

在临床综合技能考核中的运用[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(1): 119-121.

- [14] 胡娜, 张春军, 柳小玲, 等. 客观结构化临床考试(OSCE)考站开放式实验室模式探索[J]. 农垦医学, 2021, 43(1): 72-74.

[15] 涂文记, 杨萍, 潘慧, 等. 临床医学毕业考试之客观结构化临床考试的实施效果调查[J]. 基础医学与临床, 2015, 35(7): 1004-1007.

(收稿日期: 2022-05-07 修回日期: 2022-12-18)

• 教学探索 •

CBL 联合 Sandwich 教学法在内分泌科住院医师规范化培训中的应用研究*

陈晓铭, 支李金, 符彩燕

(广东医科大学附属医院内分泌科, 广东 湛江 524001)

【摘要】目的 探讨以病例为基础(CBL)联合 Sandwich 教学法在内分泌科住院医师规范化培训(住培)中的应用效果。**方法** 选取 2021 年 8—12 月该科室住培医师 42 名作为研究组, 同时选取 2020 年 6—12 月该科室住培医师 52 名作为对照组。对照组采用传统教学模式, 研究组采用 CBL 联合 Sandwich 教学模式, 比较 2 组综合能力考核成绩和教学满意度评分。**结果** 2 组综合能力考核成绩比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组自主学习能力、临床思维能力、文献查阅能力及教学模式满意度评分均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组医患沟通能力、团队协作能力满意度评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** CBL 联合 Sandwich 教学模式可使临床医学理论和实践衔接更加紧密, 可提高住培医师综合能力和教学满意度。

【关键词】 住院医师规范化培训; 以病例为基础的学习; 内分泌

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.06.033

中图分类号: G424

文章编号: 1009-5519(2023)06-1050-03

文献标识码: C

住院医师规范化培训(住培)是《临床住院医师规范化培训试行办法》的第一阶段(3 年), 是医学院校毕业后医学教育的重要组成部分, 也是培养合格临床医师的关键时期^[1-2]。本院内分泌科于 2014 年获批成为第一批国家级住培基地, 在住培医师的培养上具有一定的教学经验。内分泌学专业研究的是各种内分泌激素的变化对各个靶器官的调控和影响所致的疾病, 涉及教学内容抽象晦暗难懂, 传统的教学方法难以让住培医师对相关知识点有透彻的理解和运用, 其教学效果不太令人满意。本研究探讨了案例教学法(CBL)联合 Sandwich 教学法在内分泌科住培教学中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 8—12 月本科室住培医师 42 名作为研究组, 其中男 18 名, 女 24 名。同时选取 2020 年 6—12 月本科室住培医师 52 名作为对照组, 其中男 24 名, 女 28 名。纳入标准: (1) 在读专业型硕士研究生; (2) 内分泌科住培轮转时间为 2 个月; (3) 住培期间无请假记录。2 组性别、年龄和入科前理论考试成绩比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

项目	n	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(男/女, n)	入科前理论考试成绩($\bar{x} \pm s$, 分)
研究组	42	25.10 ± 0.60	18/24	73.82 ± 4.20
对照组	52	25.30 ± 0.70	24/28	75.21 ± 3.10
t/χ ²	—	1.466 6	0.102 2	1.844 9
P	—	>0.05	>0.05	>0.05

注: — 表示无此项。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 根据对内分泌专业住培教学大纲要求掌握的疾病(糖尿病及甲状腺功能亢进症)进行相关理论知识及临床技能(病例分析及技能操作)教学。具体病例包括且不限于糖尿病和甲状腺功能亢进症。带教教师均为具有住培医师带教资质的高年资主治医师或高级职称医师。住培医师轮转期间除完成常规医疗工作外, 需完成每 2 周 1 次的教学查房。

