

《临床血液学与检验》实验教学的几点体会

李 英, 李君安, 刘 文, 郭 斌, 唐 中[△]

(川北医学院附属医院检验科, 四川南充 637000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.08.070

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)08-1016-01

《临床血液学与检验》是一门实用性很强的专业课, 与临床疾病尤其是血液系统疾病联系紧密, 对多种血液系统疾病有诊断及辅助诊断的作用^[1]。在教学中, 这门课程分为理论与实验两部分。

《临床血液学与检验》这门课程主要是以细胞形态学为基础, 主观性较强, 很多教师都在如何进行形态学教学方面进行了探索^[2-10]。在实验教学中本组也借鉴了其他以形态学为主的课程, 如组织胚胎学、病理学、解剖学的教学方法。把握学生在学习这门课程时易犯错误并做好相应对策, 在教学时才能起到事半功倍的效果。现就多年实验教学和课堂带习中总结出来的一些经验及学生实验报告的批改中反映出来的问题作一小结。

1 理论和实际的差异性

学生在学习《临床血液学与检验》这门课时, 应该把重点放在正常细胞形态和正常骨髓象特点上。在学习正常细胞形态时, 要以教科书为主, 但是也要考虑到理论与实际有差别。在实际中, 细胞的形态往往会受到自身发育阶段或自身病理改变的影响而发生改变, 从而增加辨别的难度^[11-12]。所以在学习时, 一定要充分考虑这些使实际与理论有差异的因素。

2 鉴别细胞特点的主次性

在学习细胞形态之前, 将细胞发育成熟的一般规律作为重点教授的内容。从这个一般规律里, 既可以知道不同系统在发育过程中有哪些相同和不同的规律, 也可以总结出不同的细胞特征在认识细胞时有不同作用, 到底在观察细胞时, 哪些是最主要的特征, 哪些是不太重要的特征。

3 细胞是一个整体性

细胞是一个整体, 有包膜、胞核、胞浆。在判断细胞类型时, 胞核和胞浆的地位同等重要。很多学生在镜下观察细胞形态时, 把胞核的特征作为主要的观察对象, 但其实胞浆也可以提供很多有用的信息, 如胞浆的颜色可以帮助鉴别红细胞系统, 胞浆中的颗粒可以帮助鉴别不同类型的粒细胞。在鉴别单核细胞和粒细胞时, 胞浆的作用也是非常重要的。所以, 把胞核和胞浆放在一起观察, 综合考虑得出的结论会更客观、更准确。

4 细胞的共性和个性

骨髓里的细胞在镜下的形态没有两个是完全相同的。那是因为就算是同一个系统同一个阶段的细胞其特征也是有共性和个性的。在学习的时候应该充分认识到这一点。细胞的共性, 就是同一个系统同一个阶段的细胞所共有的特征, 掌握细胞的共性, 就可以区分不同系统不同阶段的细胞, 是鉴别细

胞的有力手段; 同时, 也不能忽略细胞的个性, 掌握了细胞的个性, 就可以积累更多不同的细胞形态, 避免错分和漏分细胞。

5 参照物的重要性

骨髓中的有核细胞由于各种原因的影响, 有很多细胞的形态与教科书上所描写的有或多或少的不同, 在这种情况下要想准确的鉴别细胞比较困难。最好就是找到“参照物”并将其作为标准来与未知细胞进行比较。某些形态典型、易辨认、数量也较多的细胞也可以作为“参照物”。

6 真相和假象的区分

在观察细胞形态时, 一定要区分真相和假象, 也就是要透过现象看本质。很多学生都知道, 在观察细胞形态的时候, 尤其是鉴别粒细胞时, 胞浆中的颗粒很重要。但容易被忽略的是, 学生在观察镜下颗粒时, 常常不去仔细观察颗粒的颜色、数量、形态及分布特点, 因为有时候镜下看到的颗粒有可能是“假颗粒”, 是胞浆中的 RNA 由于染色等原因自行聚集形成, 在镜下虽然会表现出颗粒的形态, 但是这种所谓的“颗粒”在粒细胞中是不存在的。粒细胞胞浆中在正常情况下只有嗜天青颗粒、嗜中性颗粒、嗜酸性颗粒和嗜碱性颗粒, 分别出现在不同的粒细胞中。如果粒细胞有中毒改变, 胞浆中出现了中毒颗粒, 其形态也与“假颗粒”有很大差别。所以看到颗粒后多花一点时间观察仔细, 对辨别细胞是很有用的。核仁一般出现在原始阶段的细胞中, 但是有些成熟小淋巴细胞在镜下看起来也有核仁的感觉, 小淋巴细胞的染色质粗, 而原始细胞的染色质疏松, 这一点可以帮助区分原始细胞和小淋巴细胞。如果一看到“核仁”就断定细胞是原始阶段, 而不观察染色质, 就容易错分细胞。

7 观察细胞非孤立性

学生在观察细胞形态时, 在遇到不认识或不好分类的细胞时, 往往就盯着那一个细胞看。其实在这种情况下, 把视野稍微移一下, 看看周围的细胞, 说不定思路就会打开。因为细胞在镜下所呈现的形态受到多种因素的影响, 外界因素如染色等, 内部因素如细胞自身发育的阶段等。

8 看待细胞眼光的发展性

骨髓中有处于不同发育阶段的细胞。教科书上对细胞阶段的划分是人为的, 而实际上细胞的发育是一个连续的过程, 这就是为什么在镜下有很多细胞在形态上处于两个阶段之间。学生在分类时常常会分不清到底是分到前一个阶段还是后一个阶段, 尤其是中晚幼红细胞和中晚幼粒细胞。因此建议遇到这种情况时, 如果确实是细胞形态介于两个阶段之间不好划分时, 依据细胞发育的一般规律, 将细胞往后一(下转第 1020 页)

