

床能力考核指标的制定中,要尽量选取定量评价的考核指标,只能进行定性考评的指标,也应尽量降低人为因素的影响。

3.4 构建具有专业性的临床能力考核指标体系 针对临床医学专业学位下设的 19 个二级学科,每一个二级学科考核指标均有侧重,构建适用于各二级学科的临床实际能力考核指标体系,增强考核指标系统的专业针对性,明确各级标准评分量度,保障考核指标体系的可行性、合理性,切实保障临床医学专业学位硕士研究生培养质量。

3.5 构建可操作性强的临床能力考核指标体系 任何考评系统都是为了能在实际工作有效运用,因此在构建考核指标体系过程中,建立一个切实可用、使用方便的体系、采用标准化的方法和量度,能够保证评价者标准的一致性。在实施手段上,要在能够全面考核的基础上尽量减小工作量。在信息处理上,要能够运用计算机进行管理,减少数据处理工作量。

4 结 语

质量是研究生教育的生命线,切实保障临床医学专业学位硕士研究生培养质量才能真正培养出适合我国社会主义卫生工作需要的医疗实用性人才和医学高级专家^[1]。临床能力是临床医学专业学位硕士研究生培养质量的主要衡量指标,必须紧紧围绕其培养目标。加强对临床医学专业学位硕士研究生临床能力的考核,既是培养重点,也是难点。建立一套切实可用、组织严密的考核体系,是强化和规范临床医学专业学位硕士研究生临床能力培养和提高临床技能的有效措施。

参考文献

[1] 陈地龙,谢鹏,汪玲,等.临床医学专业学位研究生培养质量保证体系的构建与实践[J].学位与研究生教育,2011(7):69-71.

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.26.052

- [2] 胡伟力,陈地龙,陈怡婷,等.临床医学专业学位研究生教育与住院医师规范化培训“双轨合一”的难点及对策研究[J].学位与研究生教育,2013(2):41-45.
- [3] 胡光丽,李海燕.临床医学专业学位研究生教育存在的问题及对策研究[J].医学研究生学报,2013,11:1196-1198.
- [4] 洪新,毕玉田.医学生客观结构化考试的实践与探索[J].重庆医学,2009,38(20):1983-1984.
- [5] 陈琪,沈春明,陈地龙,等.临床医学专业学位研究生教育五大质量保障体系的构建与实践[J].重庆医学,2013,42(13):1555-1556.
- [6] 杨淑华,李碧丽,曹秀凤,等.临床医学专业学位研究生临床能力培养与考核[J].中国高等医学教育,2010(2):135-136.
- [7] 白娟,曹珊,禄保平,等.临床医学专业学位研究生临床能力考核评估体系的完善与实践[J].卫生职业教育,2014(32):8-10.
- [8] 刘瑛.临床医学专业学位硕士研究生临床能力考核评价体系的构建与实践研究[J].中国卫生事业管理,2014(3):216-218.
- [9] 董靖竹,张东华,方明,等.临床医学专业学位硕士研究生临床能力评估体系的建立与应用[J].中国高等医学教育,2013(6):115-116.
- [10] 梅林,王云贵,黄继东,等.客观结构化考试的实践与体会[J].重庆医学,2013,42(2):474-475.
- [11] 陈地龙.临床医学专业学位教育与职业资格认证衔接的探索[J].管理观察,2013(11):41-44.

(收稿日期:2015-03-08 修回日期:2015-05-26)

以问题为基础的教学模式在骨外科学教学中的应用

余 雨,王 娟[△]

(重庆医科大学附属永川医院/重庆医科大学第五临床学院 402160)

[中图分类号] R68

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)26-3735-03

骨外科学与解剖学、神经病学、影像学等学科联系紧密,知识面广、专业性强;是一门既需要大量记忆,又需要充分理解的学科。由于各大医学院校均不同程度存在“学生多、师资力量相对不足”的情况^[1],目前骨外科学教学仍以“教师集中讲、学生仔细记”的传统教学模式为主^[1-2]。虽然注重了知识的传授,但削弱了学生的好奇心和学习积极性,忽视了医学生实际应用能力和自主学习能力的培养^[1];以至于出现“考前突击、考后忘记”,培养了大量“高分低能”的学生。在实际工作中难以将理论知识应用于临床、独立完成临床操作,更谈不上创新能力的培养^[3-4]。如何将新的教育思想与高等医学教育的行业特殊性相结合,从而培养出真正能满足临床需求的应用型人才显得尤为重要。

