细胞形态学实验教学质量。多年来,笔者通过不断地探索与实践,形成一套提高教学骨髓片质量方法,取得了十分理想的效果,现给予小结与同行们共同探讨。

1 加强与医院合作,确保教学骨髓片来源

要制作出高质量的教学骨髓片,首先要解决它的来源问题,由于教学骨髓片在市场上没有购置,学校实验室也不能自行制作,医院骨髓细胞室是来源的唯一途径,另外教学骨髓片保存有一定期限性和学生使用中会有一定的消耗,每年要新增一大批量的教学骨髓片才能满足实验教学需求,因此必须要与医院骨髓细胞室建立长期的合作关系才能确保解决教学骨髓片的来源问题。二十多年来,本学院与温州各医院骨髓细胞室建立了良好的合作关系。笔者认为保持良好的关系,实验技术人员应经常上医院,与骨髓细胞室工作人员沟通、说明在教学过程中遇到的困难,教学骨髓片质量的重要性和特殊性。笔者还向学校申请了一定的实验经费用于制作教学骨髓片,调动医院骨髓细胞室工作人员积极性。1997 年以来随着学校“院系合并”工作开展,一批医院骨髓细胞室工作人员兼职学校教学工作,学校教师上医院骨髓细胞室工作,使本学院与医院骨髓细胞室的关系更上一层楼,充分保障了教学骨髓片的来源。

2 认真制作筛选,提高教学骨髓片质量

从医院骨髓细胞室所得的骨髓片分为未染色片、染色不理想片与染色理想片,对未染色片要配制高质量的瑞氏染液进行染色,批量染色前要做预染试验,力求每张骨髓片均为染色结果理想,对染色不理想骨髓片要进行复染,尽可能地有效使用每张骨髓片。虽然从医院骨髓细胞室所得的骨髓片均诊断明确但不一定符合实验教学要求,因此必须进行认真筛选寻找出符合实验教学要求的骨髓片。筛选的总原则为涂片制作良好、染色结果理想与细胞形态典型。当某一张骨髓片难以确定是否符合实验教学要求时,要与带教教师共同商议后做出决定,确保每张教学骨髓片均符合实验教学要求。由于教学骨髓片存在褪色等因素影响,因此每次实验前要进行重新筛选。通常教学骨髓片来源许多患者、制作时间不一并且质量不一致等,

最好对每张片的质量进行评估并在标签上做好标记,质量等级一般分为优良、合格与基本合格三个级别,这样做好处是能比较准确地了解教学骨髓片整体质量,还能为增加教学骨髓片提供依据,当优良级别的教学骨髓片数量不能满足教学需要时,可以合理地搭配分发给每个小组,优化教学骨髓片的质量,同时让学生了解每张教学骨髓片的质量有利于学习效果,提高了实验教学质量。

3 封固低温保存,延长教学骨髓片使用期限

在临幊上,骨髓片没有使用中性树胶与盖玻片封固观察、保存的习惯,其原因可能是封固的骨髓片虽然有利降低骨髓细胞损伤,但增加了一道程序,并且在临幊上骨髓片使用专业,次数又少,封固的骨髓片比没有封固的在室温下保存容易褪色等。教学骨髓片则不同,它使用次数多,没有封固的教学骨髓片在学生使用过程中,由于使用不是很专业,手和显微镜镜头容易碰到骨髓膜而造成损伤,香柏油多次擦拭、擦拭不规范以及没有擦拭干净也损伤了骨髓膜,笔者统计分析没有封固的教学骨髓片一般使用年限为 2~3 年,很少超过 5 年。1998 年起,笔者对教学骨髓片进行封固,平时置 -20 ℃ 以下(普通冰箱冰格)保存,取得了十分理想效果。主要方法如下^[6]:取 24 mm×50 mm 盖玻片放入稀碱溶液中浸泡 24 h 后,用蒸馏水彻底冲洗干净晾干备用,在骨髓片上滴加 1~2 滴中性树胶后放上盖玻片,让其自然扩散,置阴暗处约 2 个月,待盖玻片与骨髓片牢固粘住,放入 -20 ℃ 下保存,使用时提前取出待干,使用后马上放回 -20 ℃ 下保存。封固教学骨髓片的优点:不会霉变、骨髓膜不会因操作不当受损伤、背景清晰、细胞形态与未封前一样,可以用稍湿乙醇纱布直接擦拭教学骨髓片,减轻了工作量;封固教学骨髓片 -20 ℃ 下保存明显延长使用年限,绝大多数的教学骨髓片为 5~10 年,有的笔者已经使用了 15 年。缺点是封固教学骨髓片与没有封固的一样依然有褪色现象。

4 严格管理,减少教学骨髓片损伤

对于已封固教学骨髓片引起损伤的主要因素是学生显微镜操作不当造成压破骨髓片,据笔者统计分析仅仅只有教师强调教学骨髓片来源与制作的不易性,要求学生珍惜每一张教学骨髓片的方法,教学骨髓片使用一个学期的损伤率约为 1 张/人。近年来,本学院拟定了学生使用教学骨髓片规章制度,损伤率明显减低约为 0.4 张/人,有效地减少教学骨髓片人为消耗。主要方法如下:教学骨髓片使用以 2 位同学为 1 个小组,共同使用共同负责保管;丢失 1 张扣实验考核成绩 1 分,压破 1 张扣实验考核成绩 0.5 分,没有擦拭干净香柏油 1 张扣实验考核成绩 0.2 分,主动报告教学骨髓片损伤情况只惩罚 1 位同学,如果实验技术人员发现教学骨髓片损伤情况小组中 2 位同学一起惩罚。对于压破不严重的教学(下转第 384 页)