

生即有了感性及理性上的认识,便于今后从事超声医学工作的学生有了一定的基础^[6]。

在本研究的教学过程中,笔者深刻体会到,学生的积极性及主动性有了明显提高,课堂中应用这种教学模式,不仅使得教学内容严谨、结构清晰、层次分明,而且学生主观能动性得到了很高的提升,学生在临床超声诊断及综合素质能力方面都得到极大的提高,这些都明显优于传统教学模式。PBL 结合以数字化信息技术为基础的数据库教学提高临床实践和综合素质能力,符合了临床影像教学理念,是超声医学教学的促进力和推动力。除此之外,本研究发现,数据库的建立有利于培养教师的科研意识,在录入数据及调阅数据同时,可发现一些疾病潜在的规律,让作为带教老师的临床医生更容易发现问题、解决问题,经过严谨的统计学分析更可以得到一些有意义的研究结果,这对于学科的发展和进步具有不可忽视的作用。

综上所述,超声医学数据库结合 PBL 教学不再需要教师照本宣科地进行讲解,未来医学教育势必发展为引导及鼓励学生自主学习的能力,这样才能开拓学生的临床思维能力,改善学生的学习积极性,加强团队合作及沟通协调能力,对教师来讲也提高了教师的教学能力^[7]。数据库的建立于应用不仅有利于教学,还可以帮助教师学习数据库的建立与管理,科学设计 PBL 问题,充分展现课前分析问题、课中积极讨论问题,课后温故知新的新教学模式^[8,9]。这种教学

模式的应用不仅是对超声医学教师能力的不断挑战和提高,同时也为超声科提供更高素质的医学人才^[10]。

参考文献

- 1 AlHaqwi AI. Learning outcomes and tutoring in problem based – learning:how do undergraduate medical students perceive them[J]. Int J Health Sci,2014,8(2):125 – 132
- 2 杨丽,李国杰. 多媒体在胎儿畸形超声教学中的应用[J]. 现代医药卫生,2010,26(17):2616 – 2618
- 3 杨文利. 动态多媒体技术在眼超声诊断教学的应用[J]. 眼科,2012,21(2):141 – 143
- 4 郭春艳,赵树梅,梁金锐,等. PBL 结合 CBL 教学法应用于超声心动图教学实践的研究[J]. 继续医学教育,2016,30(2):41 – 42
- 5 赵东海,杨淑艳,郑中华. 注重课堂互动,提高病理生理学教学质量[J]. 山西医科大学学报:基础医学教育版,2010,12(3):248 – 250
- 6 王立淑,何文. 案例教学法在超声科住院医师规范化培训中的应用[J]. 继续医学教育,2016,30(4):11 – 12
- 7 刘丽军,钱晓璐. PBL 教学法在基础护理学教学中的应用现状[J]. 卫生职业教育,2011,29(19):94 – 96
- 8 Boelens R,DeWever B,Rossee Y,et al. What are the most important tasks of tutorial in hybrid problem – based learning curricula? [J]. BMC Med Educ,2015(15):84
- 9 杨春江,王莽,何莹,等. 问题导向结合案例式教学在超声诊断实践课程中的持续改进[J]. 重庆医学,2015,44(16):2290 – 2291
- 10 陈智毅. 超声诊断学的现代教学模式探讨[J]. 临床超声医学杂志,2014,16(4):279 – 280

(收稿日期:2017 – 05 – 02)

(修回日期:2017 – 05 – 22)

PBL 教学法在眩晕疾病诊治教学中的应用

应乐安

摘要 基于问题的学习(problem – based learning,PBL)是一种以问题为导向、以学生为主体的教学方法。本文介绍 PBL 教学法在眩晕疾病诊治教学中的应用,通过实际具体问题,教会学生正确判断眩晕患者究竟该就诊于哪个科室、如何区分中枢性和外周性眩晕疾病等。

关键词 PBL 教学法 眩晕 课程 教学

中图分类号 R4

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2018.03.047

一、PBL 教学法的基本概念

1969 年,美国的神经病学教授 Barrows 在加拿大首创了基于问题的学习(problem – based learning,

PBL)。这是一种以问题为导向、以学生为主体、结合具体真实场景的新型教学方法^[1,2]。目前已成为国际上较流行的教学方法。近年来受到了国内广大教育工作者包括医学教学工作者的广泛关注。

