

就是让知识创新化。关于这点的运用,可以以九宫格法为例,首先在白纸上写下关键词,然后派生出各个支干,充分发挥联想,将免疫学所有可以串联的知识醒目标记,到最后,知识衍生知识,理论加注理论,整个脉络清晰了,知识开阔了,学生思维也打开了。

3 对思维导图免疫学教学的展望

思维导图的免疫学教学是简单的,但是要做精尖却是困难的。要想恰如其分地将思维导图运用到课堂,那就必须做好课前预习、图导新知,知识梳理、化难为易,精练精讲、谙熟规律,巧思妙想、多维提升,分层作业、巩固新知^[5]。在未来,思维导图仍然会是教学的重难点,它是一种辅助工具,却也是一种极具创造性的工具。时代在进步,思维在拓展,利用思维导图的最终目的还是为了提高学生成绩、激发学习兴趣、发散创新思维^[6]。只有紧密与学生互动,让学生充分了解思维导图教学模式,才能更促进学生学习效率,让他们自主学习,自己总结归纳、分类分析。

综上所述,思维导图在免疫学教学中的实践应用是各大高校都需要提倡的教学模式。思维导图的策略教学是免疫学的福音,因为构建一个完整的知识体系需要长久的坚持,尤其对这种与时代接轨很迅速的学科,相当需要消化过去的知识,跨越层层障碍才能跟上最新免疫学动态。国外对思维导图模式教学提倡已久,已形成了成熟体系,可以取其精华,将适用于中

• 医学检验教育 •

国教学改革的部分拿来使用,多调动自我思维,提高主观能动性,这也是人才培养的战术之一。思维导图的开放性也在于,除了教师可以制作导图外,学生同样需要养成自己制图的习惯,虽然耗费时间,且个人独创性和绘画水平都还不够,但可以从提高思维能力和学习技能。相信未来,利用思维导图教学的成功案例会越来越多,学生的学习信心会越来越高涨,教师自身人文素养也会越来越高。

参考文献

- [1] 托尼·巴赞. 思维导图大脑使用说明书[M]. 张鼎昆, 徐克茹 译. 北京: 北京外语教学与研究出版社, 2005.
- [2] 何勇, 王德盛, 宋文杰, 等. 联合应用多种教学方法提高普通外科学教学质量[J]. 西北医学教育, 2013, 21(1): 163-165.
- [3] 韦霞. “思维导图”的学习方式研究[J]. 中国现代教育装备, 2009, 12(14): 109-111.
- [4] 朱江. 框架介绍法在医学免疫学理论教学中的运用[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2010, 12(6): 570-571.
- [5] 沈建强. 思维导图在教学中应用的理论基础[J]. 浙江教育科学, 2009, 15(6): 47-49.
- [6] 张敏, 杨凤梅, 朱晓红. 利用思维导图提高学生学习效率的探索[J]. 中国医学教育技术, 2010, 24(4): 340-343.

(收稿日期: 2015-03-12)

主动学习在《临床检验基础》实验教学中的运用

杨晓芳, 杨 丽, 胡黎娅, 杨 伟, 李文聪

(昆明医科大学第三附属医院/云南省肿瘤医院检验科, 云南昆明 650118)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 10. 069

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2015)10-1465-03

《临床检验基础》是检验医学学科中的一门基础性、实践性核心课程, 实验教学在整个教学过程中占有举足轻重的地位和相当大的比重, 是整个教学过程中不可或缺的部分。实验课的教学质量, 直接影响到学生从事临床检验工作的能力。传统的实验教学, 以老师实验前讲授为主, 很少由学生课前试讲。这种教学方法有其合理性, 但限制了学生的自主思维能力, 不利于主动学习。笔者从自身的教学经验出发, 就如何在《临床检验基础》实验教学中应用主动学习模式及其效果做如下探讨。

1 充分应用各种方式, 激发学生的学习热情

所谓“主动学习”又称积极学习, 主动学习时, 学习是一项非常有趣、愉快的活动, 学习者的学习效率, 学习兴趣浓厚^[1]。激发学习兴趣是培养学生主动学习, 提高教学质量的最有效方法。教学实践表明, 如果学生对所学的知识产生了浓厚的兴趣, 就会产生无限的热爱, 进而迸发出惊人的学习热情, 学生在兴趣盎然的状态下学习, 观察力敏锐, 记忆力增强, 想象力丰富, 思维能力和创造力增强。笔者在《临床检验基础》实验教学中充分挖掘各种方式, 激发学生的学习热情。

1.1 结合临床, 恰当运用案例教学 通过大量病例分析, 使学生在具体问题中学习相应的知识, 课堂气氛活跃, 极大地提升了学生的学习兴趣, 使他们主动去认识这种疾病, 主动学习针

