

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.12.07

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2021.12.07>

眼科进修医生特色教学

张慧, 乔春艳

(首都医科大学附属北京同仁医院眼科, 北京同仁眼科中心, 北京市眼科学与视觉科学重点实验室, 北京 100730)

[摘要] 北京同仁医院积累了几十年的眼科进修医生的教学经验, 近年来在进修医生教学实践中应用“以问题为导向”(Problem-Based Learning, PBL)教学法, 逐步总结出独特的“辩误施教”教学法。这种教学方法有利于加深进修医生对基础知识理论的理解, 提高进修医生发现问题、解决问题的能力及独立的临床思维能力。每月定期召开进修医生沙龙, 进行必要的考核、多种形式的总结和交流有利于促进交流, 提高教学效果。

[关键词] 进修医生; 临床教育; 以问题为导向的教学方式

Featured teaching of physician refresher

ZHANG Hui, QIAO Chunyan

(Department of Ophthalmology, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing Tongren Ophthalmic Center, Beijing Key Laboratory of Ophthalmology and Vision Science, Beijing 100730, China)

Abstract Beijing Tongren Hospital has accumulated decades of ophthalmology teaching experience. In recent years, through the application of Problem-Based Learning (PBL) teaching method, we gradually summed up the unique error-distinguished teaching method, which may enhance the understanding of basic knowledge and theories, improve the ability of doctors to discover and solve problems and enhance their independent clinical thinking. At the same time, monthly salon for physician refresher, necessary assessments, various forms of summaries and communication are conducive to promote further learning and produce a good teaching efficiency.

Keywords physician refresher; clinical education; problem-based learning methods

基层医生到上级医院进修学习, 有利于巩固强化基础理论知识, 掌握规范化的诊疗方案, 学习逻辑缜密、思维全面的诊疗思路。进修学习已成为医生继续教育的重要组成部分。北京同仁

眼科中心作为国家重点学科, 每年都接纳来自全国各地的进修医生数百人, 在眼科进修医生教学上积累了丰富的经验, 摸索出了一套有针对性、有特色的教学模式和理念。本文总结经

收稿日期 (Date of reception): 2021-08-11

通信作者 (Corresponding author): 乔春艳, Email: chunyan_qiao@163.com

基金项目 (Foundation item): 国家自然科学基金 (81570837)。This work was supported by the National Natural Science Foundation of China (81570837).

验, 将有特色的进修医生教学推广到全国的继续教育中, 希望有助于提高眼科医生整体的继续教育水平。

进修医生与医学生不同, 他们都有一定的工作经验, 对疾病有一些自己的认识和治疗理念。由于进修医生来自全国不同地区及不同级别的医院, 医疗水平不同, 他们可能存在基础理论缺乏、疾病药物治疗、临床操作和手术不规范, 不了解眼科新进展和眼科指南等各种各样的问题。他们也有更高的学习热情和学习目标, 期待通过进修学习帮助解决临床工作中遇到的各种困惑。因此, 我们有针对性实施以问题为导向的教学方法、辩误施教的教学法、并用问卷调查的形式进行课前调研和课后评估, 以提高教学质量和教学效率。同时每月定期召开进修医生沙龙, 让进修医生参与沙龙的讲课交流, 提高临床理论和实践水平的同时, 提高归纳总结和学术演讲能力。

1 以问题为导向的教学方法

以问题为导向(Problem-Based Learning, PBL)的教学法最早于1969年由美国神经病学教授Barrows提出^[1], 现已广泛应用于医学各学科的教学^[2]。我国的医学教学中也大量使用PBL教学法, 致力于培养学生的自主学习思维模式, 针对问题, 采用查阅、询问和实践等方式, 提高解决问题的能力^[3]。

PBL教学法体现在进修医生教学的方方面面。临床工作与教学结合, 在门诊和病房工作中, 带教老师把病例的诊断和治疗思路作为最常见的问题导向。在门诊工作前后, 病房查房过程中, 把常见问题融入病例讨论, 通过提问要求进修医生回去查阅书籍文献。第2天再次提问, 进修医生解答, 结合带教老师讲解, 深入地将病例的最终诊断、治疗过程及可能的预后完整地传授给进修医生。同样, 在眼科手术和操作中, 带教专家会针对手术中的操作细节对进修医生提问, 根据答案的正确性, 让进修医生回去观摩手术录像等学习方式, 再进行解答, 教授正确规范的手术操作, 进修医生的印象也更为深刻。

