

学的新路径 PBL 所倡导的理念也是学生在教学中占主体地位,而医学检验专业也正是一门以实验为基础知识和基础技能的学科,将其与开放性实验教学相结合更显得相得益彰。将教学以研究性实验的形式展开,借助开放性实验室平台,在此过程中锻炼学生提出问题、思考问题、解决问题的能力,培养学生主动获取知识,自主创新的科研能力,使学生的积极性、主动性得到充分发挥,同时也锻炼了学生的实验操作技能^[7]。

4.2 以医学检验专业课临床血液检验“血小板减少”为例进行开放性实验室教学实例分析探讨

4.2.1 开放性实验项目的选择 血小板减少是临床常见疾病,但单从计数结果上讲,可能出现真性和假性两种情况,特别是假性结果又可能有若干种情况,而平时在封闭式实验中由于时间的限制,学生只学习了正常血小板的计数和形态,而缺少了异常检验的环节。因此,根据异常血小板减少来设置开放性实验是可选择的实验项目,既能锻炼学生的手工计数和识别血小板技术,又加强了学生对临床异常血小板减少情况的了解和与临床疾病的相关联系。

4.2.2 开放性实验的实施与评估 选择实验项目后,学生要在老师的指导下对实验的操作路线和时间进行合理安排,并在实验过程中首先加强对理论知识的学习,以解释实验中可能遇到的各种问题,如 EDTA 引起的血小板聚集造成的血小板假性减少的原因分析,大血小板引起的仪器计数线性范围问题等。而后通过严谨的实验过程来实施相关技术路线,并在此过程中加强在光镜下和瑞氏染色下对血小板的辨识能力。在开放性实验完成后,要对每组同学完成情况进行系统评价,考察项目选择的创新性,资料收集的完整性,实验设计的合理性,实验过程的严谨性和实验结果的科学性。在评价和讨论中发现优点,找出不足,获得最大收获。

4.2.3 与专业基础知识融会贯通 开放性实验通过项目研究的形式来启发学生发散思维,引导学生对未知临床问题的探索热情,促进学生知识的深入理解。但在学生完成一项实验项目后,学习并未结束,思维能够发散,也要能聚集,开放性实验的最终目的是融会贯通,使学生达到对知识的全面掌握和对能力的全面提高^[8]。因此,学习者要通过在此过程中获得的宝贵经验,进行全面总结和提升,具体来说,就是将血小板减少相关专业基础知识、相关操作技术和血液学科研究策略三者相结合,做到专业知识扎实,操作技术过硬,创新思维活跃,不断查

漏补缺,拓展有关患者血小板状况理解的广度和深度。

当然,对于开放性实验的开展方式和方法都要进行充分的论证和研究,根据本校本专业的具体情况进行设置,并制定切实可行的开放方案。通过加强开放性实验室的资源配置和管理,明确教师和学生在此过程中的任务和角色,营造良好实验氛围,使学生能实实在在获得提高。

综上所述,全面提高医学检验专业的实验教学质量,需要不断完善开放性实验工作,以人为本,始终把学生放在该项工作的中心位置,进一步以科学严谨的态度开展实验教学改革,这必将对医学检验专业课的教学质量工程产生深远影响,为医学检验专业培养更优秀的高素质人才^[9]。

参考文献

- [1] 侯娟,张洁,周卫华,等.医学生创新性实验室开放模式的研究[J].南方医学教育,2012(4):14-15.
- [2] 孙文平,罗红,陈晨,等.开放性实验教学实践的总结[J].中国实用医药,2011,6(33):266-267.
- [3] 汪靖,李跃平.以开放性实验室为平台指导预防医学专业本科毕业实习的思考[J].福建医科大学学报(社会科学版),2012,13(3):56-58.
- [4] 王晓明,秦凌浩,高崇凯,等.基于创新能力培养的药剂学开放性实验教学探讨[J].基础医学教育,2015,17(5):397-399.
- [5] 王岩,周毅生,沈雪梅,等.中药药剂学开放性实验教学改革与实践[J].成都中医药大学学报(教育科学版),2013,15(1):21-22.
- [6] 顾倩.开放性实验教学在病理实验教学中的应用[J].现代医药卫生,2016,32(5):778-779.
- [7] 肖湘,贺加,刘毅敏,等.医学化学实验教学中 PBL 教学法的应用[J].医学教育探索,2009,8(12):1527-1529.
- [8] 郭斌,谢宁,李君安,等.建立基于建构主义观的医学检验研究型教学体系[J].医学教育探索,2009,8(12):1496-1498.
- [9] 郭斌,谢宁,李君安,等.如何在学生临床实习中开展研究性教学[J].检验医学与临床,2012,9(8):1006-1007.

