

基于胃肠镜影像库的问题为导向教学方法消化内镜室教学中的应用

曾芳, 贾婷, 陈群艳

(萍乡市第二人民医院消化内科, 江西 萍乡 337000)

摘要: **目的** 探讨基于胃肠镜影像库的问题为导向教学方法(PBL)在消化内镜室教学中的应用。**方法** 选取2021年9月至2022年3月于萍乡市第二人民医院实习的32名消化内科实习生作为观察组,另选取2021年3月至2021年8月于萍乡市第二人民医院实习的32名消化内科实习生作为对照组。对照组实施常规临床教学方式,观察组在对照组基础上实施基于胃肠镜影像库的PBL。比较两组胃肠镜科教学成绩、教学效果、教学满意度。**结果** 带教后,两组理论知识和操作技能评分均高于带教前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。带教后,两组临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性评分均高于带教前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组教学满意度为93.75%,高于对照组的75.00%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 基于胃肠镜影像库的PBL在消化内镜室教学中的应用效果显著,将胃肠镜影像库教学融入到消化内科教学体系当中,提升实习生临床操作技能和理论知识、自主学习能力及沟通能力等,有助于提升实习生对教学的满意度。

关键词: 胃肠镜影像库;消化内镜室;以问题为导向教学方法

Application of problem-based learning based on gastrointestinal endoscopy image library in digestive endoscopy room teaching

ZENG Fang, JIA Ting, CHEN Qunyan

(Department of Gastroenterology, Second People's Hospital of Pingxiang, Pingxiang, Jiangxi, 337000, China)

Abstract: **Objective** To explore the application of problem-based learning (PBL) based on gastrointestinal endoscopy image library in digestive endoscopy room teaching. **Methods** 32 gastroenterology interns who were interned in the Second People's Hospital of Pingxiang from September 2021 to March 2022 were selected as the observation group, and 32 gastroenterology interns who were interned in the Second People's Hospital of Pingxiang from March 2021 to August 2021 were selected as the control group. The control group was given routine clinical teaching, and the observation group was given PBL based on gastrointestinal endoscopy image database on the basis of the above. The teaching results, teaching effect and teaching satisfaction of gastrointestinal endoscopy were compared between the two groups. **Results** After teaching, the scores of theoretical knowledge and operational skills of the two groups were higher than before teaching, and the observation group were higher than the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). After teaching, the scores of clinical ability, learning attitude, aseptic concept and learning initiative of the two groups were higher than before teaching, and the observation group was higher than the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The teaching satisfaction in the observation group was 93.75%, which was higher than 75.00% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The PBL based on gastrointestinal endoscopy image database has a significant application effect in the teaching of digestive endoscopy room, integrating the teaching of gastrointestinal endoscopy image database into the teaching system of digestive medicine can improve the clinical operation skills and theoretical knowledge, self-learning ability and communication ability of physicians, which is helpful to improve the satisfaction of interns with teaching.

Keywords: Gastrointestinal endoscopy image database; Digestive endoscopy room; Problem-based learning

临床实习是医学生学习的重要环节之一,除掌握过硬的各项操作技能和理论知识外,更要培养其创新、独立分析和自主学习能力和^[1]。传统教学方式属于课堂式讲座教学方式,纯理论的教学与临床脱节,无法满足实习生对实际操作技能的掌握需求,实习生的学习兴趣不高,自主学习能力和^[2]。

消化内科疾病类型、病情复杂多样,因此,针对实习生在较短时间内熟练掌握消化内科疾病及内镜下手术操作方法、专科技能具有重要意义^[3]。以问题为导向的教学方法(problem based learning, PBL)属于新型教学方式之一^[4],将实习生置于真实的临床情景当中,能让实习生自主获得解决该问题所需的