对这种疾病的检测项目及其临床意义, 从而认识到知识的力量, 有益于锻炼临床思维能力, 尽早建立起责任感, 并且对所学知识的实用价值有较好的理解。

1.2 丰富教学形式, 恰当运用多媒体 笔者在课堂教学中采用多种教学手段, 灵活运用讲述式、讲解式、讲演式、演示式、启发式、导学法、讨论式、以问题为中心等多种教学方法^[2], 采用投影、录像、多媒体等多种教学手段, 设置生动的教学情境, 不仅有利于增强课堂教学的趣味性, 使课堂不再枯燥无味, 而且增强了课堂教学的直观性、形象性, 激发了学生的学习兴趣。

2 课前学生试讲, 角色替换

学生对老师或多或少都有一种崇拜感, 师生角色互换式教学方法正是满足了学生的这一心理需要。角色互换打破了传统教学方式, 让学生走上讲台, 体验老师的角色, 老师则重温学生的身份, 将主动权交到学生手中, 从而使教与学两个主体换位, 让学生也参与到教学活动中来, 变被动为主动。在角色互换的过程中, 提高了学习的积极性。笔者在《临床检验基础》实验教学中也尝试着应用角色互换法。首先按照学生人数将其分成 3~5 个组, 给每个组选定一项教学内容, 让学生自己查资料、备课、讨论, 然后派同学走上讲台进行授课, 同时让学生和老师进行评比。通过实践表明, 学生普遍对这种教学方式感兴

趣,教学效果明显提高。

3 老师再讲,突出重点,从比较中获取进步

3.1 学生试讲完后老师点拨 学生毕竟是学生,即使做充分的准备,也很难理解实验中很多深层次的问题,但通过学生试讲之后,学生一定会产生各种问题,随着问题越积越多,想知道答案的迫切性就越强烈,也想知道学生和老师讲的区别在哪,这时正是进行理论教学的最佳时机。在这个过程中,老师应成为教学的主体,让学生随着老师的思路或设计好的方案进行学习。着重培养学生“三基”(基本知识、基础理论、基本技能)能力,提高学生临床思维和逻辑分析能力,以适应现代医学发展的要求。笔者实施的步骤:首先老师引导全班给予讲授学生热烈的掌声,使整个班级都沉浸在轻松、愉悦的气氛中;然后,表扬和鼓励那些材料组织较好、发言切中要害的学生,对于讲得差的学生也要指出不足,使其逐步学会积极思考,提高语言表达能力;最后,及时总结学生试讲中存在的问题,突出试讲中遗漏的重点和难点,精讲点拨,强调重点,解释难点,理顺学生的思路,使学生以明确的思路进行实验。

3.2 实验完成后老师总结 学生实验过程中一定会产生很多疑问,做完实验留部分时间进行课堂总结,汇总学生提出的问题。根据学生提出的问题,以及在整个实验过程中发现的问题,老师应该能引导的引导,能启发的启发,以理服人,通过分析讨论最后得出正确的结论和答案。总之,应采取多种方法,把学生应掌握的基础理论知识和操作技术问题巧妙地融合到问题的解决中去,让学生在不知不觉中,既学到了操作技术又学到了工作原理。虽然在教学过程中带教老师与学生扮演着不同的角色,但是老师的主导作用和学生的主体作用是辩证统一的,两者之间应该互相促进^[3]。

4 实验报告增加讨论,鼓励学生自己分析问题

实验报告是实验课的最后一个环节^[4],是学生开展思维活动,理论联系实际反映;既体现学生的素质,又反映教学情况,一份好的实验报告能够使学生对所做的实验加深理解和记忆^[5]。

4.1 实验课后适当给学生留些思考题 要求把思考题的结论写在实验报告本上,并在下一次实验课进行提问,作业及提问成绩均作为本课程成绩的一部分,这样可促进学生学习的主动性和加深对理论知识的掌握。

4.2 实验报告增加讨论部分 书写实验报告时除了以往常规要求书写的內容外,要求学生在实验报告中增加讨论部分。讨论的内容可以很宽泛:学生可以总结本次实验的操作失误之处及如何改进,结合参考值和医学决定水平分析结果是否异常,提出修改意见^[5],实验操作中和报告书写时遇到的疑问,也可以写实验后有何感受,或者对教学的意见和要求,还有什么问题尚待解决,以及自学的内容等等。通过讨论,学生可以自己分析原因,然后进行总结,自己课后查阅课本或文献,解决实验中产生的疑惑。带教老师要以高度的责任心认真批改,从中了解学生普遍存在的问题及教学效果的好坏,以便在下一次实验课中进行总结,这样既可以帮助老师了解学生对实验内容的理解深度及实验过程中存在的问题^[6],又加强了学生的分析思考能力,提高了学生上实验课的兴趣和积极性,也能及时纠正错误,并学到一些课堂上学不到的东西,对于学生受益匪浅。另