PBL 教学法从一个需要解决的问题开始。学生

作者单位:315020 宁波大学医学院附属医院听觉与平衡医学中心、宁波市听觉与平衡医学重点实验室

在一个真实的或类似真实的情境中对该问题进行探索和研究。在这一过程中,学生不仅学习了理论知识,更是对学习方法的培养和科学思维方法的锻炼。教师、学生共同协作,一同寻找问题的解决方法。学生为了解决实际问题,需要对所学的知识进行归纳、整理,同时还需要查阅书本上或者课堂上没有学过的课外资料,进行跨学科的学习。这有助于培养学生的自主学习能力。这种教学方式改变了教师“满堂灌”和“填鸭式”的传统教学模式,改变了学生上课抄笔记、课后背笔记的传统学习方法,使学生能运用课本知识触类旁通、举一反三。教师不再是唯一的知识传播者,更是学习方法的指引者和知识的咨询者。

在临床医学教育中,它更是以鲜活的病例和问题为基础,以医学生为主体的新型教学方式。它可以充分调动学生的主动性和积极性,学会他们如何询问患者症状、如何对患者进行查体、如何诊断和鉴别诊断疾病、如何治疗和处置疾病。

二、PBL 教学法在眩晕疾病诊治教学中的应用

眩晕疾病诊治是听力与言语康复学、耳鼻咽喉科学专业学生在相关课程中的一个重要学习内容。将 PBL 教学法贯穿于课程需要解决如下几个问题:

1. 眩晕的病因及眩晕患者究竟该就诊于哪个科室:引起眩晕的病因众多,眩晕患者可能需要就诊的科室包括神经内科、心内科、耳鼻喉科、骨科、康复科和心理科等。运用 PBL 教学法时,教师要帮助学生解决的第一个问题是眩晕是怎么引起的? 眩晕患者究竟该就诊于哪个科室? 为此,先要告诉学生正确区分真性眩晕和假性眩晕。真性眩晕的患者往往主诉自身或周围物体在旋转,这种旋转的感觉突如其来,睁眼或转动头部时症状会加重,常伴恶心、呕吐、出冷汗等自主神经反应。这些症状常见于外周前庭疾病,如良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、梅尼埃病、前庭神经炎等,这类患者需要就诊耳鼻喉科。而假性眩晕的患者往往主诉旋转的感觉不十分明显,仅是头晕、头昏昏沉沉、头昏脑涨、走路不稳、脚踩棉花感。这些症状有些是由于中枢神经系统疾病引起。这里需要特别警惕脑卒中的发生,包括脑出血和脑缺血! 在假性眩晕中还包括晕厥前,患者感到眼前突然发黑、站立不稳,紧接着身体向一侧摔倒,多由一过性的心脑血管疾病引起,如低血压、心律失常、心脑血管供血障碍、低血糖、贫血等。

那么眩晕患者要做哪些检查以便于正确判断该就诊于哪个科室呢? 教师要告诉学生,假设现有一位

眩晕患者进入诊室,首先要进行基本的查体,包括心电图、血压和颅脑 CT 检查,必要时行进一步的 MRI、MRA、DSA 这些影像学检查,如果发现有脑卒中的迹象,包括脑出血和脑缺血时,需立刻由神经内科进行止血或溶栓等对症治疗,这类眩晕疾病是中枢性疾病引起的。如果发现患者颅脑影像学检查都正常,但患有高血压、低血压、心律失常等心源性疾病时,患者该就诊于心内科。在排除了以上这些高危因素后,患者需要就诊于耳鼻喉科,看眩晕是否是由于外周前庭疾病如良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、梅尼埃病、前庭神经炎等引起。除此之外,眩晕还可能是由于颈椎骨质增生引起,这类患者需要就诊于骨科或康复科。经过所有相关科室一系列检查后发现没有任何器质性疾病的主观性精神源性眩晕则需要转诊于心理科,由专业的心理医师进行焦虑、抑郁等检查和治疗。