(收稿日期:2017-03-19 修回日期:2017-05-15)

循证医学思维在《临床生物化学与检验》教学中的实践应用

陈 莎,彭冰洁,李淑慧,陈 安,胡川闯

(陆军军医大学西南医院医学检验系临床生物化学教研室,重庆 400038)

摘要:循证医学是现代医学研究的热点,是 21 世纪医学教育的发展方向。《临床生物化学与检验》作为一门与临床紧密结合的学科,需要严谨的思维模式来指导工作。把循证医学的教学观念引入《临床生物化学与检验》的教学实践,能够最大限度地发挥循证医学的积极作用,培养学生正确的思维方式,提高教学质量。

关键词:循证医学;《临床生物化学与检验》;教学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.20.056

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2017)20-2934-02

1 循证医学的概念

循证医学(EBM)是由加拿大麦克马斯特大学的 David Sackett 教授于 1992 年提出,其基本含义是指“审慎、明确、明智地应用当前最佳研究证据对患者做出诊断和治疗的决定”。

循证医学即“以证据为基础的医学”,是遵循科学证据的临床医学。其核心是以客观的临床科学研究依据来确定医疗决策。指导思想是以临床医学的科学研究为依据,结合医生的专业技能,对不同的患者给予不同的治疗决定^[1-3]。

2 在《临床生物化学与检验》中引入循证医学的必要性

《临床生物化学与检验》是由生物化学、分析化学与临床医学等学科内容交叉渗透逐渐形成的一门课程。其主要任务是利用生物化学与分子生物学及其他相关学科的理论与技术,探讨疾病的发病机制,研究其病理过程中出现的特异性生物化学标志物或体内特定成分的改变。因此在《临床生物化学与检验》中引入循证检验医学的理念、原则和方法是非常必要的。《临床生物化学与检验》是以实践为基础的课程,所以循证医学思维适用于《临床生物化学与检验》的教学。它要求学生不断学习新的知识和技能,结合最可靠的证据服务于临床。在《临床生物化学与检验》中引入循证医学有 3 个要点:提供检测结果,协助临床医生作出最佳的诊断、治疗和预防的决策;证实检验结果的准确、可靠、经济及有效性;评估实验研究和文献,不断改进临床生物化学检验技术^[4-7]。

3 循证医学思维在《临床生物化学与检验》教学中的实践应用

《临床生物化学检验》是医学检验专业的一门重要的主干课程,集实践性、技术性和应用性于一身,并以实验为主的学科^[4]。教师根据学员学习特点以及小班教学特点,选取部分教学内容,如:理论课“糖代谢紊乱的生物化学检验”“脂质和脂蛋白代谢紊乱的生物化学检验”“肾脏疾病的生物化学检验”“内分泌疾病的生物化学检验”,以及实验课“口服糖耐量试验”,实施“小班化”教学。

在理论课“小班化”教学中,例如讲解“内分泌疾病的生物化学检验”这一章节时,参照循证医学教学模式加强问题式教学,教师会在上节课的最后时间播放一段某电视台健康节目的一段真人真事相关视频,引出视频主人公出现的“满月脸”“水牛肩”“向心性肥胖和紫纹”“淤斑”及“多面质面容”等内分泌疾病相关临床病征,根据学习目标设计相应问题,提前给出问题(如视频中的主人公所出现的临床症状属于哪种内分泌疾病?什么是内分泌疾病?你所知道的内分泌疾病还有哪些?为什么会出现这样的临床症状呢?),指导学生查文献、专著、课本准备课上讨论,并在实际教学中通过提示视频轻松地将学生的思路召唤到内分泌疾病中,将学生分成 3 人一组的若干小组,以组为单位,分组进行讨论、归纳,让学生走上讲台提供与该问题有关的最好证据以论证自己的结论,最后教师点评、总结。如此将循证医学思维应用于课堂教学能够充分激发学生的学习兴趣,调动其主观能动性。在课程教学中,还通过与本校附属医院检验科合作,将具有代表性的病例及检验报告穿插在教学中,使学生亲身感受该课程在临床中的作用,变“说教式”为“诱导式”。最后教师还会留出课后思考题,帮助学生回顾所学内容。