外,师生之间的联系也更加密切了,老师也可从学生的讨论中得到某些启示,真正做到教学相长。

5 鼓励课后主动学习,充分给予自由安排时间,营造学习氛围

5.1 开放实验室 由于《临床检验基础》实验内容较多,学生要想在有限的实验教学中熟练掌握各个实验是有一定难度的。笔者针对这一现实情况,结合学院实际条件,设立了开放性实验室。所谓开放性实验室是指临检基础实验室在业余时间(主要是晚上和周末)为学生开放^[7],实验指导老师准备好实验相关器材和试剂,同学们根据自身对实验掌握的情况,选择感兴趣的实验内容或掌握不够熟练的实验操作,反复练习^[6],查漏补缺。这样不但培养了学生独立完成实验的能力,提高了实验室的利用率,提高了实验教学的效果,而且老师也有充足的时间与学生交流,既能解答学生的问题^[8],又能提高自己的带教水平,还能培养融洽的师生关系,有利于主动学习。

5.2 临床见习 临床见习是医学生,从学生到医生的开始,是将医学理论与临床实际相结合的过程,是医学教育的重要组成部分。实验教学任务除在实验室进行外,依靠附属医院检验科的相关大型自动分析仪器设备开展教学,有计划地安排学生利用业余时间到邻近医院实验室、检验科观摩、见习,参与各种临床标本的采集和处理^[2],参观现代化的检验相关仪器设备等,借助校内外设备和技术优势培养学生^[9],既能完成教学也实现了资源的共享。这样可以使学生扩大眼界,避免临检实验教学落后于临床,避免手工操作与现代化的仪器使用脱节^[9],增加学生的临床实际感受,缩短与临床的距离,使教学手段情景化^[5]。学生通过临床实践、检验报告单和典型病例分析,可以更好地掌握检验结果异常与临床病例的联系,锻炼学生的临床思维能力和实践能力,促进相关知识的掌握,有助于课后进行相关文献资料的查阅,开拓了学生的视野,激发起学生学习的积极性与主动性,启发他们对临床检验医学的学习兴趣和热情。

6 小 结

常言道:“授人以鱼,不如授人以渔。”传授知识固然重要,但教会学生怎样学习更重要。老师的教学不能只立足于让学生掌握一定的基础知识,还要使其形成一定的主动学习能力。长期以来形成的以老师为主体,以“教”为中心的传统教学模式对医学生发挥学习主动性、提高学习兴趣和自学能力产生了消极影响,易造成学生思维惰性,不愿主动思考,缺乏主动性和创造性,做完后印象也不深刻,而且课堂与临床分离、细胞形态与患者分离,学生成为了知识的容器^[10]。

21 世纪以来,随着医学检验技术和现代信息技术的发展,检验医学在面临新机遇的同时,也面临着新的挑战。作为临床检验医学之一的《临床检验基础》课程面临着迅速调整、改革和提高的阶段。在教学工作中,应紧跟时代步伐,不断总结和完善,努力培养能运用专业知识,掌握临床检验基本技能,高素质的医学检验人才^[2]。在这个大背景下,必须更新观念,树立全新的课程理念,实现老师角色的根本性转变,培养学生的主动学习能力。

主动学习是在目标驱动下体现出的一种积极的学习态度,是一种对知识渴求所表现出的求学态度,正是拥有了这种积极的学习态度,才能克服学习过程中的各种困难,达到最终的学

习目标^[1]。通过实践证明,在《临床检验基础》实验教学过程中运用“主动式学习”能明显提高教学质量和学习效果,会使学生的学习习惯和课堂行为习惯发生根本性的变化,能有效调动学生的学习积极性,使之获得持续进步的内在动力,使他们从“要我学”转化为“我要学”,从“被动学”转化为“主动学”,从“学会”转化为“会学”,有助于培养学生自学能力、综合分析能力、解决问题能力及创新意识,跟上信息社会快速发展的步伐,真正做到终生学习。“主动学习”值得广大教育工作者在教学实践中应用与尝试。

参考文献

[1] 林菁,张丽霞.主动学习在基层医院护理继续医学教育中的应用[J].井冈山医学学报,2007,14(6):12-13.

[2] 张红梅,衡雪梅.临床检验基础教学初探[J].中国医药指南,2010,8(32):170-171.

