

传染病医院临床实验室医学检验实习生管理及能力培养*

韦善求, 罗晓璐, 黎建源, 苏国生, 梁娟英, 许美蓉, 麻秋英, 谢 宁, 韦礼斌, 刘泽端
(南宁市第四人民医院检验科, 广西南宁 530023)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.069

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)08-1043-02

医学检验学生临床实习是培养高素质医学检验人才的关键阶段, 实习基地的管理水平关系到毕业生的质量。本院是广西最大的传染病专科医院, 是结核病和艾滋病(AIDS)定点医院, 其临床实验室管理模式及技术重点与综合性医院不同, 如何让医学检验实习生在本教学基地获得全面的专业能力, 并进一步掌握本实验室的特色技术是培养的目标。下面就本实验室对实习生教学的重点进行探讨。

1 生物安全防护及医院感染教育

传染病定点医院是传染病患者密集的特殊公共场所, 环境被病原微生物污染的概率及程度高于综合性医院。因此, 生物安全防护及医院感染管理是传染病医院诊疗工作的重中之重。实习生刚进入医院时, 由于环境改变, 心理状态不稳定, 技术操作不熟练等因素, 是职业暴露发生的高危阶段。这阶段将生物安全防护教育放在首要位置, 通过以下培训, 使学生在工作中逐步养成良好的职业防护习惯。

要求学生知晓实验室生物污染的种类(空气污染、水污染、人体污染和物体表面污染)^[1]、感染的途径(经空气传播——吸入气溶胶和实验物; 经口传播——食入; 直接传播——黏膜接触、针刺或划伤; 节肢动物媒介——蚊、蜚、跳蚤叮咬等)^[2]。对于可能产生气溶胶或出现溅出的操作(如离心、剧烈震荡或混匀、开启装有传染源的容器)要求在生物安全柜或其他物理抑制设备中进行, 若选用真空采血管或带安全罩的离心杯, 则离心可以在开放实验室内进行, 而采血管或离心杯须在生物安全柜中打开或在离心机中静置 30 min 后方可打开^[3]。

要求学生掌握标准预防的内容、方法及意义, 熟悉护目镜、防护面罩、隔离衣、洗眼器等防护用品的使用及发生职业暴露后的处理方法和报告程序。掌握医疗废物的种类、管理及处置办法。

2 加强患者信息保护教育

传染病是一类社会危害大, 防治复杂以及对未来发展不可预测的特殊疾病。公众对传染病易产生恐惧心理, 另一方面某些传染病的传染途径与同性恋、静脉吸毒及性服务等密切相关^[4-5], 由此, 传染患者通常受到社会的歧视。其中, 艾滋病病毒(HIV)感染者及其家属受歧视最突出^[6], 因为歧视伴随耻辱, 使有感染危险的人拒绝接受抗体检测和采取阻断 HIV 传播的安全措施, 尽可能地隐瞒自己的感染状况, 不能获得及时、正规的治疗, 导致 HIV 流行扩大化。为此, HIV 感染的隐私保护引发全球高度重视^[7], 我国新《传染病防治法》规定: 医疗卫生人员未经当事人同意, 不得将传染病患者及其家属的姓名、住址和个人病史以任何形式向社会公开。疾病预防控制机构、医疗机构不得泄露涉及个人隐私的有关信息、资料。由于本院定位的特殊性, 因此把“患者信息保护”列入医学检验实习

生教育的第二部分内容。

2.1 学生进入岗位之前, 首先学习关于“患者信息”的基本内容, 并从国家立法、社会稳定性、医患纠纷等多角度阐述“患者信息保护”的重要意义。

2.2 介绍本实验室相关的规章制度: 患者的所有信息不得泄漏; 传染病相关检测报告单(肝炎病毒、艾滋病病毒、梅毒、结核分枝杆菌、淋病双球菌等)由专人送病区或门诊护士工作站统一管理, 其中门诊艾滋病病毒抗体筛查、淋病双球菌及疟原虫阳性报告单另造册登记患者一般信息、送检科室及医生姓名, 送达后由接收者签字进行交接。