PBL教学法同样体现在给进修医生的授课中。针对一个主题(如黄斑疾病), 授课之前, 针对黄斑

疾病这个问题, 我们收集了进修医生在临床工作中的问题和困惑(表1)。从表1中可以看出, 进修医生的问题集中在鉴别诊断, 辅助检查判读, 治疗方式, 手术技巧及新进展几个方面。我们要求提出疑问的进修医生通过查阅书籍和文献, 在课上先给出自己的答案, 如鉴别诊断及辅助检查判读等相对基础问题, 有些进修医生已经回答得比较全面, 得到授课专家的肯定。授课专家在讲课时, 针对问题, 再给出符合临床专业规范或国际指南的答案, 分享积累多年的手术技巧和经验, 及前沿的治疗新进展。针对黄斑治疗方面眼底内科的问题比较集中, 还增加了眼底内科的专家讲课, 把进修医生的困惑进行全面解答。通过进修医生主动提问、自我学习、专家解答, 达到更好的授课效果。

2 独特的“辩误施教”教学方法

基于PBL教学法, 结合教学实践, 我们逐步摸索出独特针对进修医生的“辩误施教”教学法。在多年的进修医生教学中, 我们发现因为对基础理论、临床指南及新进展不熟悉, 进修医生存在一些错误概念和认识, 临床工作中有一些不恰当的操作和治疗理念。“辩误施教”主要是通过发现进修医生的错误, 针对错误设计教学病例及课程, 有的放矢地引导进修医生主动学习, 纠正错误。这个过程中进修医生提高了主动学习的能力, 获得规范的、最新诊疗方法, 提高进修医生查询文献和阅读书籍的学习能力, 并且记忆更加深刻, 获得了较好的教学效果^[4]。

“辩误施教”的首要实施方案是发现错误。在临床工作中, 带教医师针对病例进行相关提问, 发现进修医生的错误认知, 同时鼓励进修医生主动提问, 在教学查房中安排进修医生制作幻灯片进行小讲课, 在与上级医师交流讨论过程中发现错误。根据错误的知识点, 带教老师指导进修医生查找文献和书籍, 进修医生自己寻找答案, 带教老师在下次查房中有针对性地进行培训和讲座。在此过程中, 发现进修医生个性化的错误和疑问, 带教老师指导进修医生通过主动学习解决问题, 进修医生不仅更正了错误的观念, 获得了知识, 而且提高了解决问题的能力。

