

检验实习生外周血细胞形态学带教体会

曹 科,罗小娟,吴跃平,马东礼
(广东省深圳市儿童医院检验科 518026)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.054 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2012)02-0242-02

血细胞形态学是一门古老而又经久不衰的特殊的临床检验学科,是血液病基础诊断与常规血液学检验的重要项目^[1]。外周血细胞形态学是其重要组成部分,是学习骨髓细胞形态学的基础,也是血细胞分析仪分析后最重要的复检方式。因此,学好外周血细胞形态学具有重要意义。目前,各医学院校医学检验专业的教学大纲均要求掌握血涂片中白细胞、红细胞和血小板正常和异常形态的辨认,但在教学中由于受到学时偏短、实践课少等因素制约,多数医学院校在外周血细胞形态学教学方面相当薄弱^[2],而它又是实践性很强的学科。所以,外周血细胞形态学的教学重任就落在各实习医院带教老师身上。近年来,通过重视形态学的教学,改善教学硬件设施,合理安排实习时间和教学内容,运用多种灵活的教学方式,在外周血细胞形态学教学方面取得良好效果。现报道如下。

1 重视外周血细胞形态学的教学

最近几年,逐步建立起实习生带教的评价、监督、考评机制,通过每季度一次的实习生座谈会、每半年一次的实习生教学工作总结会、实习生返校前的实习生评价带教老师等活动,均把外周血细胞形态学的教学作为其中一个重点问题来抓,使外周血细胞形态学的教学走向正轨和良性循环,形成了“人人讲教学、人人教学生”的良好教学氛围。

2 改善教学硬件设施

这几年,科室陆续购置了三人共览显微镜、相差显微镜、多台奥林巴斯显微镜、多部血细胞形态学图谱、显微图像分析系统、投影仪等教学用具,极大地改善了硬件设施,在实习生形态学教学中起到了举足轻重的作用。

3 合理安排实习时间

在实习生排班中,安排 2 周时间固定学习外周血细胞形态学。考虑到外周血细胞形态学检查需要一些血细胞分析等临床检验基础等方面的知识,又是骨髓细胞学检查的基础。所以,尽量把外周血细胞形态学实习安排在临检室的最后两周,且在轮转血液室前进行。为了让相关带教老师有更多的带教时间,实习时间尽量安排在本院患者非高峰季节。

4 合理安排教学内容、灵活运用多种教学方式

根据实习时间安排,由浅入深、循序渐进地把外周血细胞形态学教学划分为如下四个阶段:实习前期(1~2 d);实习中期(3~5 d);实习后期(6~9 d);实习末期(10 d)。

4.1 实习前期 主要是让实习生熟悉检验流程、系统复习基础理论知识、学会辨认正常细胞。每个检验项目均有其故有的检验流程,外周血细胞形态学检查也不例外。首先,让实习生熟悉血细胞形态学样本采集、制片、染色、镜检流程,在教学当中讲解标本采集、信息核对、制片、染色等注意事项;染液的配制、染色原理、血细胞形态学的镜检和报告内容等相关知识,这些知识均在操作过程中进行讲解,形象生动,学生易于熟记。虽然血细胞形态学是实践性很强的学科,但要想掌握好这门技术还是需要扎实的基础理论知识作为前提。在带教过程中发

现不少实习生只是凭感觉去辨认细胞,这就是理论知识不扎实的表现。为此,利用多媒体技术把科室丰富的血涂片、骨髓片资源转变为电子资源,按系统把细胞从原始到成熟做成幻灯片,并以表格形式罗列出各系统、各阶段细胞的区别点,以小讲课的形式给学生讲解,由于图片资源丰富,并配有易混淆细胞的鉴别讲解,学生普遍反映不枯燥,既记牢了细胞特征,又完成了血细胞理论知识的复习。最后,选取一些健康人的血涂片,通过多人共览显微镜进行教学,学生一边听老师讲解,一边与老师同步观察血细胞。在教学中,老师通过适时提问,以了解学生掌握情况。