对照组采用传统教学模式, 在教学活动中带教教师根据病例特点结合教学大纲具体要求, 于病房查房

时讲解相关临床理论知识,授课模式主要以床边教学查房及课件教学为主。研究组采用 Sandwich 联合 CBL 教学模式,具体如下:(1)带教教师将内分泌专业住培教学大纲要求掌握的常见病(糖尿病或甲状腺功能亢进症)作为讨论案例,并在获得患者及家属的知情同意和配合后开展相关教学活动。相关资料和拟讨论问题在教学活动实施前 3 d 告知住培医师,住培医师通过查阅最新文献及教科书获取相关疾病的发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和诊治方案等知识,并根据所提出相关问题进行讨论和分析。(2)教学查房实施当天由带教教师向住培医师介绍病例特点及需要注意事项,尤其是注意手卫生及患者隐私等。随后移步病房,由 1 名住培医师汇报病史和相关专科体检,其他住培医师完善遗漏之处。带教教师确认相关病史及进行查体示范手法。(3)返回示教室,根据所获取的相关临床资料对关键疑难临床问题展开讨论。以诊断明确的甲状腺功能亢进症患者为例,患者基本资料如下:女,35 岁,怕热、多汗伴心悸 3 个月,平时伴有腹泻,体重最近明显下降。查体:甲状腺 II 度肿大,质软,无压痛,可听及血管杂音。辅助检查:游离三碘甲状腺原氨酸和游离甲状腺素水平增高,促甲状腺激素降低,甲状腺过氧化物酶抗体和甲状腺球蛋白抗体水平升高。甲状腺超声提示甲状腺弥漫性肿大,血管丰富呈“火海征”。根据上述相关资料提出以下问题:甲状腺功能亢进症诊断是否明确?临床表现上还需要补充哪些相关病史?还需要完善哪些辅助检查?如何选择最合适的治疗方案?治疗前和治疗期间需要观察哪些指标?治疗甲状腺功能亢进症口服药的停药指征是什么?以 2~3 名住培医师为 1 组,分组对病例特点进行归纳总结,并根据相关临床资料进行分析,逐步回答上述相关问题。带教教师在教学活动中起到“穿针引线”作用,以提问式的方法逐步引导住培医师解决相关临床问题和加深对相关知

识点的理解和记忆,引导住培医师建立完整的临床思维知识体系。最后带教教师根据病例特点及住培医师的讨论进行归纳总结,并对住培医师的表现进行点评。

1.2.2 教学效果评价 (1)综合能力考核:对所有住培医师出科时进行考核,内容包括基础理论知识和临床技能(病例分析及技能操作)部分。基础理论知识为客观题(50 分),病例分析为内分泌常见病(30 分),技能操作为末梢血糖检测及体格检查(20 分)。(2)教学满意度评价:住培医师出科前填写相关调查问卷,内容包括自主学习能力、临床思维能力、文献查阅能力、医患沟通能力、团队协作能力及教学模式满意度 6 项,每项 10 分。共发放问卷 94 份,回收有效问卷 94 份,有效回收率为 100.00%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS26.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以率或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组综合能力考核成绩比较 2 组综合能力考核成绩比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 2 组教学满意度比较 研究组自主学习能力、临床思维能力、文献查阅能力及教学模式满意度评分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组医患沟通能力、团队协作能力满意度评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组综合能力考核成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	基础理论	病例分析	技能操作
研究组	42	45.52±5.20	24.37±4.80	17.82±3.20
对照组	52	41.82±4.90	21.53±3.70	14.17±2.90
<i>t</i>	—	3.541 5	3.239 5	5.792 4
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01

注:—表示无此项。

表 3 2 组教学满意度比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	自主学习能力	临床思维能力	文献查阅能力	医患沟通能力	团队协作能力	教学模式满意度
研究组	42	8.35±2.20	7.85±1.70	8.52±1.90	8.15±1.60	8.92±1.70	9.25±2.30
对照组	52	7.35±2.00	7.00±1.60	7.58±1.50	8.53±1.80	8.31±2.10	8.15±2.10
<i>t</i>	—	2.304 7	2.490 2	2.681 0	1.068 8	1.521 9	2.419 6
<i>P</i>	—	<0.05	<0.05	<0.01	>0.05	>0.05	<0.05

注:—表示无此项。

3 讨 论

2013 年 12 月 31 日印发的《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》标志着我国住培制度建设正式启动^[3]。在住培过程中最为主要的教学目的是