以问题为基础的教学方法(application of problem-based

learning,PBL)以问题为先导、学生为中心,结合分组讨论、师生互动,能有效提高学习的积极性,调动学生的学习兴趣,对培养学生主动学习、分析和解决临床问题的能力以及独立思考能力和逻辑思维能力非常有效^[5-9]。本院将 PBL 应用于 2010 级临床医学专业学生,取得了较好的教学效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本校 2010 级全国统一高考录取的临床医学专业学生 40 名作为试验组(A 组),另一班学生 40 名作为对照组(B 组)。组间年龄、性别、入学成绩等差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 由同一位教师根据教学大纲的规定,选定四肢和骨盆骨折、脊髓损伤、周围神经损伤等内容作为教学内容;A 组采用 PBL 教学法,B 组采用传统教学法。

表 1 两组主观问卷评价[n(%)]

组别	激发学习兴趣	提高口头表达能力	提高自学能力	提高对知识点的理解能力	掌握知识的系统性	分析解决问题的能力	临床思维能力
A 组	36(90.0)	37(92.5)	33(82.5)	30(75.0)	28(70.0)	35(87.5)	32(80.0)
B 组	25(62.5)	23(57.5)	22(55.0)	21(52.5)	31(77.5)	27(67.5)	20(50.0)
χ^2	8.352	13.067	7.040	4.381	0.581	4.588	7.912
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组理论考试平均成绩比较($\bar{x}\pm s$)

组别	名词解释(15分)	选择题(20分)	判断题(10分)	问答题(30分)	病例分析(25分)	总成绩(100分)
A 组	7.625±2.67	12.900±3.62	8.025±2.25	22.600±4.26	20.025±2.75	71.675±8.65
B 组	9.275±2.06	12.250±3.18	7.850±1.27	17.750±3.09	16.075±3.32	63.200±6.14
t	3.081	0.853	0.611	5.831	33.538	5.054
P	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

1.2.1 传统教学法 以教师教学为中心,结合教学大纲充分备课,教师通过文字、幻灯片等详细讲解;采用传统的“教师认真讲解,学生仔细听课、记笔记”教学方法,每项内容 2 学时。

1.2.2 PBL 教学法 (1)课前资料准备和问题设计。授课前教师认真准备教学资料,精心设计系列问题。如选择典型的脊髓损伤病例,并围绕病例提出疾病发生的病因、临床表现的病理基础等问题,于教学该内容前 1 周发给试验组同学,并给出学习参考资料及网址。要求学生在 1 周内先自己查资料,然后以小组为单位(每 5 人一组,自由组合)利用课外活动时间(40 min)分组讨论。(2)课堂发言及总结问题。教师请每组 1 位学生回答,其他学生补充发言、讨论(1 学时)。(3)讲解归纳。教师根据学生回答的问题归纳总结,并将脊髓损伤的受伤机制、病理变化等联系作系统的整理讲解(1 学时)。

1.2.3 观察指标 在教学结束后,从激发学习兴趣、提高口头表达能力、提高自学能力、提高对知识点的理解能力、掌握知识的系统性、分析解决问题的能力及提高临床思维能力方面进行主观问卷调查和比较分析;对理论考核按名词解释、选择题、判断题、问答题、病例分析及总成绩方面进行统计和分析比较。

1.3 统计学处理 采用 Stata12.0 统计软件进行数据分析。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组主观问卷评价比较 A 组在激发学习兴趣、提高口头表达能力、提高自学能力、提高对知识点的理解能力、分析解决问题的能力及提高临床思维能力方面分别为 90.0%、92.5%、82.5%、75.0%、87.5%、80.0%,B 组为 62.5%、57.5%、55.0%、52.5%、67.5%、50.0%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);A 组在掌握知识的系统性方面为 70.0%,B 组 77.5%,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 两组理论考试平均成绩比较 A 组在名词解释、问答题、病例分析及总成绩方面得分为(7.625±2.670)、(22.600±4.260)、(20.025±2.750)、(71.675±8.650)分,B 组为(9.275±2.060)、(17.750±3.090)、(16.075±3.320)、(63.200±6.140)分,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);