3 HIV 及结核分枝杆菌实验室诊断能力培养

本实验室在 HIV 和结核分枝杆菌(MTB)的实验室诊断方面设备配置最优, HIV 相关检测包括抗体筛查、免疫细胞(CD4/CD8)及病毒核酸载量分析; MTB 相关检测包括抗体检测、涂片镜检、分离培养鉴定、核酸及耐药基因检测等。鉴于此, 将这两种疾病的相关实验室诊断技术作为本基地学生能力培养的重点内容。

3.1 要求学生知晓 HIV 抗体检测程序并掌握 HIV 抗体筛查技术 HIV 抗体筛查的目的是检出所有的阳性患者, 要求试验必须具有高度敏感性, 这样就避免出现假阳性和不确定的检测结果。为此《全国艾滋病检测技术规范》规定了 HIV 抗体检测程序^[8]: 首先使用一种 HIV 抗体筛查试剂对标本进行检测, 无反应则报告阴性; 对有阳性反应的样本, 应重新采集一份新鲜样本用原有试剂和另外一种试剂进行复检, 复检均阴性则报告阴性, 均阳性或“一阴一阳”应进行确认。确认试验一般使用免疫印迹试验(WB)。

3.2 了解 HIV 流行病学基础知识 根据血清学反应和基因序列的差异, HIV 可分为 HIV-1 和 HIV-2, HIV-1 可分 M、N、O、P 四个群, M 群又可 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J 和 K 11 个亚型。除了亚型外, M 组还包括 45 个流行重组型(CRF)和大量的唯一重组型(URF)^[9]。M 群呈全球流行, 在亚洲主要有 A、B、C、D、E 和 F 亚型流行^[10], 而 O 群和 HIV-2 局限在欧洲某些地区流行。

3.3 正确解读 HIV 抗体检测结果 人体感染 HIV 后 1~3 个月将产生针对 HIV 主要抗原的特异性抗体, 抗体产生之前的这段时间称为感染后的窗口期。部分 AIDS 晚期患者当免疫极度缺陷时抗体浓度极低或缺失^[11], 这两个时期患者抗体检测可出现阴性反应。因此, 对于 HIV 抗体阴性反应的结果解释需结合病史、HIV 病毒核酸载量、免疫细胞水平、临床表现等综合分析。对于抗体筛查阴性而可疑窗口期的患者, 一般推荐最后一次可能的暴露时间后 3、6 个月各检测一次, 6 个月以后检测 HIV 抗体阴性基本可以排除 HIV 感染。HIV 阳性

* 基金项目: 2012 年南宁市科学研究与技术开发计划项目(20123161)。

母亲所生婴儿检出 HIV 抗体不一定表明受到 HIV 感染,因为婴儿可以通过胎盘或乳汁被动获得母体的 IgG,出生 18 个月以后免疫系统才能够产生自己的抗体。

3.4 了解 MTB 的生物学特性,掌握临床标本 MTB 抗酸染色技术、形态学特点及培养鉴定方法,了解 MTB 核酸及耐药基因检测方法。

3.5 知晓本实验室 MTB 相关检测方法的流程、实验所需时间及临床意义,能正确解读检测结果:从临床标本中分离培养出 MTB 是诊断结核病的金标准,普通培养法(固体培养)通常需要 8 周时间,快速培养法(液体培养)最早 5 d 即可提示有菌生长,但需要转种固体培养基进行分离鉴定。MTB 核酸及耐药基因检测当天可以获取结果,但不能区分是否为活菌。

4 小 结

当前,中国 HIV 感染状况严峻,结核病是 AIDS 患者最常见的机会感染,约 1/3 的 HIV 感染者同时感染了 MTB,约 1/2 的 AIDS 患者最终死于结核病。广西 HIV 感染人数位居全国第二,预防和控制 HIV 及 MTB 感染是极为紧迫的公共卫生问题。为此,临床实验室对相关检测技术有强烈需求。本基地通过上述教学及管理,使实习生在获得临床检验基本技能的同时,进一步了解传染病相关管理和掌握相关实验室诊断技术,使他们的技术能力得到进一步拓展,增强就业竞争能力,同时也为培养公共卫生后备人才作贡献。

参考文献

[1] 从玉隆,秦小玲,邓新立. 现代医学实验室管理与实践[M]. 北京:人民军医出版社,2008:147-150.