提高住培医师临床实践力。传统临床带教采用的是“授人以鱼”的教学模式,学生以被动接受知识为主,在面对实际的临床工作时仍没有建立自己的临床思维体系。

Sandwich 教学法最早于 1903 年由英国桑德兰技术学院提出,是一种理论学习与实践应用相结合的教学模式。德国海德堡大学医学院最早将这种教学模式引入医学小班课堂,在小班教学中学生根据临床问题进行分组讨论,最后由教员总结,形成“理论”与“实践”夹心的“理论-实践-再理论”三明治式教学流程^[4-5]。国内外有关 Sandwich 教学模式在各种教学工作中的应用研究均取得了较好的教学效果^[6-8]。CBL 是采用案例为基础的小组讨论式教学,能弥补传统教学法的不足,提高学生的综合能力^[9-10]。本研究结果显示,2 组综合能力考核成绩比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示 CBL 联合 Sandwich 教学模式可提高住培医师在基础理论、病例分析和技能操作方面的综合能力。本研究结果显示,研究组自主学习能力、临床思维能力、文献查阅能力及教学模式满意度评分显著高于对照组。提示 CBL 联合 Sandwich 教学模式有助于提高住培医师教学满意度。2 种方法有机结合能促使住培医师根据临床问题梳理曾学习过的理论知识,同时通过临床案例加深对理论知识的理解和应用,从而较好地提高了住培医师的临床诊疗思维水平,同时也促使教师不断自我学习和提高教学质量。CBL 联合 Sandwich 教学模式也存在一些问题^[11-12],具体如下:(1)住培医师临床任务繁重,业余时间少,部分住培医师由于课前准备不足,在临床教学工作参与度不够。这需要带教教师提前充分准备相关教学活动事宜,并在教学活动中耐心指导。(2)带教教师课前需要投入大量时间,课中需要在 2 种教学模式之间及时切换。(3)由于每次课程时间较短,对案例的讨论时间长短不好把控。

综上所述,CBL 联合 Sandwich 教学模式可使临床医学理论和实践衔接更加紧密,可提高住培医师综合能力和教学满意度。

参考文献

- [1] 牛启超,仰曙芬,韩冰,等.我国住院医师规范化培训现状的文献研究[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(12):1267-1271.
- [2] 陈皓阳,穆林,莫雯茜,等.我国住院医师规范化

培训现状的系统评[J].卫生经济研究,2022,39(1):73-77.

- [3] 张伟,赵峰,陈洁,等.住院医师规范化培训管理现状调查与分析[J].中国医院管理,2015,35(1):45-47.
- [4] 吴静,蔡成仕,刘英峰,等. Sandwich 教学法联合微信微格教学法在医学影像实践技能教学中的应用[J].现代医药卫生,2022,38(3):511-513.
- [5] 王晓君,许步亮,秦永亭,等.三明治教学法在我国医学教育中应用的综述[J].卫生职业教育,2020,38(18):155-157.
- [6] 傅金丽. Sandwich 教学法在 ICU 护生带教中的应用分析[J].中国高等医学教育,2022(1):97-98.
- [7] 张倩雯,刘璐,王轼,等.基于云影像的 CTTM 联合 Sandwich 教学法在本科生影像阅片课中的应用[J].海军医学杂志,2022,43(1):120-123.
- [8] GEORGIA K, EFTERPI K. A Sandwich-model experiment with personal response systems on epigenetics: Insights into learning gain, student engagement and satisfaction [J]. FEBS Open Bio, 2021, 11(5): 1282-1298.
- [9] 邢丽,贾西贝,马静,等. CBS、PBL、CBL 教学模式在临床医学专业本科教学中的效果比较[J].医学教育管理,2019,5(3):225-228.
- [10] 李轲,李生兵,袁磊.住院医师规范化培训中糖尿病足创面诊疗和操作的教学研究[J].现代医药卫生,2022,38(4):695-698.
- [11] BOCK A, IDZKO-SIEKERMANN B, LEMOS M, et al. The Sandwich principle: Assessing the didactic effect in lectures on “cleft lips and palates” [J]. BMC Med Educ, 2020, 20: 310.
- [12] 张填,赵振强,冯晓丽,等. PCMC 联合 Sandwich 教学法在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].中国实验诊断学,2021,25(2):311-314.

(收稿日期:2022-08-16 修回日期:2022-12-18)