A 组在选择题、判断题方面得分为(12.900±3.620)、(8.025±2.250)分,B 组为(12.250±3.180)、(7.850±1.270)分,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

3 讨 论

当今大学生个性自我、随性,持久、吃苦能力欠缺;对好奇的事物喜欢刨根问底、讨论;对于枯燥、乏味的事物明显缺乏兴趣及动力^[10-11]。熟练记忆血管、神经、肌肉等解剖学知识是骨外科学的基本要求,然而死记硬背解剖学知识不仅枯燥、乏味,效果也差;只有让学生“主动、快乐学习”才能取得事半功倍的效果。

PBL 教学法是 1969 年由美国神经病学 Howard Barrows 教授首创,之后逐渐受到医学教育界的重视。PBL 教学法以“问题-思考-讨论-总结”为线索,充分利用学生对问题的好奇心,引导学生主动学习。PBL 教学以学生为主、师生互动,避免了传统“填鸭式”教学法的弊端;能有效调动学生的学习兴趣,提高学习的积极性。PBL 教学与传统教学法相比具有很多优势^[4-8,11-12]:(1)具有探究性。PBL 教学以问题为先导,引导学生探索解决问题的途径。(2)具有开放性。PBL 教学打破了“老师讲、学生听”的传统教育模式,采取小组讨论、师生互动的学习方式,学习气氛更加融洽。(3)具有团队合作性。PBL 教学要求集体讨论分析、解决问题,利于培养学生团队合作精神。(4)具有广泛性。PBL 教学要求学生首先独立寻找解决问题的方法,每个学生可根据自己所擅长的多种信息渠道搜寻解决问题的方法,获得知识的渠道也更加灵活多样。(5)具有系统性。PBL 教学最后进行归纳总结,形成系统的解决问题的方法,使学生积累更广泛、系统的知识。

本院在骨外科学教学中采用 PBL 教学法,主观问卷调查显示,采用 PBL 教学的学生在“激发学习兴趣、提高口头表达能力、提高自学能力、提高对知识点的理解能力、分析解决问题的能力及提高临床思维能力”等方面明显优于传统教学学生($P<0.05$);理论考核总成绩显示:PBL 教学学生在强调“死记硬背”的“名词解释”方面略逊于传统教学学生,与胡兆华等^[13]研究相符;而在“问答题、病例分析及总成绩”等方面均明显优于传统教学学生($P<0.05$),特别在强调“临床思维分析能力”

的“病例分析”方面优势更为明显($t=33.538, P=0.000$)。因此, PBL 教学法对培养学生临床思维能力、独立思考能力、科学探索和创新能力更为有效; 更能激发学生潜能、提高实际操作能力, 可能对培养出真正能满足临床需求的应用型人才更有效。

参考文献

[1] 邱文洪, 艾永循, 郭凯文, 等. PBL 模式在临床医学专业教育中的应用及思考[J]. 基础医学教育, 2013, 15(2): 174-176.

[2] 毛海青, 张意志. LBL 结合 CBL 教学模式在骨外科教学中的探索[J]. 基础医学教育, 2013, 15(1): 61-63.

[3] 程丕显, 洪敏, 李吉庆, 等. 适应 21 世纪基础医学实验课教学改革的思考与实践[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2000, 6(S1): 136.

[4] 周昌龙, 贺学农, 夏小辉, 等. 以问题为导向的教学方法在神经外科学临床实习中的应用与研究[J]. 重庆医学, 2014, 43(5): 633-634.

[5] Flynn AB, Biggs R. The development and implementation of a problem-based learning format in a fourth-year undergraduate synthetic organic and medicinal chemistry laboratory course[J]. J Chem Educ, 2012, 89(1): 52-57.

