

循证医学理念下的临床血液学检验的教学探索^{*}

于 欣¹, 杨 震^{2△}, 杨 文¹, 刘宏鹏¹, 韩学波¹

(1. 宁夏医科大学检验学院, 银川 750004; 2. 宁夏医科大学总医院, 银川 750004)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)15-1916-02

检验医学教学的目的是培养高素质的检验医学人才, 临床血液学检验是我国高校医学检验类专业基础课程体系的必修课程之一, 作者就在循证医学理念下, 就目前临床血液学检验教学中的体会和认识进行探讨阐述, 使得大多数学生在学习阶段就接触循证医学, 从而对医学生素质的全面提高起推动作用。

1 循证医学概述

循证医学(evidence-based medicine, EBM)是 20 世纪 90 年代在临床实践中迅速发展并受到广泛关注的一门新兴学科和医学模式, 是系统地搜寻、评价和应用当前研究成果的医学方法, 并以此作为临床决策的依据。其主要是慎重、准确和明智地应用当前所能获得的最佳客观研究证据, 结合医生的个人专业技能和临床经验, 充分考虑患者的价值和愿望, 把三者完美地结合制定治疗措施, 将最正确的诊断、最安全有效的治疗和最精确的预后估计服务于每一个患者^[1]。其目的是促进临床医疗决策的科学化提高医疗质量。多数西方国家已经将 EBM 学列入了医学教育的重要内容, 美国 70% 以上的医学院校开办了 EBM 课程。最有说服力的临床试验证据应来自于国际公认的大规模随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)以及严格进行的系统分析(systematic review, SR)或 Meta 分析(Meta analysis)。1993 年英国牛津正式成立国际 Cochrane 协作网, 其目的是为 EBM 实践提供可靠的证据及系统评价, 这极大地推动了循证医学的迅速发展。从网络上可得到 Cochrane 图书馆服务, 网址是 <http://www.cochrane.org>。WHO 倡导成员国循证筛选基本药物其卫生政策和体制研究联盟提议循证制定卫生管理政策; EBM 的方法和原理已经成为发达国家政府卫生部门制定疾病指南的可靠参考依据。EBM 证据和 Cochrane 系统评价结论已成为解决临床争议的最高级别证据, EBM 课程已成为国外许多医学院校医学生的必修课, 也被越来越多的国家作为临床各科医师及全科医师继续教育的重要内容^[2]。

2 临床血液检验引入 EBM 的理念

EBM 又可分为两大分支: (1) 循证临床医学(evidence-based clinical medicine)即根据患者疾病的资料, 通过求证、寻证、验证、用证的过程, 经过综合分析对疾病作出诊断和制订最佳的防止措施。(2) 循证检验医学或称循证实验医学(evidencebased laboratory medicine)是临床实验室以各种方法和手段(如使用各种现代最先进的检测仪器和诊断试剂)寻找疾病的客观物证(包括形态学的、功能和物质变化的、定性的、定量的等), 提供有力“证据”的过程^[3]。是针对临床中具体问题而进

行的证据考验、证据评价以及结合临床实践而进行的证据应用、及应用后的效果评价。《临床血液学与检验》(简称血检)是一门内容丰富, 覆盖面广、拓展学生知识面, 提高学生素质的重要基础课程。研究对象为血液和造血组织, 血细胞的来源、增殖、血细胞的流变学等; 包括造血检验及基本方法、白细胞和红细胞检验及基本方法、血栓及止血检验及它们的临床应用, 要求学生掌握临床血液检验常用技术和实验方法。除血检外, 其他检验学科的机体实验指标如血清胱抑素 C 检测也需开展 EBM 教学^[4], 但目前在大多数检验医学学生在学习阶段对循证医学也不甚了解, 更谈不上主动培养学生实践循证医学的能力, 这是当今教学中必需重视和亟待解决的问题。