[3] 蒋慧红.角色互换的探究型学习课程模式在外科护理带教中的探讨[J].中国高等医学教育,2011,13(6):73-87.

• 医学检验教育 •

实验诊断学见习课教学模式的转变

冀虎岗,丁海涛

(内蒙古自治区人民医院检验科,内蒙古呼和浩特 010017)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.10.070文献标识码:B文章编号:1673-4130(2015)10-1467-02

诊断学是疾病诊断不可缺少的手段和技术,诊断学由体检诊断、实验诊断和辅助检查部分组成。实验诊断学包括临床血液学检验、临床化学检验、临床免疫学检验、临床病原学检验、体液和排泄物检验等^[1]。随着现代科学技术的发展,实验诊断学已成为一门多技术、多学科的交叉学科,在临床医学的地位越来越明显。如何上好实验诊断学课程,是近年来教师们一直探索的课题。

1 转变教学模式的必要性

实验诊断指临床医师根据病情选择检验项目,实验室根据医嘱对患者标本进行检验所得到的检验结果对疾病预防、治疗和预后的评价,特别是对疾病诊断的临床过程。实验诊断学应根据培养对象不同而选择适合的教学方法;教学对象是未来临床医师,教学应紧密结合临床。通过病例分析、检验项目选择,特别是检验结果分析和应用,进一步提高学生的解决临床实际问题的能力。以前的教学均以标本类型或检验方法及检验项目的介绍为教学主线,而相对于临床医学生来说在检验项目选择、检验结果与疾病关系的综合分析方面的教学内容相对欠缺。因此在教学上应该教会学生如何选择合适的检验项目来解决和判断临床问题,以及利用检验结果为临床诊断提供科学依据。所以改变传统的以标本类型及检验项目为重点的教学模式,进行以人体系统和主要脏器为主线的病例分析及实验项目的教学实践非常必要^[2]。

2 实验诊断学见习课程设置

实验诊断教学课程在五年制临床医学专业一般安排在大三后半学期,学生基本完成医学基础课的学习,将要进入临床

[4] 张永海,焦宏建.临床检验基础学实验教学的改革与实践[J].卫生职业教育,2007,5(25):107-108.

[5] 李萍,李立宏,郑文芝.临床检验基础实验课改进措施的初探[J].检验医学教育,2010,17(2):38-39.

[6] 陈亚芹.《临床检验基础实验》教学实践与体会[J].检验医学与临床,2010,7(11):1144-1145.

[7] 徐芬,丁岚,罗洁.高职高专《临床检验基础》教学的探索[J].检验医学与临床,2010,7(23):2670-2671.

[8] 邱冬,张慧,李敏霞.高职高专医学检验专业临床检验基础课教学改革初探[J].河南职工医学院学报,2010,22(6):738-740.

[9] 郝艳梅,李玉云,禹莉.构建临床检验基础实验教学和谐课堂的实践及体会[J].山西医科大学学报,2010,12(3):293-296.

[10] 陈丽华,曾惠卿,肖新宇,等.《临床检验基础》有效教学策略研究[J].临床和实验医学杂志,2009,8(11):133-134.

(收稿日期:2015-01-18)

医学课的中间阶段。实验诊断对临床医学生来讲是熟悉医学检验中基本理论和临床应用方面内容,基本了解检验方法的实验原理,课程设置以尚红等^[2]主编的《实验诊断学病案与实习指导》为蓝本,根据教学要求适当取舍,教学重点是实验项目的临床应用。其目的是通过病例分析体现和落实到实验项目的选择及其应用,提高学生对疾病诊断的综合判断能力,

2.1 新老实验诊断学教学见习课程设置比较 新老实验诊断学教学见习课程设置比较见表1。现行见习课的设置除增加病例讨论外,还增加了肝功能、肾功能、糖代谢及电解质检验等生化检验内容。血型鉴定及交叉配血课程由输血科老师讲解。将以前重点讲授的实验方法、原理转变为了解实验过程,重点在病例讨论及实验项目的选择。今后计划在课时保证的情况下,适度增加免疫学和微生物学检验的相关内容,使学生更加全面地了解实验诊断学涉及的领域。

表 1 新老实验诊断学教学见习课程设置比较

以往见习课设置	现行见习课设置
血细胞计数	血细胞计数及凝血测定及关联病例分析
白细胞分类计数	血细胞形态(骨髓、外周血)及关联病例分析
输血、血型学检验	肝功能、电解质及关联病例分析
尿液、粪便检验	肾功能、糖代谢及尿液检验及关联病例分析
脑脊液、浆膜腔积液检验	脑脊液、浆膜腔积液检验及关联病例分析