

思维导图融入医学免疫学课堂教学初探^①

韦红玉,唐华英,杨珊,谢振锋,韦连登,陈源红,李晓华,曾怡^②

(右江民族医学院,广西 百色 533000 E-mail:269866906@qq.com)

摘要: 思维导图是一种用于思维、记忆、创新等各种活动的思维工具。课堂教学是教学过程中的重要环节,本研究主要从课堂内容导入、引导学生绘制思维导图、教学内容总结三个方面贯穿灵活运用思维导图,以充分发挥其作用,提高学生学习效率。通过学生反馈可知,在课堂教学中融入思维导图,对于医学免疫学的教学是有效的,同时也是培养学生创新思维的有效途径。

关键词: 思维导图;医学免疫学;课堂教学

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2017)04-0322-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2017.04.024

医学免疫学是研究机体免疫系统的组织结构和生理功能的科学,其知识具有整体性、系统化,但较抽象,如“适应性免疫应答”是一个涵盖众多知识点的复杂应答机制,前后知识点联系紧密,内容枯燥抽象而且较难理解,如果以传统的教学方式授课,不但不能有效地提高学生的积极性,反而影响学生对医学免疫学的整体理解能力^[1]。多种教学手段和多媒体教学的运用可以增加教学内容展示方式的多样性,调动学生更多感官参与学习过程^[2]。思维导图是一种用于创新、思维、互动、记忆等各种活动的思维工具,其通过为学生提供可视化的思维框架进行放射性思考,为学生创设良好的外部环境以利于创新思维能力的培养^[3]。而课堂教学是教学过程中的重要环节,如果在医学免疫学课堂教学中,结合课程内容引入思维导图,不仅能够充分发挥学生思维组织的能力,提高学习效率,而且利于学生形成个性化的思维方式,从而有利于提高教学效果^[4]。

课堂教学的过程主要呈现在三个方面:课堂内容导入、授课过程、课堂内容总结,本研究对医学免疫学思维导图的运用主要从这三方面入手。

1 课堂内容导入

课堂内容导入是引导学生学习的关键点,运用思维导图可将本次课主要学习的内容直观地展示出来,短时间内激发学生兴趣并带着问题进入所营造的学习环境中来。思维导图以章节内容作为核心,用发散式线条显示将要学习的主要内容。如以抗原这章节内容绘制的思维导图,以抗原作为中心,绘制出其所包含的学习内容(见图 1),或部分内容以问题式列出,同时标注“*”以表示需要重点掌握的内容(见图 2)。注意在思维导图的绘制中不同内容用不同颜色标注,因为颜

色是一种很好的加强记忆和激发创新的工具,使用颜色标注会使我们的想象更加丰富,并加深对知识的记忆^[5]。

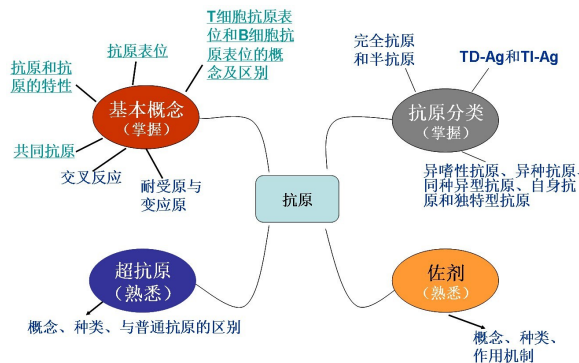


图 1 抗原章节内容思维导图(纯内容式)

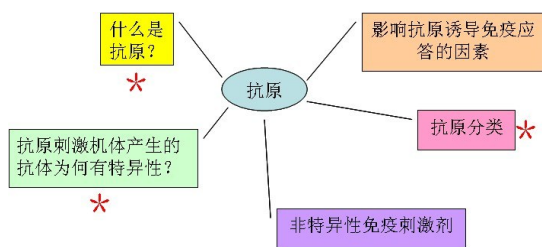


图 2 抗原章节内容思维导图(内容问题式)

2 在授课过程中引导学生绘制思维导图

医学免疫学内容抽象,逻辑性强,前后内容联系紧凑,根据其特点,授课中教师先以图片、动画演示等方式解决重难点,在学生对内容有一定理解的基础上,引导学生利用发散思维将某一事物能否联想到更多与之相关的其他事物来绘制导图。如在 T 细胞介导的细

① 基金项目:广西高等教育教学改革工程项目(2013JGA201, 2015JGA314);广西重点学科“病原生物学”(100103)