在血液检验教学中可以应用循证医学思维开展教学, 诊断某一血液疾病, 然后通过讨论、收集相关实验证据信息, 而这些证据中, 最有力度的就是客观性强血液学的实验检查。如贫血中的缺铁性贫血, 不管物理体征如何支持该疾病的诊断, 最主要要有血清学及骨髓等相关铁的实验室检查作为证据。一旦有了这样的证据信息, 鉴别诊断也随着容易解决。故在 EBM 的理念下, 在教学过程中, 使学生投入于问题的证据寻找中, 通过学生的自主探究和合作来解决问题, 从而学习隐含在问题背后的科学知识, 形成解决问题的技能和自主学习的能力。实验检测信息的真实性和科学性得到充分质量考证之外, 同时在检验仪器应用的同时, 也许循证医学地熏陶^[3], 教会他们一种思维方式。

EBM 重视证据并结合自己的临床经验和患者的特点及特定需要, 将评价结果应用于临床诊疗; 对临床决策的应用效果进行追踪和再评价, 修正失误, 发现更好的方法, 进一步完善证据并提高自己的临床技能和水平, 为临床诊疗与科研提供最有价值的证据。如网织红细胞(reticulocyte, Ret)的检测, 不仅对贫血的类型鉴别, 对贫血的疗效都是很好的评价筛查手段之一。溶血性贫血, 网织红细胞高达 0.20 或更高, 急性失血后 5~10 d, 网织红细胞达高峰, 2 周后恢复正常。典型再生障碍性贫血, 网织红细胞百分比常低于 0.005^[5]。骨髓增生功能良好的患者, 在给予有关抗贫血药物后, 网织红细胞在 1 周左右可达高峰, 例如缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血患者治疗前, Ret 仅轻度增高(也可正常或减少), 给予铁剂或维生素 B₁₂、叶酸治疗后, 用药 3~5 d 后, Ret 开始上升, 7~10 d 达高峰, 2 周左右, Ret 逐渐下降, 表明治疗有效。

3 EBM 理念下临床血液检验教学改革

EBM 以患者为中心, 从解决临床实际问题出发, 提出问题, 寻找并评价证据, 综合分析后指导疾病的诊断、治疗。从医

^{*} 基金项目: 宁夏医科大学 2010 年质量工程教改项目 2011(42)资助。 [△] 通讯作者, E-mail: yangzhen080@163.com。

学教育的角度来看,EBM 教育观是一种与传统教学模式不同的教学方法,是以证据为核心的教育观,主要体现在“以问题为基础的学习”(problem-based learning, PBL)上。应用 PBL 原理,结合 EBM 以问题为开端、以解决问题为目的,设计了以病例为引导的教学方式(case base study, CBS)运用于临床血液检验的教学改革中^[6]。经过前期精心和周密的准备后,在每次的授课中,将选好的与本节课理论授课和实验授课内容密切相关的的一个的典型病例,将病例全部展示给学生,对病例资料按照主观资料、客观资料描述为主线,同时注意病因-症状一部分实验室检查-诊断一条线内容;最后,启发学生根据所学的内容进行分析问题。如问学生是否可以对所提供的病例进行初步诊断? 其中哪些实验室检查是该病诊断的重要依据等等? 这就要求学生在上课时认真分析与思考病例,最后在实验报告中详细分析整理自己的思考结果。老师要重视学生问题培养,巧妙提出问题、敢问^[7-8],指导病例的设问难易要适中,并富有启发性^[9]。经过在临床血液检验的病例式教学,发现学生的学习兴趣提高了,但是,EBM 强调重视证据,但不否定医学实践中经验的作用,但重视证据可消除个人主观经验总结中的非科学成分,从而更有助于指导临床实践;在临床教学中应用 EBM 思想,学生不仅学会充分利用循证医学的网络资源,而且能树立勇于探索的意识和信心,有目的地进行临床实践。

4 结 语

EBM 要求从日新月异的医学发展中获取最新、证据级别最高的临床研究,以不断提高临床诊疗水平,是一种新式高效的终身学习的教育模式,对临床医学包括医学检验专业等方面也起积极推动作用^[10]。根据医学生学习的不同阶段予以循序

