

以岗位胜任力为导向的互动教学在血液净化临床带教中的作用

蒋婕¹ 杨玉洁¹ 袁怀红¹ 李海燕² 黄振²

¹四川大学华西医院肾脏内科, 成都 610041; ²德阳市人民医院肾脏内科, 德阳 618000

通信作者: 蒋婕, Email: 1428779726@qq.com

【摘要】 目的 探讨在血液净化临床带教中开展岗位胜任力为导向的互动教学的作用。**方法** 于 2019 年 5 月至 2020 年 8 月选取本院血液净化中心实习生共 80 名, 采用随机数字表法将其分为两组。对照组 40 名采用常规临床带教, 观察组 40 名采用以岗位胜任力为导向的互动教学, 均带教 3 个月。比较两组带教后的理论和实践考核成绩, 带教前后的岗位胜任力和对带教的满意度。采用 SPSS 22.0 进行 *t* 检验和卡方检验。**结果** 观察组带教后的理论和实践考核得分均高于对照组, 差异有统计学意义 (理论考核: $t=4.01, P<0.05$; 实践考核: $t=3.94, P<0.05$)。带教前两组有效沟通能力、适应与应对能力、自主学习与自我提升能力、管理能力评分对比差异均无统计学意义 (有效沟通能力: $t=1.31, P=0.193$; 适应与应对能力: $t=1.25, P=0.216$; 自主学习与自我提升能力: $t=0.93, P=0.356$; 管理能力评分: $t=0.76, P=0.451$)。带教后两组上述各项岗位胜任力评分均较带教前提高, 且观察组评分均高于对照组, 差异均有统计学意义 (有效沟通能力: $t=12.60, 6.63, P<0.05$; 适应与应对能力: $t=11.21, 6.44, P<0.05$; 自主学习与自我提升能力: $t=10.80, 5.78, P<0.05$; 管理能力评分: $t=12.42, 6.79, P<0.05$)。两组实习生对带教的满意度分布对比差异有统计学意义 ($t=6.90, P=0.007$), 观察组总满意率高于对照组 ($t=6.49, P=0.011$)。**结论** 对血液净化实习临床带教中采用以岗位胜任力为导向的互动教学, 不仅可提高实习生的考核成绩、提升岗位胜任力, 还可提高教学满意度。

【关键词】 岗位胜任力; 互动教学; 血液净化

【中图分类号】 R-05

基金项目: 四川省卫计委课题 (16pj140)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201229-00924

Discussion on the role of post competency oriented interactive teaching in clinical teaching of blood purification

Jiang Jie¹, Yang Yujie¹, Yuan Huaihong¹, Li Haiyan², Huang Zhen²

¹Department of Nephrology, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China; ²Department of Nephrology, People's Hospital of Deyang, Deyang 618000, China

Corresponding author: Jiang Jie, Email: 1428779726@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the role of post competency oriented interactive teaching in clinical teaching of blood purification. **Methods** A total of 80 interns from the blood purification center of our hospital were selected from May 2019 to August 2020, and they were randomly divided into two groups. The control group ($n=40$) were taught by routine clinical teaching, and the observation group ($n=40$) was taught by interactive teaching based on the post competency. They were both taught for 3 months. The theoretical and practical assessment results of the two groups after teaching, the post competency before and after the teaching, and the satisfaction with the teaching were compared. SPSS 22.0 was used for *t* test and chi-square test. **Results** The theoretical and practical assessment scores of the observation group after teaching were higher than those of the control group, and the difference was statistically significant (theoretical assessment: $t=4.01, P<0.05$; practical assessment: $t=3.94, P<0.05$). There was no statistically significant

difference in effective communication ability score ($t=1.31$, $P=0.193$), adaptability and coping ability ($t=1.25$, $P=0.216$), autonomous learning and self-improvement ability ($t=0.93$, $P=0.356$), and management ability score ($t=0.76$, $P=0.451$). After teaching, the competency scores of the above-mentioned positions in the two groups were improved compared with those before teaching, and the scores of the observation group were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant (effective communication ability: $t=12.60$, 6.63 , $P<0.05$; adaptability and coping ability: $t=11.21$, 6.44 , $P<0.05$; autonomous learning and self-improvement ability: $t=10.80$, 5.78 , $P<0.05$; management ability score: $t=12.42$, 6.79 , $P<0.05$). There were significant differences in the distribution of satisfaction with teaching ($t=6.90$, $P=0.007$) of the two groups of interns, and the total satisfaction rate of the observation group was higher than that of the control group ($t=6.49$, $P=0.011$). **Conclusion** The application of post competency oriented interactive teaching in clinical teaching of blood purification internship can not only improve the appraisal results of interns, enhance their post competency, but also improve the teaching satisfaction.