[△] 通讯作者, E-mail: tz5331@163.com。

实验室应按照相关的规范建立检验样品的保存制度或流程, 宜充分考虑样品保存过程中可能存在感染性物质造成的生物危害。实验室应充分考虑样品废弃过程中出现的生物危害, 对样品废弃时的密封、运送、消毒或销毁及残骸的处置等环节进行详细规定。目前我国部分建设较为规范的医学实验室建立了完善的样品保存流程或措施。许多规范的医学实验室对于样品的废弃处理过程也建立了完整的流程, 有效避免了样品废弃处理过程中感染性物质泄露, 同时通过消毒或销毁过程彻底摧毁样品中的感染性物质的生物活性, 以杜绝生物危害的发生。

ISO15189 是以管理要素和技术要素为主线的医学实验室评估体系, 基于医学实验室的行业特殊性, “准则”贯穿始终地对评审对象提出了生物安全方面的管理要求, 其中部分要求与国内医疗卫生相关法规或行业规范的要求较为接近^[7]。由于 ISO15189 重在关注医学实验室的质量和能 力, 不是医学实验室生物安全管理的专项认可准则, 因此其提出的管理要求仅为最主要和最基本的要求^[8]。医学实验室在筹备认可的过程中应以准则中提出的要求为基础, 建立健全实验室的生物安全管理制度和流程, 同时应该将实验室的生物安全管理工作纳入管理评审工作, 使实验室的安全管理工作可得到持续有效的改进。

参考文献

[1] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL02 医学实验室质量和

能力认可准则(ISO 15189:2007)[S]. 北京: 中国合格评定国家认可委员会, 2007.

[2] 周红玲, 王永全, 于建平, 等. 北京市西城区医疗机构实验室生物安全现状调查[J]. 中国预防医学杂志, 2007, 8(2): 132-136.

[3] 肖义夫, 唐文革, 刘南, 等. 重庆市医疗卫生机构实验室生物安全现状调查与对策[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(7): 604-606.

[4] 肖振州. 临床实验室生物安全管理体系的构建与思考[J]. 现代检验医学杂志, 2010, 25(5): 145-146.

[5] 刁璧, 黎平, 谢珊, 等. 贵州省生物安全二级(BSL-2)实验室现状调查[J]. 现代预防医学, 2007, 34(21): 4115-4116.

[6] 童燕. 检验科生物安全管理现状及防护对策[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(2): 241-242.

[7] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫局, 中国国家标准化管理委员会. GB 1948-2004 实验室生物安全通用要求[S]. 北京: 中华人民共和国国家质量监督检验检疫局, 2004.

[8] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL36 医学实验室安全认可准则(ISO 15190:2003)[S]. 中国合格评定国家认可委员会, 2003.

(收稿日期: 2012-02-16)

(上接第 1016 页)

个阶段划分。

9 对待实验结果的实事求是性

在学习不同疾病状态下的骨髓象时, 学生在分类计数 200 个细胞之后, 往往不知如何分析分类的结果, 这是由于即使是同一种疾病, 不同的患者在疾病的不同时期都有不同的表现, 而且由于分类视野的不同也会造成分类结果有差异。在这种情况下, 对分类结果的特征描述应该实事求是, 而不能为了写实验报告而篡改实验数据。

总之, 《临床血液学与检验》这门课程在教学过程中还面临着许多难题, 把握学生在学习这门课程时易犯错误并做好相应对策, 在教学时才能起到事半功倍的效果, 才能激发学生的兴趣, 提高教学质量。有学者提出建立医学形态学教学资源库, 利用多媒体和网络资源丰富形态学的教学资源, 这一点在《临床血液学与检验》的实验教学中值得借鉴^[13]。

参考文献

[1] 许文荣, 王建中. 临床血液学与检验[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 64-69.

[2] 陈兴智, 戴忠辉, 赵莉, 等. 多媒体教学和传统教学方法在医学形态学教学中的比较性研究[J]. 基础医学教育, 2002, 4(4): 292-293.

[3] 卢兴国, 徐根波, 李早荣. 对血细胞形态学的一些再认识[J]. 上海

医学检验杂志, 2003, 18(4): 254-256.

[4] 郑维威, 马雅静, 程江. 骨髓细胞形态学教学的体会[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(3): 227-228.

[5] 姚磊. 检验医学实习生形态学教学现状和改进措施[J]. 继续医学教育, 2011, 25(7): 19-20.

[6] 王金花, 石晶. 浅谈骨髓细胞形态学教学[J]. 中国电力教育, 2011, 14(4): 105-106.

[7] 王海, 孙景春, 孙晓盈. 血液细胞形态学教学方法的探讨[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(6): 972-973.

[8] 李晓征, 杨雪. 血液细胞形态学教学思路与实践[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(13): 1109-1110.

[9] 闫海润. 临床血液学检验实验教学改革与实践的初探[J]. 检验医学教育, 2007, 14(1): 23-24.

[10] 黄波, 陈宇, 许小平. 骨髓细胞形态学临床实习带教的体会[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(9): 1425-1426.

[11] 梁委军, 贺望娇, 周格琛, 等. 骨髓细胞形态学分析前影响因素分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(2): 136-138.

[12] 孙嘉峰, 黄艳, 杨佳. 影响血细胞形态学检查的因素及对策[J]. 检验医学, 2011, 20(6): 452-453.

[13] 褚飞虹. 医学形态学教学资源库的设计初探[J]. 科技信息, 2007, 36(9): 525-526.

(收稿日期: 2012-02-01)