② 通信作者, E-mail: zengyirr@163.com

胞免疫应答这一章,首先布置预习,要求学生根据自己的理解绘制思维导图,开课时请一名学生通过思维导图简单解释免疫应答过程(见图 3),再由老师根据学生的预习情况进行针对性地讲解,最后由另一名学生完善思维导图。整个过程不仅能够发挥学生的自主学习能力,而且通过思维导图能提高学生的综合信息分析能力。思维导图能够将分布于书本中的零散知识和理论等联系到一起,成为一个系统,并按照大脑思维的结构进行放射性的“网状思维”,从而激发学生的想象力和创造力^[6]。

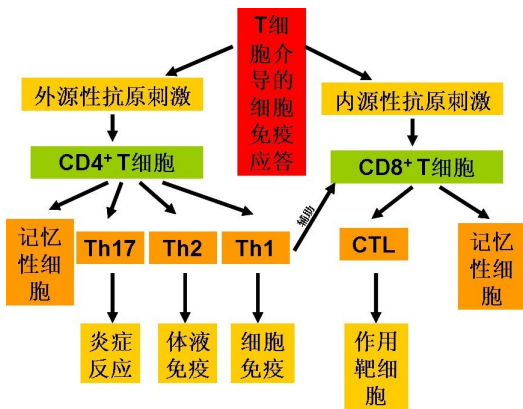


图 3 引导学生绘制的思维导图

3 课堂总结

最后对课堂内容进行总结,可采取由教师通过思维导图进行总结,教师可在总结时将一些图形屏蔽且打上问号,问号的地方可提问学生,然后使用导图总结;或者由学生总结,选取一名学生,让其将自己的思维导图用板书的形式一边在黑板上画出一边作讲解或制作课件讲解,不足的地方由其他同学加以补充,这样可以调动学生的积极性,同时增进学生之间的团结协作。

本研究将思维导图应用于 2014 级临床医学本科专业两个班共 116 人教学,通过问卷调查学生对思维导图应用的反馈,问卷调查结果见表 1。

从调查问卷可以了解到学生对思维导图具有一定的认知并认为其对学习有帮助,思维导图能促进逻辑思维能力的发(问题 2、问题 3、问题 6);多数同学认为将思维导图应用于医学免疫学的课堂教学可帮助理解及记忆所学的知识并开拓思维(问题 6~9);从问题 9 和 10 的反馈可知思维导图可帮助学生从多角度思考问题,进行知识迁移的能力得到了锻炼。对思维导图的应用效果多数同学给予了肯定的回答(问题 5、问题 11、问题 12)。从以上可知在教学中运用思维导图可以让学生通过构建知识网络,理顺和疏通知识之间的脉络,从而加深对知识的理解程度,大大地提升

了学生的思维组织能力^[7]。

表 1 学生对医学免疫学课堂教学融入思维导图的效果评价

评价内容	评价结果 构成比(%)
1. 你更喜欢记忆哪种形式的知识?	
文字类的材料	5.17
有图示的资料	17.24
图文并茂的材料	77.59
2. 通过学习,你对思维导图是否了解?	
完全了解	70.70
一般了解	25.86
还不了解	3.44
3. 你觉得老师在免疫学课堂上使用思维导图对你的学习和记忆知识有帮助吗?	
没什么帮助	1.72
有点帮助	48.28
很有用	50.00
4. 你喜欢通过自己绘制思维导图,参与免疫学课堂学习的教学方式吗?	
喜欢	44.82
还可以	48.28
不喜欢	6.90
5. 你对思维导图的运用程度为?	
有点生疏	15.52
用的还可以	75.86
用的很好	8.62
6. 你认为用思维导图进行学习能更好地帮助你梳理免疫学知识吗?	
能	37.07
还可以	56.03
不清楚	6.90
7. 你认为通过自己绘制思维导图能帮助你更好地理解免疫学的难点吗?	
能	39.65
还可以	53.45
不清楚	6.90
8. 你认为通过运用思维导图能帮助自己开阔思维,丰富想象力吗?	
能	32.76
还可以	50.86
不清楚	16.38
9. 通过绘制思维导图能帮助自己进行免疫学新旧知识之间的联想及知识的迁移吗?	
可以	53.45
还可以	41.38
不清楚	5.17
10. 绘制思维导图能帮助自己从多角度来思考问题吗?	
可以	50.00
还可以	39.66
不清楚	10.34
11. 你认为教师运用思维导图进行教学能帮助你找到适合自己的学习方法吗?	
能	38.79
还可以	48.28
不清楚	12.93
12. 你会在今后的其他学科学习中继续运用思维导图吗?	
会	37.93
还可以	51.73
不清楚	10.34