【Key words】 Post competency; Interactive teaching; Blood purification

Fund program: Project of Health Commission of Sichuan Province (16pj140)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201229-00924

血液净化是指将患者血液引出体外,并于净化血液后再回输至体内的治疗方式。它在慢性肾衰竭、有机磷中毒等患者中常用,包括血液透析、血液灌流、血液滤过及免疫吸附等,是重要的肾脏替代治疗方案^[1]。血液净化操作复杂,对临床医师能力要求高。常规临床带教可指导实习生更深入地学习理论知识并与实践操作相结合,还可提醒实习生血液净化治疗过程中的常见问题及注意事项等,向其传授经验,但该模式仍有待优化^[2]。岗位胜任力是指能够在特定工作岗位、文化氛围和组织环境下客观衡量个体特征并为其匹配最佳干预措施的能力,是临床医师的认知及行为技能被认可的重要属性。以岗位胜任力为导向实施临床带教已经得到肯定^[3]。鉴于此,本研究探讨以岗位胜任力为导向的互动教学在血液净化临床带教实习中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

将 2019 年 5 月至 2020 年 8 月在四川大学华西医院血液净化中心实习的学生共 80 名,采用随机数字表法分为两组。对照组共 40 名,男 21 名、女 19 名;年龄(22.15 ± 1.85)岁;受教育程度:大专 19 名、本科 21 名;实习前理论考核成绩(82.50 ± 5.16)分,实习前实践考核成绩(81.25 ± 5.21)分。观察组共 40 名,男 23 名、女 17 名;年龄(22.26 ± 1.97)岁;受教育程度:大专 17 名、本科 23 名;实习前理论考核成绩

(82.75 ± 5.38)分,实习前实践考核成绩(80.50 ± 5.75)分。两组间存在可比性($P>0.05$)。两组实习生均带教 3 个月。

1.2 教学方法

对照组采用常规临床带教。由导师作为带教教师对实习生进行一对一的带教。带教内容按照教学大纲要求设计,主要包括接诊、检查与诊断、治疗方案选择和查房等。带教教师指导实习生与患者的沟通技巧、病历填写等细节问题,提醒实习生发现问题先独立解决,必要时与带教教师沟通解决。

观察组在常规临床带教基础上采用以岗位胜任力为导向的互动教学。首先,总结血液净化中心临床医师的岗位胜任力,包括有效沟通能力、适应与应对能力、自主学习与自我提升能力、管理能力,以此为导向进行互动教学。①以有效沟通能力为导向的互动教学。训练实习生的有效沟通能力,包括与其他医务人员、与患者的有效沟通等。每 2 名实习生组成 1 个小组,进行角色扮演和情景模拟,并由带教教师在旁观看并记录问题。训练完成后 2 名实习生相互评价,然后由带教教师做总结性评价。实习生若无法有效掌握技巧,可请带教教师演示。例如,需要实施的血液透析的慢性肾衰竭患者有焦虑、抑郁情绪时临床医师应如何缓解,急性肾损伤患者不配合检查和治疗时应当如何做,怎样与患者沟通使其能够全面配合治疗等。②以适应与应对能力为导向的互动教学。开展“头脑风暴”,讨论实习生对血液