知识,提升其独立思考、积极探索解决问题的能力。为了让实习生在最短时间内认识消化系统疾病,根据学科特点可建立胃肠科影像库,通过运用基于胃肠镜影像库的PBL应用于消化内镜室教学当中可使得实习生快速掌握理论知识和操作技能^[5-6],与实际案例相结合,可减少课程的枯燥性,能提升学习效率和临床教学效果。基于此,本研究旨在探讨基于胃肠镜影像库的PBL在消化内镜室教学中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年9月至2022年3月于萍乡市第二人民医院实习的32名消化内科实习生作为观察组,另选取2021年3月至2021年8月于萍乡市第二人民医院实习的32名消化内科实习生作为对照组。观察组男20例,女12例;年龄17~26岁,平均(25.28±0.63)岁;学历:本科5例,大专7例,中专20例。对照组男18例,女14例;年龄17~24岁,平均(25.09±0.54)岁;学历:本科7例,大专9例,中专16例。两组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 对照组实施常规临床教学方式,带教老师选取消化内科疾病并制作PPT,以该种教学形式进行小讲课,为患者讲解疾病流行病学、症状特点、诊断和治疗方法等,严格制订带教方案,对实习生进行一对一指导,做好临床各项操作示范工作,进行实习生实践,讲课内容包括以下几点:①讲解消化内科操作技能,熟练掌握各种内镜的操作方法及适应范围等,协助内镜医师完成内镜手术,完成标本采集,需避免标本采集错误或污染的情况,熟知胃肠减压操作、常规操作,了解内镜设备的维护,感染控制和预防,比如给氧和静脉穿刺等治疗方案,讲解知识要点之后进行操作训练;②讲解消化内科疾病病理生理、诊断、治疗和护理要点;③讲解肠癌、各种胃肠道疾病类型等疾病知识及治疗方法、注意事项等。

观察组在对照组基础上实施基于胃肠镜影像库的PBL,具体方法如下:①建立影像库内容,根据患者疾病类型、病情程度实现动态表现,比如消化性溃疡疾病,包括不同病因、分期及不同形态,各种类型图片,可结合其并发症进行动态展示(合并出血镜下治疗),在治疗时收集各类图片、资料,能在消化系统镜下可实现疾病动态过程,呈现多样化;②在临床教学过程当中,与结合胃肠镜影像库内容进行配合,可以更直观、清晰的了解各种胃肠道疾

病,将消化内科最新进展和理论知识融为一体,及时解答学生问题,并完善疾病知识,增加影像库的语言功能,动态展示;③模拟胃肠镜的教学设备,增加教学硬件设备,可对胃肠科、消化专业学生模拟操作,讲解重点内容,并由学生自主学习理论知识和操作技能;④对胃肠减压护理知识,各种胃肠道疾病类型、诊断、治疗方案的介绍,倡导学生开展集体讨论,根据相关问题和疾病发展进行探讨,并由带教老师归纳、总结知识点。

1.3 观察指标 ①胃肠镜科教学成绩,包括理论知识、操作技能,每项100分,分数与患者成绩呈正比。②教学效果,采用本院自制的教学效果评估量表评估两组教学效果,Cronbach's α 为0.874,效度系数为0.811,包括临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性共4项,每项25分,分数越高表明实习生教学效果越高。③满意度,采用本院自制护理满意度表评估学生满意度,Cronbach's α 系数为0.874,效度系数为0.825,总分100分,非常满意为90~100分;满意为60~89分;不满意为<59分。总满意度=(非常满意+满意)例数/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件分析数据,计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,比较采用 t 检验,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组带教前后胃肠镜科教学成绩比较 带教前,两组理论知识和操作技能评分比较差异无统计学意义;带教后,两组理论知识和操作技能评分均高于治疗前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组带教前后胃肠镜科教学成绩比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	人数	时间	理论知识	操作技能
观察组	32	带教前	83.35±6.46	83.86±4.62
		带教后	91.13±5.25 ^a	90.04±4.95 ^a
		t 值	5.289	5.163
		P 值	<0.001	<0.001
对照组	32	带教前	83.23±4.51	83.17±3.68
		带教后	86.15±4.42	85.16±2.52
		t 值	2.616	2.651
		P 值	0.011	0.014

注:与对照组同期比较,^a $P<0.05$

2.2 两组带教前后教学效果比较 带教前,两组临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性评分比较差异无统计学意义;带教后,两组临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性评分均高于带教前,

且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组带教前后教学效果比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	时间	临床能力	学习态度	无菌观念	学习主动性
观察组	32	带教前	16.95±3.98	16.42±3.86	16.98±3.82	17.53±2.83
		带教后	21.04±2.85 ^a	20.18±2.25 ^a	21.01±3.24 ^a	20.17±2.15 ^a
		<i>t</i> 值	4.726	4.378	4.551	4.202
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	32	带教前	16.46±2.61	16.57±2.48	16.26±2.39	17.32±2.37
		带教后	19.27±2.56	18.86±2.35	19.03±3.56	18.98±2.63
		<i>t</i> 值	4.348	3.792	3.654	2.509
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001	0.015