[2] 宏 良. 临床实验室生物安全管理[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2009:4.

[3] 申子瑜. 浅谈临床实验室生物安全防护[J]. 中华检验医学杂志, 2004,23(7):134.

[4] 陈 晶,方鹏骞. 艾滋病羞辱和歧视的原因及对策[J]. 中国艾滋病性病,2009,15(3):318-320.

[5] 何国平,刘立珍,李现红,等. 成都市男男性行为者艾滋病相关羞辱和歧视的现状研究[J]. 中国全科医学,2011,14(13):1475-1478.

[6] 孙丽娜,孙业恒,张栋栋,等. 艾滋病毒感染者/艾滋病患者与其家属艾滋病相关羞辱和歧视的研究[J]. 中华流行病学杂志,2010,31(11):1219-1222.

[7] Parker R, Aggleton P. HIV and AIDS-related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action [J]. Soc Sci Med, 2003,57(1):13-24.

[8] Vu DL, Daou S, Ambrosioni J, et al. What's new in HIV/AIDS: Some selected topics[J]. Rev Med Suisse, 2013,9(369):150-155.

[9] Liu H, Lin X, Xu Y, et al. Emerging HIV epidemic among older adults in Nanning, China [J]. AIDS Patient Care STDS, 2012, 26(10):565-567.

[10] Woodman Z, Williamson C. HIV molecular epidemiology: transmission and adaptation to human populations[J]. Curr Opin HIV AIDS, 2009,4(4):247-252.

[11] 黑发欣,张启云,孙伟东,等. 病毒载量应用于抗体丢失 AIDS 病例的诊断[J]. 中国艾滋病性病,2007,13(3):256-257.

(收稿日期:2012-12-06)

• 医学检验教育 •

本科生导师制下如何培养本科生的科研创新能力

姚 婕,方立超,郑峻松[△]

(第三军医大学医学检验系暨药学院临床检验学教研室,重庆 400038)

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 08. 070 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)08-1044-02

科研创新能力在研究生教育和院校工作中占有非常重要的地位,因此如何促进本科生的个性化发展,培养具有创新能力和实践能力的高素质人才,激发学生开放性和批判性的思维,引导他们进入科研大门已成为高等教育的重要研究方向。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。本文就依据学科特点和时代特色,在本科生导师制教学过程中为培养学生的科研创新能力所作的探索和努力进行阐述^[1-4]。

1 导师素质的要求

在本科生的导师制实施过程中,首先要求导师具备高度的责任心,本科生导师需要付出时间,精力去辅导,关心学生的学习和生活。其次要求导师本身要有一定的学术造诣,本科生导师要关心学生综合素质的提高,有的放矢地对学生进行指导^[5-6]。

1.1 学生个性化培养,要求导师尊重学生的个性,培养学生的

创新精神和实践能力。导师要关心学生的思想进步,针对学生的个体差异,对学生选课、专业发展方向选择、学习方法等进行指导,并引导学生明确自己的学习目的和目标,端正专业思想和学习态度,促进学生知识、能力、素质共同协调发展。导师要言传身教,以自己严谨的治学态度、优良的职业道德影响学生。

1.2 导师的专业素质,要求导师具有较高的专业水,以所教学科为中心,扎实地掌握系统的基础知识。导师不仅掌握本专业所开设的课程和各课程之间的相互关系,接受学生咨询,帮助学生安排适合于自身特点、能力、素质和就业目标的学习计划。还要求导师知识面要宽掌握比较广博的文化科学知识,学科的发展史知识和本学科领域最新的科研成果,不断吸收新的知识。帮助学生克服学习上的困难,指导学生在学业上沿着比较合理的道路不断进取。

1.3 导师的学术造诣,要求导师本身必须在学术上具有一定的学术造诣,指导学生论文(毕业设计)选题,实验设计,实验方法和论文撰写工作,指导学生查阅文献撰写综述,指导学生投稿,带领学生参加自己的科研活动。

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