[6] 黄育妆, 陈利国, 董军, 等. PBL 教学模式的理论及应用[J]. 中国高等医学教育, 2012, 14(2): 11-12.

[7] 汪青. 国内医学院校 PBL 教学模式的应用现状及问题剖析[J]. 复旦教育论坛, 2010, 18(5): 88-91.

[8] Azzalis LA, Giavarotti L, Sato SN, et al. Integration of basic sciences in health's courses[J]. Biochem Mol Biol Educ, 2012, 40(3): 204-208.

[9] 吕琳, 梅浙川. 以问题为基础的教学模式在留学生消化内科见习中的应用及评价[J]. 重庆医学, 2013, 42(36): 4479-4480.

[10] 文艳平. PBL 对不同水平学生影响的研究[J]. 中国高等医学教育, 2007, 7(12): 1-3.

[11] 车春莉, 郭庆峰, 张一梅, 等. PBL 教学模式在中国高等医学教育中应用的思考[J]. 中国高等医学教育, 2010, 12(1): 126-127.

[12] 夏颖颖, 顾兵, 黄珮珺, 等. 案例式教学在我国医学教育中的应用进展[J]. 西北医学教育, 2011, 19(5): 923-925.

[13] 胡兆华, 艾文兵, 简道林. PBL 教学模式在医学教育运用中的问题与建议[J]. 南方医学教育, 2011, 3(8): 26-35.

(收稿日期: 2015-03-08 修回日期: 2015-06-18)

(上接第 3713 页)

of minimal residual disease using five - color multiparameter flow cytometry in acute myeloid leukemia identifies patients with high risk of relapse[J]. Cytometry Part B: Clinical Cytometry, 2009, 76(2): 91-101.

[12] Kern W, Voskova D, Schoch C, et al. Determination of relapse risk based on assessment of minimal residual disease during complete remission by multiparameter flow cytometry in unselected patients with acute myeloid leukemia [J]. Blood, 2004, 104(10): 3078-3085.

[13] Loken M R, Alonzo T A, Pardo L, et al. Residual disease detected by multidimensional flow cytometry signifies high relapse risk in patients with de novo acute myeloid leukemia; a report from Children's Oncology Group[J]. Blood, 2012, 120(8): 1581-1588.

[14] Inaba H, Coustan-Smith E, Cao X, et al. Comparative analysis of different approaches to measure treatment response in acute myeloid leukemia[J]. J Clin Oncol, 2012, 30(29): 3625-3632.

[15] Bastos - Oreiro M, Perez - Corral A, Martínez - Laperche C, et al. Prognostic impact of minimal residual disease analysis by flow cytometry in patients with acute myeloid leukemia before and after allogeneic hemopoietic stem cell transplantation[J]. Eur J Haematol, 2014, 93

(3): 239-246.

[16] Walter R B, Gooley TA, Wood BL, et al. Impact of pre-transplantation minimal residual disease, as detected by multiparametric flow cytometry, on outcome of myeloablative hematopoietic cell transplantation for acute myeloid leukemia[J]. J Clin Oncol, 2011, 29(9): 1190-1197.

[17] Anthias C, Dignan FL, Morilla R, et al. Pre-transplant MRD predicts outcome following reduced-intensity and myeloablative allogeneic hemopoietic SCT in AML[J]. Bone marrow transplantation, 2014, 49(5): 679-683.

[18] Díez-Campelo M, Pérez-Simón JA, Pérez J, et al. Minimal residual disease monitoring after allogeneic transplantation may help to individualize post - transplant therapeutic strategies in acute myeloid malignancies[J]. Am J Hematol, 2009, 84(3): 149-152.

[19] Jawad M, Yu N, Seedhouse C, et al. Targeting of CD34+ CD38-cells using Gemtuzumab ozogamicin (Mylotarg) in combination with tipifarnib (Zarnestra) in Acute Myeloid Leukaemia[J]. BMC cancer, 2012, 12(1): 431.

[20] Majeti R. Monoclonal antibody therapy directed against human acute myeloid leukemia stem cells[J]. Oncogene, 2011, 30(9): 1009-1019.

(收稿日期: 2015-04-08 修回日期: 2015-07-11)