4.2 实习中期 主要是各种异常细胞形态的观察。在这一阶段,主要让实习生掌握如下细胞形态的观察和描述:中性粒细胞形态(空泡变性、中毒颗粒、Dohle 体、核棘突、核左移、核右移等);异常淋巴细胞形态(三种异型淋巴细胞);红细胞形态(大小、染色、结构、形态异常红细胞);外周血常见的各种幼稚细胞(早、中、晚幼粒细胞;幼稚淋巴细胞;幼稚单核细胞;中、晚幼红细胞);寄生虫(疟原虫等)。同样先通过多媒体教学,然后多人共览显微镜进行讲解,最后让实习生自由观察血涂片,遇有辨认模糊细胞随时请教老师。

4.3 实习后期 主要是病例综合分析教学。通过前两个阶段的实习,实习生基本上能对各种正常和异常细胞形态进行鉴别和描述,为了培养实习生综合分析能力,在这一阶段,主要选取如下典型案例的外周血涂片进行讨论和教学:感染性疾病(细菌感染,主要反映中性粒细胞的异常;EB 病毒感染,主要反映淋巴细胞的异常;疟原虫感染);贫血性疾病(缺铁性贫血、地中海贫血、巨幼细胞性贫血、溶血性贫血,主要反映红细胞异常);恶性血液病(急性淋巴细胞、粒细胞、单核细胞白血病;慢性粒细胞白血病;再生障碍性贫血);原发性血小板减少性紫癜(主要反映血小板异常)。先让实习生独自观察血涂片,对其进行白细胞手工分类,观察有无异常白细胞、红细胞、血小板,并进行报告和描述。然后引导实习生参考血常规结果、血细胞分析仪散点图和直方图提示信息、临床初步诊断、实验室其他相关检查结果、甚至进一步与临床沟通、了解患者临床表现等方面信息并进行综合分析,以论证实验室各种检查结果和临床初步诊断的一致性,推断临床最终诊断和疾病的转归与实验室检查结果变迁。最后带教老师进行总结点评。通过典型案例的分析,调动了实习生的学习积极性和主观能动性,提高了实习生综合分析问题、解决问题的能力。

4.4 实习末期 主要是对实习生进行考核。对实习生进行技术操作考核,是保证实习质量的有效措施,是了解实习生对基本操作技能的掌握情况的根本途径^[3]。由带教老师抽考 1 份外周血涂片,主要考核实习生对血涂片的制片、染色、白细胞手工分类、血细胞形态描述等能力。最后将考核结果告知实习生,指出其不足和努力方向,并将考核分数和实习表现记入实习鉴定表中,对实习生作出客观、公正的评价。通过考核,增强

了实习生的学习自觉性。

总之,在外周血细胞形态学实习带教方面,由浅入深、循序渐进地灵活运用多种教学方式,实习生考核成绩均优秀,形成了教与学的良性循环。

参考文献

[1] 朱伟,许文荣.血细胞形态学质量控制[J].临床检验杂志,2008,

• 医学检验教育 •

26(1):1.

[2] 王霄霞,陈晓东,陆永绥,等.外周血细胞形态学课程的建设[J].中国高等医学教育,2007,5(5):64-65.

[3] 罗曼.如何做好临床实习教学中的带教工作[J].中国科教创新导刊,2008,17:44.

(收稿日期:2011-10-11)

医学检验本科生科研能力培养与实践的教学改革探讨

邓 均,郑峻松,黄 辉,方立超,贺 娟,程 平,李 艳,蒋丽莉

(第三军医大学医学检验系临床检验学教研室,重庆 400038)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)02-0243-02

近几十年来,中国的医学检验事业有了很大的发展,取得了显著成绩,初步建立了包括学校基础教育、毕业后教育、继续教育的连续统一的医学检验教育体系,为中国社会主义医学检验事业的发展做出了重要贡献^[1-2]。尽管中国医学检验教育取得了巨大的进步,但与社会的不断进步、科学技术的飞速发展仍不相适应,也存在着诸多的问题。中国杰出的科学家钱学森生前在各种场合不止一次提出的问题:为什么学校总是培养不出杰出人才?一针见血的暴露出中国整个教育事业中的不足。长期以来,中国医学检验甚至整体的医学教育,除研究生教育外,整个教学过程大都仍以应试教育为主,采取的方式主要为课堂教育,这种以记忆式为主的教学,缺乏对学生创新性科研思维和动手能力的培养,可见,要进一步促进医学检验教育的发展就急需解决这一问题^[3-5]。