由此可见,学生学会正确判断眩晕患者究竟该就诊于哪个科室并不容易。对于初学者而言,教师可以告诉学生一个窍门:从眩晕程度上说,患者眩晕的主诉越是强烈、越是感到物体旋转得厉害、恶心、呕吐、出冷汗等自主神经反应越是强烈时,倒越有可能是涉及耳鼻喉科的外周性眩晕疾病如良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、梅尼埃病等,这类疾病大都是良性的,没有生命危险的。相反,如果患者的眩晕主诉不太强烈,那倒要怀疑是否是中枢性疾病了,需要影像学等其他检查予以鉴别。中枢性眩晕疾病可能是恶性的,有生命危险的。

另外,从比例上说,临床上 70% 左右的眩晕疾病是涉及耳鼻喉科的外周性眩晕疾病如良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、梅尼埃病等。真正恶性的、有生命危险的、需要由神经内科处理的眩晕疾病大约只占 20% 左右,而涉及心内科、骨科、康复科、心理科的心源性、血压源性、颈椎骨质增生、精神源性眩晕加起来总共不到 10%。当然,神经内科涉及的眩晕疾病不仅是来势凶猛的脑卒中,也包括神经系统退行性及变性病、脱髓鞘、肿瘤、感染、外伤等^[3]。

2. 中枢性和外周性眩晕:学生需要能正确区分有生命危险的中枢性眩晕疾病和没有生命危险的外周性眩晕疾病。教师要帮助学生解决的第 2 个问题是“如何区分中枢性和外周性眩晕?”。除了需要借助颅脑 CT、MRI、心电图等检查外,其实有两个简单、快速的方法。第 1 个方法是看患者的自发性眼震:良性的外周性眩晕患者的自发性眼震大多是水平方向的,或者略带旋转性的,而恶性的中枢性眩晕患者的自发

性眼震大多是垂直方向的,或者呈对角线方向的。如果发现患者的眼震方向不对称(分离型或者共轭型),那也是中枢性眩晕疾病。第 2 个方法是看患者是否有其他症状,中枢性眩晕不仅仅以眩晕为唯一症状,还常伴有肢体或头面部的麻木、肢体瘫痪、感觉异常、步态共济失调、构音或吞咽障碍、偏盲、声嘶等。因此,当出现上述这些症状时,患者患后循环缺血、短暂性脑缺血发作(TIA)等中枢性眩晕的可能性大。

3. 对就诊于耳鼻喉科的眩晕患者,如何鉴别其是哪一种外周性眩晕:对于听力与言语康复学、耳鼻咽喉科学专业的学生来说,重点是要解决周围性眩晕问题。在临床上占 70% 左右的耳鼻喉科外周性眩晕疾病中,排名前 3 位的是良性阵发性位置性眩晕(BPPV)、梅尼埃病和前庭神经炎^[4]。那么,怎么对这些疾病进行鉴别诊断呢?梅尼埃病的病理学基础是内耳膜迷路积水,患者除了眩晕外还常伴有波动性的、低频下降型的感音神经性聋、耳鸣和耳胀闷感^[5]。梅尼埃病的眩晕持续时间约数十分钟至数小时。甘油试验阳性和影像学检查可以为梅尼埃病的诊断提供一定参考^[6]。良性阵发性位置性眩晕(BPPV)是头部快速移动至某一特定位置时所激发的短暂的、阵发性眩晕,是一种具有自限性的周围性前庭疾病。其发病原因被认为是内耳椭圆囊或者球囊中的耳石脱落于半规管中,刺激了神经末梢所致。BPPV 的眼震特点是具有潜伏期,患者在向患侧卧倒时,到达诱发位置几秒后开始出现眼震和眩晕,眼震和眩晕仅在特定的诱发位置出现。眼震强度先是增强后又减弱,持续 5~20s,一般不超过 1min(嵴帽型 BPPV 的眼震持续时间会超过 1min)。当患者由卧位回归坐位后,出现强度稍低、方向相反的眼震。经多次试验后,眼震和眩晕有疲劳性。例如,后半规管 BPPV 的眼震特点是患者头向患侧转 45°快速卧倒后,患耳向地时出现以眼球上极为标志的垂直扭转性眼震(垂直成分向眼球上极,扭转成分向地);回到坐位时眼震方向逆转^[7,8]。前庭神经炎常继发于上呼吸道感染等病毒感染后,系病毒侵犯前庭神经或前庭神经炎所致。前庭神经炎导致的眩晕会持续数天。