净化职业压力、工作环境的适应情况,询问突发事件下应如何应对。采用训练与模拟考核相结合的方式,进行临床带教。例如,职业压力过大时如何解压,医患矛盾如何缓解,医患矛盾升级时如何应对等,并由带教教师根据自身的工作经验进行指导。③以自主学习与自我提升能力为导向的互动教学。引入以问题为基础和以案例为基础的教学。带教教师向实习生提出问题,布置任务。实习生自主查阅资料、作出推论、进行验证等,确定答案的正确性和严谨性,并将探索答案的过程及思维经历形成书面材料交由带教教师评审。教师每 2 周布置 1 个问题,如高通量血液透析要求条件及原因,血液透析与腹膜透析的区别等。带教教师将评审信息返回给实习生,实习生若有异议应寻找时间与带教教师沟通,一同进行更深入的探讨。④以管理能力为导向的互动教学。培养实习生的管理能力,包括自我管理、患者管理、医疗资源管理等。由带教教师指导实习生具体的管理方法,然后由实习生实践,并在实践中发现问题,自主解决,若自主解决不了则应及时与带教教师沟通并寻找解决之法。

1.3 观察指标

①比较两组带教后理论和实践考核成绩。由带教教师统一出题,实习生在相同环境下进行考核,避免交流。均采用百分制评分,得分越高表示考核成绩越理想。②比较两组带教前后的岗位胜任力,包括有效沟通能力、适应与应对能力、自主学习与自我提升能力、管理能力。分别由带教教师参照医院血液净化临床医师岗位要求进行评价。总分为 10,评分越高认为对应的岗位胜任力越强^[4]。③比较两组实习生对带教的满意度,对实习生关于带教的趣味性、有效性、可接受性、可推广性进行

评分。每项满分均为 25 分,总分为 100,评分 ≥ 95 分、 ≥ 80 分、 ≥ 60 分、 < 60 分者分别记为较满意、满意、勉强满意和不满意。除不满意的,其余实习生在本组总人数的占比记为总满意率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以(均数 $\pm$ 标准差)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或者率表示,组间比较采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组带教后考核成绩比较

两组所有实习生均完成带教计划。观察组实习生带教后理论和实践考核得分均高于对照组,差异均有统计学意义(表 1)。

表 1 两组带教后考核成绩比较 $[n=40, (\bar{x} \pm s), \text{分}]$

组别	理论考核成绩	实践考核成绩
观察组	92.25 $\pm$ 7.45	89.75 $\pm$ 7.51
对照组	85.50 $\pm$ 7.60	83.25 $\pm$ 7.23
t 值	4.01	3.94
P 值	<0.001	<0.001

2.2 两组带教前后岗位胜任力比较

带教前两组有效沟通能力、适应与应对能力、自主学习与自我提升能力、管理能力评分对比差异均无统计学意义($P>0.05$);带教后两组上述各项岗位胜任力评分均较带教前提高,且观察组各项评分均高于对照组,差异均有统计学意义(表 2)。

2.3 两组实习生对带教模式的满意度比较

两组实习生对带教模式的满意度分布对比,观察组总满意率高于对照组,差异有统计学意义(表 3)。

表 2 两组带教前后岗位胜任力比较 $[n=40, (\bar{x} \pm s), \text{分}]$

组别	有效沟通能力		t 值	P 值	适应与应对能力		t 值	P 值
	带教前	带教后			带教前	带教后		
观察组	5.50 $\pm$ 0.81	8.50 $\pm$ 1.27	12.60	<0.001	5.75 $\pm$ 0.92	8.75 $\pm$ 1.42	11.21	<0.001
对照组	5.75 $\pm$ 0.89	7.25 $\pm$ 1.12	6.63	<0.001	6.00 $\pm$ 0.87	7.50 $\pm$ 1.19	6.44	<0.001
t 值	1.31	4.67	—	—	1.25	4.27	—	—
P 值	0.193	<0.001	—	—	0.216	<0.001	—	—

组别	自主学习与自我提升能力		t 值	P 值	管理能力		t 值	P 值
	带教前	带教后			带教前	带教后		
观察组	5.85 $\pm$ 0.87	8.55 $\pm$ 1.32	10.80	<0.001	5.65 $\pm$ 0.85	8.80 $\pm$ 1.36	12.42	<0.001
对照组	6.05 $\pm$ 1.05	7.55 $\pm$ 1.26	5.78	<0.001	5.80 $\pm$ 0.92	7.45 $\pm$ 1.23	6.79	<0.001
t 值	0.93	3.47	—	—	0.76	4.66	—	—
P 值	0.356	0.001	—	—	0.451	<0.001	—	—

表3 两组实习生对带教模式的满意度比较[n=40,n(%)]