注:与对照组同期比较,^a $P < 0.05$

2.3 两组满意度比较 观察组教学满意度为93.75%,高于对照组的75.00%,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 两组满意度比较[n(%)]

组别	例数	非常满意	满意	不满意	总满意度
观察组	32	22(68.75)	8(25.00)	2(6.25)	30(93.75)
对照组	32	20(62.50)	4(12.50)	8(25.00)	24(75.00)
χ^2 值					4.267
<i>P</i> 值					0.039

3 讨论

消化内科是临床医学重要组成部分,其发病率高,诊断和治疗均较困难。而消化内镜是用于各种消化系统疾病诊断、治疗的一项重要技术^[7]。随着时间的推移,消化内镜设备发展迅猛,在整个消化内镜中常见的设备为胃镜和结肠镜^[8],对消化内镜学习的要求也越来越高。PBL属于先进医学教学模式之一^[9],是以先导、问题为基础,学习内容为主轴架构,需要求实习生对每次提出问题进行预习后,查找资料并和实习生讨论,并找出解决方法,可在课堂上回答,若有不足之处由教师及学员等进行补充,并由教师或其他同学进行补充、整个PBL教学过程当中,学生是主体,而教师是引导者,PBL以病例为中心,十分适合临床教学,可锻炼其思维能力,提升实习生分析问题、解决问题各项能力^[10],并建立胃肠镜影像库体系,可帮助学生更好学习各种胃肠镜设备、消化系统疾病等,该影像库容量大、内容丰富,包括各种疾病类型的图片、资料等,更有视频观看,有助于帮助实习生更好理解各种消化内科疾病知识,了解其复杂的动态变化过程,提高教学效果。

PBL属于先进教学方式之一,其思路在于查询资料,并开展分组讨论,由教师进行总结^[10],注意以

临床病例为基础,从临床的角度进行实用性学习,以病例诊治为目的进行发散思维。本研究结果显示,带教后,两组理论知识和操作技能评分均高于带教前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。表明影像库的PBL效果更好,有效提升实习生的理论知识和操作技能,并提升其主动能动性,改被动为主动学习。分析原因为,传统教学方式多采取幻灯片、模型等教学,受内容局限性、知识滞后等相关因素影响,均采用理论知识教学,其医学教育模式较为落后,无法满足资质教育要求^[11]。通过基于胃肠镜影像库的PBL属于先进教学方法^[13],通过胃肠镜影像库可帮助实习生学习胃肠道疾病知识,将理论结合实际应用于临床中,有效减少课程的枯燥性,使得较为枯燥的医学知识、内容,变得更加生动、形象,能实现疾病动态、病情发展的全部演变过程,使得实习生多个器官同时感受,可更好的激发实习生的学习主观能动性,有效提升学习效率,达到增强临床教学的效果^[14]。另外,在教学过程当中,针对实习生多角度、更加全面地讲解消化内科、疾病知识,讲解消化内镜室操作技能,如协助内镜医师完成内镜手术,完成标本采集,结合该消化内科的研究进展、理论知识,开阔学生视野,充分调动其多种感官的优势,提升其学习积极性、主动性^[15]。且PBL模式极大地丰富教学内容,本结果显示,带教后,两组临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性评分均高于带教前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。表明观察组理论知识和操作技能、临床能力、学习态度、无菌观念和学习主动性均得到有效提升,与黄兴蔚等^[16]研究结果一致,可见该教学模式的效果明显,有效培养实习生的自主学习能力,使其临床知识和操作技能、学习态度等各方面发生改变,激发其学习兴趣,更好地锻炼实习生的临床实践能力。