4. 不同的外周性眩晕疾病的治疗:在学生掌握了上述这些知识后,教师最后要告诉学生的是,不同的外周性眩晕疾病治疗方法不同。如果通过 Dix-Hallpike 试验或者 Roll 试验诊断为 BPPV 的患者,应该对其进行手法或借助于机器的复位治疗,使得脱落于半规管中的耳石离开原来位置,不再刺激神经末

梢,眩晕也就不再发生。但复位治疗对于梅尼埃病和前庭神经炎无效。梅尼埃病患者可适当口服倍他司汀片,顽固性的梅尼埃病可通过半规管阻滞或内淋巴囊手术治疗^[9]。激素治疗对于前庭神经炎有效。此外,教师需要提醒学生注意,前庭抑制剂只适用于眩晕发作的急性期,在急性期过后不能长时间使用,否则会妨碍中枢代偿机制的建立。在药物治疗的同时,对于有平衡障碍的患者需要配合前庭康复操训练。

当学生通过教师指导下的自主学习对以上 4 个问题都能迎刃而解时,学生能够正确地对眩晕疾病进行查体、诊断、鉴别诊断、治疗和处置了。

三、讨 论

近年来,PBL 教学方法在国内高等医学教育中被普遍推广^[10]。段建钢等^[11]研究了 PBL 教学方法在卒中教学中的应用。吕静等^[12]研究了 PBL 教学方法在外科护理学教学中的应用。笔者结合自己的工作背景,在本文中讨论了 PBL 教学方法在眩晕疾病诊治教学中的应用。在 PBL 教学过程中,“问题”、“学生”、“教师”三者缺一不可,眩晕问题是先导,教师提出问题后引导学生正确地问诊、查体、诊断与鉴别诊断、治疗,引导学生自己分析问题并最终解决问题。

总之,与传统的教学方法不同,PBL 教学法将学生的学习过程与一个或几个具体的、现实的问题联系起来,将这些问题与学生的学习过程融为一体。它通过学习者的自主探究和团队合作来解决问题,从而培养学生自己发现问题、自己解决问题的自主学习能力。此外,在解决问题过程中,学生的团队合作能力和人际交往能力也得到了锻炼。把 PBL 教学法运用于眩晕疾病诊治教学中,可以让复杂的眩晕问题简单化,避免了传统教学中“患者患了眩晕、医生看了头晕”的尴尬局面,使得相关课程内容的教学过程更让学生喜闻乐见。

参考文献

- 1 谢家儒,徐美贤,陆予云. PBL 教学法在外科教学中的探讨[J]. 医学研究杂志, 2012, 41(10): 190-191
- 2 王樑,高国栋. PBL 教学在神经外科见习实习阶段临床路径教学过程中的应用[J]. 医学研究杂志, 2014, 43(6): 181-182
- 3 李勇,程瑞年. 头晕(眩晕)的病因诊断[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(3): 53-56
- 4 中华医学会神经病学分会,中华神经科杂志编委会. 眩晕诊治专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43(5): 369-374
- 5 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 梅尼埃病的诊断依据和疗效评估(2006 年,贵阳)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(3): 163

(下转第 188 页)

模式枯燥沉闷,他们更喜欢基于 TBL 的探究式翻转课堂教学模式,它能充分调动学生学习积极性,发挥学生主观能动性,提高学生对课程的整体感知,并能通过课堂活动提升学生知识掌控运用能力及综合素质。

讨 论

目前,诊断学的课程设计大多以教师为主体,教学采用传统讲授法,辅以多媒体教学手段,借助标准化患者、教学录像、学生互查以及电子“心肺腹检查”仿真模拟人来完成。虽然传统的诊断学教学模式有利于医学生系统、准确地学习和掌握知识点,符合当前应试教育的要求,但是其却无法发挥学生主观能动性,不能提高学生综合能力,难以实现素质教育的目标。因此,从适应诊断学教学的实际需要出发,不断创新教学模式,提高教学质量,提升医学生综合素质,已成为当今诊断学教学改革的重点。