组别	较满意	满意	勉强满意	不满意	总满意率
观察组	34(85.00)	5(12.50)	1(2.50)	0(0.00)	40(100.00)
对照组	20(50.00)	8(20.00)	6(15.00)	6(15.00)	34(85.00)
Z/ χ^2 值		6.90			6.49
P值		0.007			0.011

3 讨论

血液净化涉及的理论知识和实践操作均十分复杂,且风险较大,需要有扎实的物理学、生物学、化学、药理学等领域的理论知识为基础,因此血液净化实习生的临床带教难度较大^[5-6]。常规临床实习带教在血液净化中虽然有一定成效,但是对高质量医疗队伍的建设效果难以令人满意。

本研究结果中,观察组开展以岗位胜任力为导向的互动教学,带教后理论和实践考核成绩均高于对照组。这表明以岗位胜任力为导向的互动教学在血液净化实习生临床带教中的应用效果优于常规带教。本研究还发现带教后两组有效沟通能力、适应与应对能力、自主学习与自我提升能力、管理能力评分均较带教前升高,且观察组上述评分均高于对照组。这提示以岗位胜任力为导向的互动教学可提升血液净化实习生各方面的岗位胜任力。岗位胜任力是胜任血液净化临床医生岗位的能力要求,也是评价实习生个人能力和综合素养的重要手段。本研究以岗位胜任力为导向,根据医院对血液净化实习生不同维度岗位胜任力的要求实施临床带教,并在带教过程中融入血液净化理论知识和实践操作训练,因此能够提升血液净化实习生的考核成绩和岗位胜任力。互动教学提倡带教教师和实习生共同探讨、发现问题并获取解决方案,弱化带教教师的引导地位,强化实习生的自主学习能力。这与既往报道的翻转课堂有异曲同工之妙^[7]。本研究以岗位胜任力为导向对血液净化实习生实施互动教学,可明确教学目标,充分融入理论知识教学和实践技巧训练,并加强培养实习生各方面的

岗位胜任力,故而收效颇佳。

此外,本研究中观察组实习生对教学的满意度分布优于对照组,总满意率高达 100.00%(40/40),高于对照组的 85.00%(34/40)。这提示以岗位胜任力为导向的互动教学在血液净化实习生临床带教中应用更符合其需求,且更受欢迎。考核成绩和岗位胜任力的提升是实习生学习的目标;互动教学则可以拉近实习生与带教教师的距离,改善二者的关系,使得教学任务能够顺利、有序地进行。因此,在提高教学成效的同时,也能改善实习生的满意度。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 蒋婕、杨玉洁、袁怀红:教学设计、论文撰写;蒋婕、李海燕、黄振:教学指导

参考文献

- [1] Harm S, Schildböck C, Hartmann J. Cytokine removal in extracorporeal blood purification: an in vitro study [J]. Blood Purif, 2020, 49(1/2): 33-43. DOI: 10.1159/000502680.
- [2] 李星, 张雪冰, 于唐丽, 等. 血液净化专科规培生临床教学改革探索[J]. 中华肾病研究电子杂志, 2019, 8(2): 82-84. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3216.2019.02.007.
- [3] Ankawi G, Xie Y, Yang B, et al. What have we learned about the use of cytosorb adsorption columns? [J]. Blood Purif, 2019, 48(3): 196-202. DOI: 10.1159/000500013.
- [4] 刘子栋. 临床血液净化手册[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2016: 147-152.
- [5] Cavanaugh C, Perazella MA. Urine sediment examination in the diagnosis and management of kidney disease: core curriculum 2019 [J]. Am J Kidney Dis, 2019, 73(2): 258-272. DOI: 10.1053/j.ajkd.2018.07.012.
- [6] Gerogianni G, Babatsikou F, Polikandrioti M, et al. Management of anxiety and depression in haemodialysis patients: the role of non-pharmacological methods [J]. Int Urol Nephrol, 2019, 51(1): 113-118. DOI: 10.1007/s11255-018-2022-7.
- [7] 连海伟, 刘仁忠, 简志宏, 等. 翻转课堂联合 PBL 应用于神经外科临床教学的探索[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(1): 77-81. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.01.016.

(收稿日期:2020-12-29)

(本文编辑:唐宗顺)