而在实验课“小班化”教学中结合本课程特点,密切联系临床实际,将循证医学思维引入教学中构建了以临床疾病为单元的创新实验教学模块:糖尿病、血脂代谢疾病、肝胆疾病、肾脏疾病、心血管疾病、内分泌疾病相关综合试验,肿瘤标志物检测及方法学评价综合试验等。在教学中,需充分利用多媒体的优势,根据循证医学教学方式的需要制作相关视频动画,展示相关疾病的典型病例等。总体思路是:以学员为主体,采取分组讨论的形式,小组发言和个人发言相结合并对表现突出的小组和个人给予一定的奖励,授课教师主要起组织讨论和点评的作用。还是以“内分泌疾病相关综合实验”为例,具体实施流程设计:(1)教师提前建立内分泌疾病相关阳性和阴性模型。(2)将整个教学内容化作八个问题,并提前将问题发布给学员,让其有时间通过查阅文献等途径对问题进行准备。(3)在学员已有课前准备的基础上,课堂上以小组为单位,派代表在讲台上对

各个问题进行讲解,并辅以板书;其他组的同学可以对讲解内容进行纠错、补充、质疑;教师进行点评总结。(4)以环环相扣的问题引导教学内容的推进,最后教师带领学员形成完整的实验设计和操作流程。(5)以小组为单位开展实验,学员自己完成实验动物取血、检测等操作;在教师带领下对比阴性和阳性实验结果。该课程将理论联系实际,让学员真正参与课程,成为实验教学的主体,并且培养和提高了学员各方面能力:综合运用知识、独立思考和创新能力以及综合分析和实际操作能力。

4 小 结

综上所述,通过将循证医学思维教学模式引入到《临床生物化学与检验》教学中,能让学生从更高的角度对待临床实际工作中所遇到的问题,因为检验医生在如今的临床生物化学检验工作不是像以前那样简单的检测大量项目然后及时提供检测数据,而是在庞大的检测项目中进行合理地选择和利用,选择最佳的项目组合;对临床及患者进行全方位的咨询工作,并介绍临床生物化学检验医学中新的成果和检验项目,做到与临床一线紧密沟通,并服务于临床^[8-9]。用循证医学思维指导临床生物化学检验工作中医疗决策,不仅可以提高临床生物化学检验师的自身素质,而且推进了《临床生物化学与检验》教学模式的改革,更重要的是促进临床医疗决策的科学化和卫生事业的健康发展。因此,在《临床生物化学与检验》教学中,引入循证医学思维观念是未来医学教育的发展方向,在循证医学思维的基础上,临床生物化学检验会踏上一个更科学、更规范的台阶^[10-12]。

参考文献

- [1] 徐哲,马琳.循证医学教学模式在皮肤科临床教学中的应用[J].继续医学教育,2012,26(4):23-26
- [2] 何川,崔志刚,尹智华,等.PBL与循证思维相结合构建医学检验教学新方法[J].中国科技信息,2012,22(1):221-223
- [3] 常轩,彭美蓉.浅谈循证医学与循证检验医学[J].中国中医药咨讯,2009(5):60.
- [4] 张笑添,任海兰.临床生物化学与检验教学研究[J].检验医学与临床,2012,9(11):1395-1396.
- [5] 黎锦,郑芳,涂建成,等.检验医学专业学生循证能力的培养[J].国际检验医学杂志,2012,33(18):2293-2294.
- [6] 王锦帆,季晓辉,马艳,等.循证医学教育的实践探索[J].中国高等医学教育,2003(3):48-49.
- [7] 严文华,汪秀荣,吴丽珍,等.循证医学教育方法在实验教学中的运用[J].赣南医学院学报,2010,30(5):728-729.
- [8] 许聆雁,庄俊华.循证检验医学研究进展[J].医学综述,2008,14(5):786-788.
- [9] 韦绍卫.循证检验医学的研究进展[J].按摩与康复医学,2016,7(2):116-117.
- [10] 余立清,李莉.循证检验医学的实践[J].中国医药指南,2008,6(18):65-66.
- [11] 徐军,余艳琴,郝金奇.循证检验医学在医学检验中的研究进展[J].中国疗养医学,2013,22(7):602-604.
- [12] 李琦,陈绍琴,王亚卿.开展循证检验医学的创新价值[J].中国社区医师(医学专业),2013,15(6):270-271.