目前,国际上几乎所有研究型大学的医学院都要开展科研,且往往把科研放在第一位的,教育排其后。而国内大多只在研究生的教育阶段注重了科研思维和能力的培养,对于本科医学生的教育却往往忽略了对其创新思维的培养和科研能力的启发。这种培养模式导致了一些弊端,如医学本科生毕业后忙于临床工作或教学工作,但没有兴趣从事科研学术研究,更大的弊端是使医学专业人才在整个本科阶段就形成了固化的思维,不利于其今后的科研探索^[6-7]。

作者认为对医学检验本科生的培养过程,既要注重各基础知识的讲授,也更应大力增加科研能力的培养与实践,通过各种教学手段启发学生的创新性思维,激发学生开放性和批判性的思维,引导他们进入科研大门。本科生进行科研最主要的目的不一定要得出研究成果,而是在从事科研的过程中,培养学生对科学问题的兴趣和锲而不舍的探索精神,一丝不苟的科学态度和严谨的作风以及协作精神、科研思维能力,锻炼解决实际问题的能力。使学生面对具体的问题时,能开动脑筋想出解决问题的思路,而不是盲目迷信现有的各种定论。

因此,进一步探索如何改变现有医学教育中陈旧、呆板的教学方法和手段,克服传统教育中存在的不足,激发学生的科学研究与创新兴趣,使培养出的医学检验本科生不仅能够胜任临床检验科室的任务,而且还是创新性的科研人才。尝试促进科研能力的医学检验教育模式的改革探索,也将有益于整个中国医学教育改革与发展。为此,以作者近年来的教学实践为基础,拟出的具体改革方案。

1 改革理论课教学模式

1.1 教学内容改革,加强教材建设 医学检验是现代科学技术与生物医学相互结合的一门多学科交叉的医学应用技术学科。医学检验涉及临床医学、基础医学等多学科内容,但医学检验又有明显不同于基础学科的特点:医学检验是随新的检测技术和理论不断出现而快速发展的。而教材的更新相对落后,这也导致课堂教学内容的滞后。作者拟进行以下两条改革措施:一是要求加强教材的建设(如参与人民卫生出版社《临床检验基础》5版编写),紧跟学科的发展;二是教师在设计课堂教学内容时,每个章节都可以加入相关的最新科研成就和发展前沿,提高学生学习的积极性,也拓宽了学生的视野,使其感受到科研技术发展的魅力。

1.2 改革课堂教学的方式 现阶段高等医学院校课堂教学存在的问题是,通堂教学以教师讲授知识点为主,学生被动学习,死记硬背。虽然学生考试成绩高,但固化了学生的思维,熄灭了他们创新的火花。因此要培养高素质的创新性人才,就必须改革课堂理论教学的模式^[8]。课堂教学的主体必须是学生,而不是教师,要大量增加互动式的教学模式,让学生参与到教与学中。在课堂讨论上,教师既要引导学员思考、分析问题,又不能不限制学生的自由思想发挥,初步进行科研思维的启发。

2 改革实验教学课程

按照 21 世纪经济建设和社会发展对高素质创新性人才培养的需要,立足于实验教学的“整体性、基础性、综合性、设计性、创新性”,对医学检验实验教学进行一体化设计,将传统的医学检验实验课程,从单一技术性学习操作实验,向综合性实验课程改革,实验分基础性、综合性、设计性(创新性)三个层次。基础性实验重在验证理论知识,掌握医学检验的一些常规基础性实验技能;综合性实验强调各学科间知识和技能的综合运用,要求学生能够对实验结果进行综合性分析;设计性(创新性)实验重在培养学生的实验设计能力和创新思维。基础性、综合性实验与对应理论教学同步进行,设计性(创新性)实验独立开课。要求学生以一个病例或一个研究目标为出发点,设计具有可行性的实验步骤,能够处理实验过程中遇到的困难,能够分析实验结果,从而达到初步培养学生科研课题设计的能力。

3 开设科研型的选修课

围绕医学检验学科发展前沿,可以开设一些科研型的选修课。可以让学生从一个学术主题出发,接触大量的科研前沿知识和学术思想。在选修课的讲授过程中进行大量讨论式教学,