表1 关于黄斑疾病的调查问卷总结

Table 1 Summary of the questionnaire on the macula disease

序号	对于黄斑疾病的诊断和治疗, 您有哪些疑问需要授课老师解答?
一	黄斑疾病的诊断和鉴别诊断
1	黄斑新生血管的影像学表现、分类、荧光血管造影(fundus fluoresceine angiography, FFA)、吲哚青绿血管造影(indocyanine green angiography, ICGA)、光学相干断层扫描血管造影(optical coherence tomography angiography, OCTA)上的鉴别
2	黄斑新生血管类疾病的造影、光学相干断层扫描(optical coherence tomography, OCT)、OCTA疾病的表现及怎么指导治疗
3	黄斑前膜的诊治
4	黄斑区脉络膜新生血管(choroidal neovascularization, CNV)瘢痕性和活动性的鉴别
5	中浆的鉴别
6	干性、湿性黄斑变性的鉴别
7	黄斑病变的诊断与鉴别诊断, 不需要讲高端的手术治疗, 因为大多数医生回去并不能开展这么高精尖的技术
8	我想知道黄斑疾病的诊断技巧, 因为黄斑疾病看眼底时大部分都是出血、渗出等黄白色改变, 但是书中所列黄斑疾病很多, 怎么才能快速、准确地诊断看到的病变是什么疾病的表现
9	青光眼的黄斑改变
10	想了解黄斑旁毛细血管扩张症和先天性黄斑疾病
11	遗传性视网膜病变
12	对于白内障术后的无特殊原因的视力不提高, 往往检查会发现黄斑局部有变薄、轻度萎缩或者色素紊乱, 这样的黄斑病变究竟应该如何诊断? 如何治疗?
13	老年性黄斑变性(age-related macular degeneration, AMD)各种OCT表现, 与息肉状脉络膜血管病变(polypoidal choroidal vasculopathy, PCV)、CNV的鉴别
二	眼底疾病的基本知识及辅助检查基础
1	色素上皮脱离(pigment epithelial detachment, PED)发生机制、视网膜下腔液体的治疗
2	解剖讲解及造影、OCT
3	教科书上黄斑区各层次结构图与OCT黄斑各层结构图对应关系? 黄斑区神经上皮层浅脱离, 视力轻中度下降, 见于哪些疾病?
4	OCTA的诊断意义
5	如何看造影? 关于造影的基础知识
6	OCT、FFA读图
7	希望学习黄斑疾病具体病例眼底彩图结合OCT及OCTA分析方法
8	OCTA量化诊断与随访观察
9	黄斑疾病的发病机制
10	请问急性黄斑区神经视网膜病变(acutemacularneuroretinopathy, AMN)真的主要是由深层毛细血管网(deep capillary plexus, DCP)缺血导致的吗?
三	黄斑区疾病手术适应证及手术时机的选择
1	黄斑裂孔和前膜的手术指征, 以及术后效果
2	老年人黄斑裂孔, 是否手术治疗? 如需手术, 手术指征有哪些?
3	中浆有自限性, 临床到底需不需要给患者开药
4	黄斑裂孔及黄斑前膜手术时机的选择
5	特发性黄斑裂孔的分级及手术适应证; 继发性黄斑前膜的手术时机选择

续表1

序号	对于黄斑疾病的诊断和治疗, 您有哪些疑问需要授课老师解答?
四	黄斑疾病的治疗及随访
1	黄斑水肿注射抗VEGF药, 什么情况下加用曲安奈德? 加多少? 多长时间注射1次?
2	基础、实用、不要高大上的, 最好是能规范一下目前黄斑手术的诊疗
3	黄斑疾病的分类和治疗、激光治疗的适应证
4	对于黄斑囊样水肿玻璃体腔药物注射治疗的依据及必要性。
5	黄斑水肿打抗VEGF药物, 有的效果好, 有的易复发, 甚至无效, 能根据OCT结果来预知注药效果吗?
6	糖网、视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)所致反复黄斑水肿的治疗; 黄斑前膜的手术时机; 不同大小黄斑裂孔的手术方式
7	关于老年人双眼特发性色素上皮脱离, 有没有好的治疗方法? 抗VEGF是否有效?
8	白内障术后黄斑水肿的机制 治疗时机; 低眼压性黄斑水肿的治疗时机 措施 预后相关因素; 弥漫性黄斑水肿 治疗措施 预后相关因素及对抗VEGF的敏感性
9	黄斑病变哪些治疗效果比较好, 哪些无效?
10	口服药物能有多大作用? 用药时间需要多久? 什么药物更有效些呢?
11	诊疗程序、随访周期和随访项目
12	黄斑手术对黄斑本身的功能有多大影响? 为什么有些黄斑前膜患者在术后解剖结果恢复但视力不改善, 甚至下降呢?
13	高度近视Fuchs斑CNV反复出血注射抗VEGF多次, 能否行PDT治疗?
14	老年人黄斑裂孔的治疗
15	对于反复发作的中浆应该怎样治疗?
16	干性AMD治疗, 黄斑裂孔形成原因, 目前治疗措施
17	抗VEGF的时机, 出现应答不佳如何调整
18	对于反复发作的中浆应该怎样治疗?
19	何种黄斑部病变双眼发病?干性AMD治疗预防思路?
五	黄斑手术的手术技巧
1	黄斑前膜和内界膜的撕除方向有没有什么讲究? 为什么有的黄斑孔一期闭不上, 二期更大了, 原因出在哪里? 填塞也好, 覆盖也好, 最终裂孔闭上的机制是什么? 自体血压住内界膜的瓣气液交换要彻底吸干吗? 气液交换怎么控制方向让瓣压住孔?
2	黄斑裂孔和黄斑前膜手术技巧及手术并发症的预防和处理
3	黄斑裂孔内界膜填塞对视功能的提高有没有作用?
4	黄斑干孔需要处理吗? 黄斑裂孔的封闭方式根据那些因素来选择?
5	黄斑裂孔几种手术方法的优劣
6	网脱玻切+硅油填充术后, 黄斑下重水滴取出方式和时机
六	黄斑疾病的治疗进展
1	干性AMD目前最好的治疗方法有哪些?
2	黄斑疾病的治疗进展及各自的疗效如何
3	黄斑部疾病手术前后能否借助仪器进行定量视觉质量分析评价的最新进展
4	关于老年性黄斑变性的治疗有没有突破性进展
5	黄斑毛细血管扩张症(idiopathic macular telangiectasia, MacTel)的发病机制和治疗进展; 湿性年龄相关性黄斑变性(wet age-related macular degeneration, wAMD)的新药及原理与优劣; 特发性CNV的机制; 高度近视性黄斑病变的知识梳理