(下转第 328 页)

性上,今后仍需要进一步加强和引导。有一名同学考试不及格,可能与其学习方法、态度出现两极分化有关,今后在教学中应努力调动学生的学习热情,使个别后进生融入到班级的良好学习氛围中。

6 小结与思考

生理与神经生物学教学团队首次在临床医学实验班开设医学神经生物学双语教学,创新性安排部分课程内容在实验室结合实践进行授课,并结合临床开展教学,着重培养学生的应用能力、科研创新思维能力,这与兄弟院校的教育理念相吻合^[5],也与当下时兴的PBL、TBL等教学模式^[6-7]具有异曲同工之妙。鉴于理论课时较少,授课教师要努力实现突出重点和兼顾全面知识的掌握及学生综合素质的培养,仍需要进一步探索有效的教学模式。当下,医学基础教育要与临床诊疗紧密结合,教学中适当穿插实践和临床案例,将有利于贯彻“理论联系实际”的原则,使学生尽早接触临床知识。坚持高等教育的核心目标,培养集知识、能力和素质于一身的高水平、高质量医学人才^[8]。以科研促进教学,培养特色人才,真正实现医学教育由生物医学模式向“生物—心理—社会医学模式”的转变。

参考文献:

- [1] 张艳,黄宏平,王邦安,等. 医学院校基于实验的生理学特色教学模式的探索和思考[J]. 中国科教创新导刊, 2014(13): 29-30.
- [2] 郑超,张环环,汪萌芽. 《神经生物学》课程的教学实践与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10(12): 1431-1433.
- [3] 贺加,吕力. 美国医师执照考试及对我国教学改革的启示[J]. 中国高等医学教育, 2000(5): 55-57.
- [4] 周龙影,欧阳华. 从多元智能理论看因材施教[J]. 江苏大学学报(高教研究版), 2003, 25(3): 16-19.
- [5] 龙喜带. 浅议民族医学院校医学本科生教育中的科研创新教育[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(3): 512-513.
- [6] 马少华,应志国. PBL、TBL、CBE三种教学方法的比较研究[J]. 中国高等医学教育, 2012(10): 109-110.
- [7] 许世华. 地方性医科院校人才培养机制创新与实践[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(2): 312-313.
- [8] 鹿麟,杨志海,高琳. 医学教学中影视资料的应用[J]. 中国高等医学教育, 2011(3): 99-100.

收稿日期:2016-08-30;修回日期:2016-11-21

(上接第323页)

总的来说,针对医学免疫学内容的抽象性和逻辑性,教师应从认知规律出发,不是将相关内容生硬地撮合在一起形成一个章节或形成一个篇章地去讲授^[8],因此在课堂教学设计中,教师引导学生应用思维导图完成对知识的自主构建,可充分体现“以学生为中心”的教学理念,最大程度地发挥学生的主体地位^[9],逐步增强学生学习的自信心,提高学习的主观能动性,也锻炼了学生整理归纳知识、综合分析及解决问题的能力^[10]。实践表明,在课堂教学中融入思维导图对于医学免疫学的教学是有效的,能够提高学生免疫学知识的综合理解分析能力,同时也是培养学生创新思维的有效途径。

参考文献:

- [1] 胡涛,刘希伟. 医学免疫学整体教学设计的探索与实践[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(6): 25-26, 64.
- [2] 李根亮,农嵩,肖娟. 浅析课堂教学中的分形特征及其教学论意义[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(6): 865-

866, 868.

- [3] 托尼·巴赞. 思维导图——放射性思维[M]. 李斯,译. 北京:作家出版社, 2000.
- [4] 吴静. 基于思维导图培养学生创新思维的教学模式研究[D]. 石家庄:河北师范大学, 2012.
- [5] 托尼·巴赞. 开动大脑[M]. 李水明,译. 北京:作家出版社, 1999: 83-88.
- [6] 金岩. 思维导图在医学免疫学教学中的应用[J]. 医学信息(中旬刊), 2011, 24(8): 4118.
- [7] 张茹. 利用思维导图培养学生理解力的研究[D]. 济南:山东师范大学, 2013.
- [8] 费世杰,韦叶生,覃志坚. 优化医学免疫学教学内容的探索[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(1): 150-151.
- [9] 于承敏. 基于思维导图的课堂教学模式研究[J]. 计算机时代, 2014(1): 66-68, 71.
- [10] 张红军,鞠宝玲,宋宝辉,等. 构建知识结构导图在医学免疫学教学中的应用[J]. 基础医学教育, 2014, 16(3): 155-157.

收稿日期:2016-12-28;修回日期:2017-04-01