传统教学模式是以教师为中心的知识传授,其不但扼制了学生的创造力和个性特点的发展,而且忽视了学生的主观能动性及潜能的发挥。相反,基于 TBL 的探究式翻转课堂教学模式则突出了学生的主体地位,首先,课前学生可根据教师提供的学习任务书、微课和习题,通过教材、微课、网络、团队学习讨论来自主完成知识的传递,同时学生还可通过网络教学平台与教师探讨疑难问题,教师可通过与学生互动,初步了解学生的知识掌握程度,然后,学生在课堂中通过个人及团队测验、师生互动讨论来自主实现知识内化,最后,课后学生通过病例、练习题来主动完成知识运用^[9]。因此,该新型教学模式激发了学生的学习兴趣、促进学生团队协作能力与团队合作精神的培养、增强了学生的创造力,张扬了学生个性,使学生潜能得以充分展现。

本教学实践发现,实验组学生诊断学期末理论考试及实践操作考核成绩较对照组明显提高,并且对诊断学教学效果的评价显著优于对照组,同时实验组学生在访谈中普遍反映,基于 TBL 的探究式翻转课堂

教学模式不但能促进学生对知识的掌握、运用及拓展,而且还能通过教学环节的设置,触动学生好奇心,激起学生求知欲、调动学生学习积极性,让学生拥有独立思考的机会,培养了学生探索及创造力,锻炼了学生分析与解决问题的能力,同时也提高了学生自主学习能力和团队合作能力,使学生逐步掌握临床医师必备的顺向与逆向思维等基本而重要的临床思维方法,从而明显提高学生的临床实践能力及综合素质,使诊断学教学效果得以大幅提升。当然,该新型教学模式也存在不足之处,如学生学习任务过重、团队合作中任务分配不均、学习过程中教师个性化指导太少或不均衡、兼顾性较差等,有待于进一步改进。

参考文献

- 1 朱冬菊. 翻转课堂在诊断学教学中的应用研究[J]. 中国高等医学教育, 2016, 2:74-75
- 2 Davies RS, Dean DL, Ball N. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college - level information systems spreadsheet course[J]. Educational Technol Res Dev, 2013, 61(4):563-580
- 3 蒙山, 赵爽, 高洁, 等. TBL 教学法培养医学生临床思维能力的评价[J]. 现代医药卫生, 2015, 31(24):3819-3821
- 4 Herreid C, Schiller N. Case studies and the flipped class - room[J]. J College Sci Teaching, 2013, 42(5):62-66
- 5 高艳敏, 杜望春, 李晨蕾, 等. OSCE 考核标准化与诊断学课程教学的对接[J]. 中国高等医学教育, 2016, 2:7-8
- 6 刘理静, 钱红, 李小琳, 等. 微博平台结合 TBL 教学法在诊断学教学中的应用效果探讨[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(13):2091-2093
- 7 孙盼盼, 王一宇, 曹婷婷. 翻转课堂结合 TBL 教学法在《口腔黏膜病学》教学中的实践[J]. 济宁医学院学报, 2017, 40(2):135-138
- 8 潘炳超. “翻转课堂”对大学教学效果影响的准实验研究[J]. 现代教育技术, 2014, 24(12):84-91
- 9 王为民, 战明侨, 柳青. 基于团队合作学习的翻转课堂模式在急救护理技术教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(7):59-61
(收稿日期:2017-07-06)
(修回日期:2017-07-13)
- 9 蒋子栋. 从耳鼻咽喉科医师视角看眩晕或头晕[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(9):815-816
- 10 郭茂娟, 姜希娟, 杜欢等. PBL 教学模式在医学教育中的应用与探讨[J]. 中国高等医学教育, 2014, 10:92-93
- 11 段建钢, 吉训明. 基于问题的教学模式在卒中教学中的探讨[J]. 中国病案, 2015, 16(11):75-77
- 12 吕静, 闫力, 张昕烨, 等. 基于问题的学习教学法在外科护理学教学中的应用研究[J]. 中华护理教育, 2014, 11(1):27-29
(收稿日期:2017-09-08)
(修回日期:2017-09-13)

(上接第 185 页)

- 6 张道宫, 樊兆民. 耳源性眩晕疾病诊治新进展[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 19
- 7 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会. 良性阵发性位置性眩晕诊断和治疗指南(2017)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52(3):173-177
- 8 Von BM, Bertholon P, Brandt T, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria [J]. J Vestib Res, 2015, 25(3-4):105-117