本研究结果显示,观察组满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。表明观察组实施基于胃肠镜影像库的PBL可有效提升实习生的教学满意度,提升教学质量。分析原因为,PBL可更加详尽、直观地显示胃肠道的解剖结构,有利于实习生快速建立完整的解剖关系,通过胃肠镜影像库详细地讲解各种胃镜设备、消化系统疾病类型等,相比于传统教学方式,PBL可将理论和临床实践相结合^[17],提高学习效率,在视频教学模式下,实习生可随时随地学习,打破时间和空间的限制,在教学过程中,视频可更加直观了解配合医师胃肠镜的手术过程、方法等,可结合幻灯片、课堂理论等方式丰富教学内容,为进一步提升教学质量,教师可根据临床需求更加深入的讲解与分析,提高实习生临床综合能力。与传统教学模式相比,PBL拥有更好的互动性,主要以所提的问题作为临床带教的导向^[18],并将实习生转变为教学主体,注重实习生在学习过程中的主动性、积极性,有效提升其自主学习能力,挖掘学生发现问题和解决问题的能量。PBL注重将理论知识和实践技能相互结合,提升其理论知识、操作技能,帮助实习生更好的将所学习到的理论知识运用到临床中,有效提升其学习效率。且PBL结合真实案例,更加注重师生间的良好互动,既往均通过图片进行讲解,使得学员出现固定、机械的认识,通常缺乏对不典型病例的了解,但通过内镜视频丰富教学内容,针对胃肠科疾病存在众多表现形式,对于消化科疾病多存在不同的表现形式,在结肠镜、胃镜下能根据其临床特点、疾病类型,将胃肠道影像库应用在教学中效果明显^[19],能丰富、充实知识内容,可兼顾大量知识和消化系统疾病,应用当下先进的消化影像学,可将最新的知识带入到临床教学中,能提升其就业竞争力,使实习生更加适应其工作内容,且该影像库可帮助实习生更易掌握胃肠镜操作技巧和理论知识。该影像库的建立十分重要,能提升其教师授课水平要求,对于各种胃肠科疾病类型、症状表现及原因,并根据当下领域的最新研究结果,整理、编排其各类疾病类型、授课情况,因此,针对授课教师的理论、操作技能、责任心及审美情趣、教导水平等要求更高。通过影像库建立,里面包括各种消化系统疾病类型及消化内镜(结肠镜、胃肠镜等)图像资料库^[20],更有众多操作方法,比如消化道出血镜下治疗、内镜下黏膜切除术等,可有效提升学生自主学习能力,积极参与进来,能使其教学效果更好,可达到教学目标,

经过各项疾病专科技能培训、强化理论和实习教学等,能提升其教学质量及满意度。虽然临床上胃肠镜影像存在优势,在教学过程当中,作为教师需积极引导实习生进入到浩瀚的医学知识当中,使其在宽松的环境下自主学习,不可完全依赖于多媒体,可及时充实、更新教学内容和方式,能有效提升其教学质量。

综上所述,基于胃肠镜影像库的PBL在消化内镜室教学中的应用效果显著,将胃肠镜影像库教学融入到消化内科教学体系当中,提升实习生临床操作技能和理论知识、自主学习能力及沟通能力等,有助于提升实习生对教学的满意度,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 李金蓉,潘洁妙,蒙有轩,等.行动导向教学法在体位排石患者健康教育中的应用[J].临床与病理杂志,2018,38(3):584-588.
- [2] 吴娅玲,戴月.项目导向教学法在内科护理学教学中的应用[J].卫生职业教育,2018,36(19):74-75.
- [3] VEITCH AM, RADAELLI F, ALIKHAN R, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline update[J]. Endoscopy, 2021,53(9):947-969.
- [4] 王超,姚银春,吴胜娟,等.PBL联合翻转课堂教学法在胃肠外科实习生临床教学中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(22):130-132.
- [5] 孙丽杰.内科护理教学中项目教学法的应用研究[J].智慧健康,2020,6(27):149-150.
- [6] 王双妮,乔昭君,赵红莉.PBL教学模式在消化内科护理教学中的应用[J].中国继续医学教育,2019,11(29):41-43.
- [7] 祝晓宇,肖家翔,邓华.内窥镜显像系统联合形象思维在中医耳鼻喉教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2018,16(2):29-30,65.
- [8] 吴红学,马书进,项明伟,等.PBL联合CBL教学法在胃肠外科实习生教学中的应用价值分析[J].中国继续医学教育,2021,13(18):45-48.
- [9] KAZ AM, DOMINITZ JA. Editorial: the name game: circumventing quality metrics by categorizing incomplete colonoscopy as sigmoidoscopy[J]. Am J Gastroenterol, 2017,112(10):1553-1555.
- [10] 赵曲川,池添雨,王亚军.问题为导向的翻转课堂在消化内镜检查理论教学中的应用研究[J].中国病案,2021,22(4):81-83.
- [11] 高峰,张杰.以问题为导向的教学法在医学留学生消化内科临床实习教学中的应用评价[J].中国临床医生杂志,2017,45(5):113-114.
- [12] 吴红学,马书进,项明伟,等.PBL联合CBL教学法在胃肠外科实习生教学中的应用价值分析[J].中国继续医学教育,2021,13(18):45-48.
- [13] 陈聪颖,黄丽,张汝玲,等.PBL教学法在消化科专培胃肠镜教学