在“辩误施教”的过程中,我们发现进修医生习惯了传统的灌输式教学,比如在教学培训课程中,记笔记、拍照、录像,但回到自己的工作岗位上,很少再去翻阅这些笔记录像。单纯听课学习内容平均留存率只有约30%,如果参与提问交流讨论,学习内容平均留存率会提高到50%^[5]。而来自基层的进修医生们大多羞于现场举手提问,不好意思发言,怕提出的问题比较简单,怕被发现错误被笑话。为了提高培训效果,我们想办法鼓励进修医生积极举手提问,主动参与到交流和讨论中,比如在每月1次“眼科进修医生沙龙”培训讲课中,主动举手发言提问的进修医生我们会赠予眼科书籍,主动上台做分享者会给予发言证书,实施后课堂发言的进修医生明显增多了,授课后的讨论交流也越来越活跃。在临床门诊、查房、讲课、讨论的各种实践中,积极鼓励进修医生发言交流,通过启发鼓励进修医生思考问题,带教老师会要求组内进修医生定期把困惑做成Word文档和PPT演示文稿提交。同时营造轻松的讨论氛围,带教老师主动讲述一些自己曾有过的困惑和走过的弯路,和进修医生产生共鸣,让大家放下戒备,自由、轻松地讨论临床中遇到的问题,说的多了,发现错误也就变得容易了。有些带教老师会在第一时间对这些错误进行指导和纠正,比如门诊中遗漏的体征、诊断的错误等。有一些往年很多届进修医生常见的困惑,则会在定期的组内讲课中提前梳理。还有大家问题集中的临床热门话题,进行统一授课。

“辩误施教”是我们PBL教学实践中摸索出来的一套更针对进修医生的教学方法,它属于PBL教学法的一部分。问题可以是一个病例的诊断或治疗选择,也可以是一类疾病的诊断标准、处理原则。错误可以是观念和治疗手段的陈旧,也可能是对疾病认知的不够深入,不了解新的科研发现的结果,这些错误更容易出现在有临床经验的进修医生身上。与医学研究生和住院医师不同,进修医生有既往工作经验的束缚,有自己医院上级医师可能不准确的诊疗观念,也可能有自身年龄、身份受限、面子问题等困难。带教老师针对进修医生存在的问题,针对性地“辩误施教”,同时通过与进修医生的交流,了解全国不同地区对疾病的认知不同,发现地区差异,针对性地主动积极培训,也有利于自身的教学能力提高,达到教学相长的目的。

每个进修医生在接受培训授课后及进修结束后,都会对课程及带教老师进行评分,对课程设计 & 带教效果进行反馈,这也促进我们不断改进。进修医生也会把进修体验和收获带回到工作单位,会吸引更多的进修医生来北京同仁医院学习。

3 教学的效果评定

经过带教老师和进修医生的共同努力,“辩误施教”教学法被应用到临床及授课中,还有关键的一步就是评定教学是否达到了预期效果,进修医生是否如想象中获得了知识,提高了学习能力,并能够将学到的东西带回到自己的医院和临床工作中去。针对这样的困难和疑问,我们进行了各种各样的尝试和探索。