• 医学检验教育 •

渐进、深入浅出的循证医学教育,以培养学生自主性、探索性,从而强化严谨思考问题和科学解决问题的能力。

参考文献

- [1] Sackett D. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM[M]. New York: Churchill Living stone, 2000.
- [2] Meats E, Heneghan C, Crilly M. Evidence-based medicine teaching in UK medical schools[J]. Medical Teacher, 2009, 31(4): 369-374.
- [3] 倪方荣, 孙关忠, 沈雄文. 循证检验医学与现代检验医学仪器的使用和管理[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 8(27): 767-770.
- [4] 刘旭映, 徐霞. 血清胱抑素 C 早期诊断糖尿病肾病的循证评价[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 285-259.
- [5] 熊立凡, 刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 8.
- [6] 王崇宇, 丁国芳. 病例讨论结合 PBL 教学法在护理专业的应用[J]. 中国高等医学教育, 2009, 12(3): 3-4.
- [7] 张海生. 课堂教学应重视学生“问题意识”的培养[J]. 厦门教育学院学报, 2005, 7: 63-65.
- [8] 石烈娟. 谈大学生的创新教育[J]. 涪陵师范学院学报, 2003, 19(1): 118-120.
- [9] 于欣, 杨震, 杨文, 刘宏鹏. 浅谈创新思维和问题意识在医学检验教学中的培养[J]. 检验医学教育, 2011, 18(2): 11-13.
- [10] 范亚平. 临床教学中应重视循证医学思维和方法的培养[J]. 中国交通医学杂志, 2005, 19(5): 549-550.

(收稿日期: 2012-01-20)

两种骨髓铁染色方法在血液学检验实训教学中的比较

刘玉枝, 侯振江, 陈 洋, 代荣琴, 徐 倩, 王 瑾

(河北沧州医学高等专科学校 061001)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 15. 063

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)15-1917-02

在医学教育中, 实验课教学对提高教学质量具有举足轻重的作用。搞好实验课教学, 是提高教学质量的要求, 是医学教育改革的重要组成部分^[1]。血液学检验是医学检验专业的核心课程, 是以检验方法为手段, 分析和研究血液和造血器官的病理变化, 阐述血液系统疾病的发生机制, 协助诊断、疗效观察和预后监测的一门学科^[2]。其中骨髓铁染色主要用于缺铁性贫血和非缺铁性贫血的诊断和鉴别诊断, 是临床应用最广泛的细胞化学染色方法之一, 也是血液学检验课程重要的实训项目之一。其染色原理是: 健康人骨髓中的储存铁主要存在于骨髓小粒和幼红细胞中, 骨髓中的铁在酸性环境下与亚铁氰化钾发生普鲁氏蓝反应, 形成蓝色的亚铁氰化铁沉淀, 定位于含铁的部位^[3]。常规骨髓铁染色方法较为繁杂, 需配制的 200 g/L 亚铁氰化钾溶液属饱和溶液, 须不断搅拌以加速亚铁氰化钾溶解, 尤其在冬季时尚须加温助溶; 加浓盐酸时, 须倍加小心以避免对操作人员造成损害。由于亚铁氰化钾不稳定, 在水溶液中易被氧化或络合物的配位体发生改变(呈绿色, 酸化后尤为明显)而失效, 故要求临用时新鲜配制。这样, 必然耗去工作人员

大量精力^[4]。目前常规骨髓铁染色方法在许多医院已被简化的方法所替代, 且取得较好的效果。简化铁染色法避免了每次称量、饱和溶液难充分溶解、加浓盐酸等烦琐步骤, 省时省力省试剂, 又保证了灵敏度^[4]。且常规染色方法中骨髓片要用甲醇固定, 以防止有核细胞形态的溶解、破坏。简化法省去甲醇固定步骤, 染色方法更简单省时、省试剂。其成熟红细胞和有核细胞形态完整, 结构清晰^[5]。将简化骨髓铁染色法引入实训教学中, 试剂易配制、使用安全, 少污染, 学生易于掌握, 并且节省了实训时间。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本校检验专业 2008~2010 级 3 个年级的学生共 251 名, 每年级学生随机分为两组, 其中对照组采用教材中实验方法(常规骨髓铁染色方法)进行骨髓铁染色, 实验组采用简化铁染色方法进行骨髓铁染色。

1.2 方法

1.2.1 教材中实验方法^[6] 试剂: (1) 酸性亚铁氰化钾溶液(临用前配制): 取 5 mL 200 g/L 亚铁氰化钾溶液置于试管中,