PDCA 循环管理配合临床路径在内分泌科带教中的应用效果

何宁,何柳,施欢

(宜春市人民医院,江西 宜春 336000)

摘要: **目的** 探究PDCA循环管理配合临床路径在内分泌科带教中的应用效果。**方法** 选取2019年7月至2020年7月宜春市人民医院60名内分泌实习生作为对照组,另选取2020年8月至2021年8月本院60名内分泌实习生作为观察组。观察组实施PDCA循环管理配合临床路径教学法,对照组实施临床路径教学模式。比较两组操作实践能力、沟通能力、健康教育能力、理论知识评分及对带教教师各方面评价情况和对带教效果的认可情况。**结果** 实施后,两组操作实践能力、沟通能力、健康教育能力、理论知识评分及总分均高于实施前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组对带教教师的临床经验、文书书写、综合素质、授课水平、带教态度、操作示范、实地教学、责任心、爱护学生评分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组提高学习主动性、提高分析解决问题能力、提高自学能力、提高团队能力占比均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** PDCA循环管理配合临床路径在内分泌科带教中的应用效果显著,可有效提升理论知识和实践操作能力、沟通能力和健康教育能力,增强临床带教效果,获得实习生的好评。

关键词: PDCA循环管理;内分泌科;临床路径;带教方式

The application effect of PDCA circulation management and clinical pathway in endocrinology teaching

HE Ning, HE Liu, SHI Huan

(Yichun City People's Hospital, Yichun, Jiangxi, 336000, China)

Abstract: **Objective** To study the application effect of PDCA circulation management and clinical pathway in endocrinology teaching. **Methods** 60 endocrine interns in Yichun City People's Hospital from July 2019 to July 2020 were selected as the control group, and 60 endocrine interns in our hospital from August 2020 to August 2021 were selected as the observation group. The observation group carried out PDCA circulation management combined with clinical pathway teaching method, and the control group implemented clinical pathway teaching mode. The scores of operation practice ability, communication ability, health education ability, theoretical knowledge and the evaluation of teachers in all aspects and the recognition of teaching effect were compared between the two groups. **Results** After implementation, the scores of operation practice ability, communication ability, health education ability, theoretical knowledge and total score of the two groups were higher than those before implementation, and the observation group was higher than the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The scores of clinical experience, document writing, comprehensive quality, teaching level, teaching attitude, operation demonstration, field teaching, responsibility and caring students in the observation group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The proportion of improving learning initiative, improving the ability to analyze and solve problems, improving self-learning ability and improving team ability in the observation group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application effect of PDCA circulation management combined with clinical pathway in the teaching of endocrinology department is remarkable, it can effectively improve the theoretical knowledge and practical operation ability, communication ability and health education ability, enhance the clinical teaching effect, and obtain the praise of interns.

Keywords: PDCA circulation management; Endocrinology department; Clinical pathway; Teaching method

- 中的应用[J]. 中国继续医学教育,2020,12(21):11-13.
- [14] 安徽,施新岗,孙畅. 内镜-病理复原解析在消化内镜教学中的应用探索[J]. 现代医药卫生,2020,36(3):450-452.
- [15] 陈聪颖,黄丽,黄银实,等. PBL教学法在进修医师胃肠镜教学中的应用研究[J]. 继续医学教育,2020,34(1):5-7.
- [16] 黄兴蔚,吴江山,曾毅飞. 以问题为导向的教学法在消化内科临床实习教学中的应用[J]. 健康必读,2020,5(29):189.
- [17] RABINOWITZ LG, GRINSPAN LT, WILLIAMS KE, et al. Gender dynamics in education and practice of gastroenterology[J]. *Gastrointest Endosc*, 2021,93(5):1047-1056.
- [18] 李艳荣. 观察问题导向教学法在临床实习带教中的教学效果[J]. 中国继续医学教育,2020,12(33):11-14.
- [19] 王荣华. 以问题为基础的教学法在消化内科护理带教中的应用[J]. 承德医学院学报,2018,35(3):258-259.
- [20] 崔莉,代文洁,张倩倩. 消化内科临床教学中建立及应用内镜影像库的探讨[J]. 中国医药指南,2019,17(12):289-290.