

# 外周血细胞形态学的教学思路

孙 丽, 李全亭, 张 霆, 何秀娟, 孙建珍, 赵文吉

(首都医科大学昌平教学医院检验科 102200)

**摘 要:**外周血细胞形态学是检验医学的基础和核心之一,也是一种诊断和辅助诊断血液病的经典、有效、经济的方法。本文对外周血细胞形态学的教学思路作一简要阐述。

**关键词:**外周血; 细胞形态学; 教学

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.10.059

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2017)10-1436-02

外周血细胞形态学是检验医学的基础和核心之一,也是一种诊断和辅助诊断血液病的经典、有效、经济的方法<sup>[1]</sup>。因此外周血细胞形态学教学具有十分重要的意义。为了提高教学质量,本文通过对外周血细胞形态学的理论授课、实验教学及综合考评等三方面的教学思路进行探讨,以使授课内容生动形象,激发学生学习兴趣,提高医学专业学生外周血细胞识别水平。

## 1 基础理论知识的讲授

**1.1 血细胞形态学的重要性** 首先对学生强调外周血细胞形态学是医学检验中最基本的技术,应用也最为广泛<sup>[2]</sup>,从而引起学生的重视。它是骨髓细胞形态学的基础,也是血常规复检的重要方式<sup>[3]</sup>,常用于血液病诊断及血常规复检。可选取典型的临床案例,如通过外周血细胞形态学检查发现异常形态的原始细胞,进一步检查确诊为白血病的案例。强调即使是最先进的血细胞分析仪也无法对细胞进行准确分类,尤其是幼稚细胞,必要时仍需进行显微镜人工分类,才不会造成血液病的漏诊<sup>[4]</sup>。让学生真实地感受到形态学在临床诊断中的应用价值,提高学习的积极性和主动性。

**1.2 形象教学,对比记忆** 单纯的理论描述无法使学生体会和理解细胞的形态,而形象生动的比喻可以使教学内容生动具体,易于理解。教师在讲述细胞形态时可进行一系列形象比喻,如嗜酸细胞胞浆中的橘红色颗粒,像石榴籽样排列;单核细胞的胞核疏松肿胀,胞浆呈灰蓝色,像雾霭时灰蒙蒙的天空;而淋巴细胞胞核紧致,胞浆呈淡蓝色,像北风过后蔚蓝的天空,再结合多媒体课件展示,便于学生对于抽象内容的理解和记忆,提高教学效果。此外,可将同系列不同发育阶段或不同系列形态相近的细胞做成图表,列出鉴别要点,进行比较描述,加深学生的横向及纵向记忆,形成细胞形态学的知识结构网。

**1.3 理论联系临床** 外周血细胞形态学的教学内容如平铺直叙,易枯燥乏味、抽象难懂,使学生失去兴趣,而采用病例式教学法将所教学的内容应用于临床病例,可达到事半功倍的效果,同时也能训练学生的临床检验诊断思维<sup>[5]</sup>。讲授外周血异常细胞形态时可导入临床案例,让学生思考、分析、讨论,如作为临床医生发现血常规异常,应做哪些检查以确诊;如作为检验人员发现血常规异常,进行显微镜检查,可见什么样的细胞,有什么样的形态学特点,为临床医生提供什么样的形态学信息。让学生由被动变主动,将所学内容运用于临床诊断中,培养学生的综合分析能力。临床案例的选择应包括白血病初诊的案例,以及血常规复检后发现血液病的案例。让学生了解外周血细胞形态学对白血病的诊断和血常规复检的重要性和必

要性,重视细胞形态学的学习。

## 2 实验操作技能培养

**2.1 理论知识复习** 首先复习理论课学习的细胞形态学的知识,利用多媒体课件展示各细胞的特点。由于成像差异,课件图片与显微镜下的图像会有所不同,所以应在实验教学中固定几台显微镜,向学生展示镜下正常外周血细胞形态,并在示教显微镜旁将该细胞的特点进行文字描述,让学生掌握镜下细胞的形态,体会理论课上所描述的细胞形态特点。教师在选取示教片时应注意细胞的典型性,便于学生理解和掌握。

**2.2 制作血涂片,增强实际操作能力** 在实验教学中,为了提高学生的学习兴趣,增强学生的操作热情,让学生取自己指血制成涂片观察细胞形态。这样既调动了学生的学习积极性,对细胞形态和功能有了更深刻的认识。实验前,教师应结合多媒体课件详细讲述制作血涂片的步骤和流程,并对学生在制片中常见的问题及要点进行重点讲解,如推片角度,染液的用量及染色时间,冲片等注意事项<sup>[6-7]</sup>。引导学生观察自己的血细胞形态并进行白细胞分类,同时掌握正常白细胞分类比例。填写实验报告时,如白细胞比例异常,学生应填上自己的初步临床印象。如嗜酸细胞比例偏高时,应考虑过敏或寄生虫感染;中性粒细胞比例偏高时,可能有细菌性感染。这样可以增强学生感知,掌握白细胞的临床应用,提高教学效果。

**2.3 独立阅片,训练临床思维** 经过理论课的系统讲解、实验课的示教和实操,学生应具备识别正常外周血细胞和常见典型病理细胞的能力。教师可以选取典型病例的血涂片,让学生进行独立阅片。同时结合临床病例资料和实验室结果,进行讨论和分析,让学生直观感受到细胞形态学与疾病诊断的关联,锻炼学生的临床诊断思维,提升形态学的诊断水平和能力。

## 3 综合考核,全面评价

考核是教学过程中的一个重要环节,也是评估教学质量的重要手段和依据<sup>[8]</sup>。考核采取理论考试成绩(占 60%)、平时成绩(占 20%)和实验考核成绩(占 20%)三部分组成,对学生学习进行全面评价。同时为重点考查学生识别外周血细胞的能力,实验考核则对学生进行独立阅片考核。由老师选出 10 个不同系统和阶段的外周血细胞,学生按顺序单循环轮转,每人每个细胞观察 1 min。在规定时间内辨认并写出答案。实验考核通过后才能进行理论考试,这样促使学生重视显微镜技能的学习,提高了学生的自觉性和积极性。

## 4 多平台学习,培养自学能力

细胞形态学的学习在于平时的积累和总结。鼓励学生课下利用网络、多媒体等平台进行学习交流,拓展学(下转插 II)