在授课阶段,我们通过“问卷星”网站设计了2套不同的调查问卷,比如针对中国青光眼指南和临床共识,进行了针对性的授课^[6]。在授课前和授课后,我们进行了相关知识的问卷调查。进修医生纷纷表示:因为年龄和工作年限的增长,很久没有过这样类似考试的经验了。虽然是匿名问卷调查,但这同样激发了进修医生的好胜心和学习热情,他们更加用心学习,争取在授课后的问卷调查答得更好。我们在问卷中也统计到了令人满意的效果,通过针对性的授课,对青光眼指南中临床知识和概念,未接受培训者总体知晓依从率在17.38%~82.62%,接受培训者总体知晓依从率在20.47%~96.34%,接受培训者的知晓度、依从率明显提高(11%~26%)^[6]。通过这样的调查,我们也发现除了PBL问题导向教学,进修医生教学也需要考核来提高教学效果。授课前的问卷调查更有利于发现进修医生对临床认知的常见错误。根据发现的问题调整授课内容,授课后的问卷调查起到了敦促作用,能够激发进修医生的学习热情和专注度,有利于自身发现问题,结合授课学习主动纠正问题,在课后的问卷调查中获得更准确的答案,并最终将这些知识运用到自己的临床工作中。

我们开设的“同仁眼科进修医生沙龙”,除了专家授课,也是进修医生展示的舞台,鼓励进修医生在沙龙上走上讲台,分享自己的学习体会;鼓励进修医生书写学习感悟,加深对知识的理解和理性思考,并把优秀的学习体会文章发表在进修医生微信群和公众号里。这种分享是对自己学习收获的总结、体会、感受,与其他进修医

生产生共鸣,起到激励作用,也促进整个团体积极向上学习气氛。

综上,通过PBL教学法在进修医生教学中的应用实践,我们逐步总结出独特的“辨误施教”教学法,更适合进修医生教学。我们也发现每月定期召开进修医生沙龙、必要的考核、多种形式的总结和交流有利于进修学习。今后,我们会继续根据进修医生学习特点,摸索教学方法,不断总结经验,提高眼科进修医生继续教育的水平。

开放获取声明

本文适用于知识共享许可协议(Creative Commons),允许第三方用户按照署名(BY)-非商业性使用(NC)-禁止演绎(ND)(CC BY-NC-ND)的方式共享,即允许第三方对本刊发表的文章进行复制、发行、展览、表演、放映、广播或通过信息网络向公众传播,但在这些过程中必须保留作者署名、仅限于非商业性目的、不得进行演绎创作。详情请访问:<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>。

参考文献

1. Barrows HS. A taxonomy of problem-based learning methods[J]. Med Educ, 1986, 20(6): 481-486.
2. Bodagh N, Bloomfield J, Birch P, et al. Problem-based learning: a

review[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2017, 78(11): C167-C170.

3. 洪洁,付晶.以问题为导向的教学方式在住院医师斜视专业学习中的应用[J].眼科,2016,25(2):132-134.

HONG Jie, FU Jing, Practice of problem-based learning method in strabismus course for residents[J]. Ophthalmology in China, 2016, 25(2): 132-134.

4. 邵雷,乔春艳.辨误施教在眼科进修医生教学中的应用[J].眼科,2018,27(3):175-177.

SHAO Lei, QIAO Chunyan. Application of error-distinguished teaching method in ophthalmological course of refresher physician[J]. Ophthalmology in China, 2018, 27(3): 175-177.

5. 于宏立.运用心理学规律提高课堂学习效率[J].教书育人,2016(1):38-39.

YU Hongli. Using psychological laws to improve classroom learning efficiency[J]. Educator, 2016(2): 38-39.

6. 乔春艳,张慧,曹凯.我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识遵循情况的调查[J].中华眼科医学杂志(电子版),2019,9(4):199-205.

QIAO Chunyan, ZHANG Hui, CAO Kai. A survey on the compliance of the expert consensus in the diagnosis and treatment of primary glaucoma in China[J]. Chinese Journal of Ophthalmologic Medicine. Electronic Edition, 2019, 9(4): 199-205.

本文引用:张慧,乔春艳.眼科进修医生特色教学[J].眼科学报,2022,37(6):516-521. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.12.07

Cite this article as: ZHANG Hui, QIAO Chunyan. Featured teaching of physician refresher[J]. Yan Ke Xue Bao, 2022, 37(6): 516-521. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.12.07