·住院医师规范化培训·

同质化管理结合分期带教对肝胆外科规培医师的作用研究

邢斌瑜[1] 高洁[1] 胡亚光[2] 申存毅[1] 杨勤玲[1] 王铮[1] 谭文君[1]
[1]西安交通大学第一附属医院肝胆外科,西安 710061;[2]西安交通大学第一附属医院眼科,西安 710061
通信作者:谭文君,Email:271432469@qq.com

【摘要】 **目的** 探讨同质化管理结合分期带教对肝胆外科规培医师的作用。**方法** 选取2020年1月至2020年3月在西安交通大学第一附属医院肝胆外科轮转学习的46名规培医师作为对照组,实施传统带教;另选取2020年4月至2020年6月轮转学习的50名规培医师作为观察组,实施同质化管理结合分期带教。对比两组带教前后专业水平、临床能力及对带教的满意度。使用SPSS 24.0进行独立样本t检验、配对t检验、卡方检验和秩和检验。**结果** 带教后两组理论成绩、操作技能成绩高于带教前,且观察组理论成绩、操作技能成绩[(94.57 ± 3.28)分、(94.37 ± 4.18)分]均高于对照组[(90.32 ± 2.12)分、(91.25 ± 3.46)分];带教后两组临床问诊、体格检查、人文关怀、临床诊断、沟通能力、组织能力和总体评价评分均高于带教前,且观察组以上7个方面评分[(6.98 ± 0.94)分、(6.45 ± 0.14)分、(6.95 ± 0.88)分、(6.65 ± 0.93)分、(6.53 ± 0.26)分、(6.84 ± 0.92)分、(6.58 ± 0.35)分]高于对照组[(6.13 ± 0.31)分、(6.21 ± 0.76)分、(6.21 ± 0.42)分、(6.18 ± 0.35)分、(6.32 ± 0.61)分、(6.33 ± 0.24)分、(6.25 ± 0.71)分];观察组总满意率[94.00%(47/50)]高于对照组[78.26%(36/46)],差异有统计学意义。**结论** 在肝胆外科规培带教过程中,运用同质化管理结合分期带教可提高规培医师的专业水平和临床能力,增强带教满意度。

【关键词】 同质化管理; 分期带教; 肝胆外科; 住院医师规范化培训
【中图分类号】 R-05
基金项目:陕西省科学技术厅2019年科技计划项目(2019JQ-953)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210811-01355

Effect of homogeneous management combined with staged teaching on physicians receiving standardized training of hepatobiliary surgery

Xing Bingyu[1], Gao Jie[1], HuYaguang[2], Shen Cunyi[1], Yang Qinling[1], Wang Zheng[1], Tan Wenjun[1]
[1]Department of Hepatobiliary Surgery, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; [2]Department of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China
Corresponding author: Tan Wenjun, Email: 271432469@qq.com

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the effect of homogeneous management combined with staged teaching on physicians receiving standardized training of hepatobiliary surgery. **Methods** A total of 46 physicians who received standardized training in Department of Hepatobiliary Surgery, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, from January to March 2020 were selected as control group and were given conventional teaching, and 50 physicians who received standardized training from April to June 2020 were selected as observation group and were given homogeneous management combined with staged teaching. The two groups were compared in terms of professional level, clinical ability, and the degree of satisfaction with teaching before and after teaching. SPSS 24.0 was used to perform the independent samples t-test, the paired t-test, the chi-square test, and the rank sum test. **Results** After teaching, both groups had significant increases in the scores of theoretical examination and operation skill examination, and compared with the control group, the observation group had significantly higher scores of theoretical examination (94.57 ± 3.28 vs. 90.32 ± 2.12) and operation skill examination (94.37 ± 4.18 vs. 91.25 ± 3.46). After teaching, both groups had significant increases in the scores of clinical consultation, physical examination, humanistic concern,

clinical diagnosis, communication ability, organizational ability, and overall evaluation, and the observation group had significantly higher scores of the above seven aspects than the control group (6.98 ± 0.94/6.45 ± 0.14/6.95 ± 0.88/6.65 ± 0.93/6.53 ± 0.26/6.84 ± 0.92/6.58 ± 0.35 vs. 6.13 ± 0.31/6.21 ± 0.76/6.21 ± 0.42/6.18 ± 0.35/6.32 ± 0.61/6.33 ± 0.24/6.25 ± 0.71). The observation group had a significantly higher overall satisfaction rate than the control group [94.00% (47/50) vs. 78.26% (36/46)]. **Conclusion** In the standardized training and teaching of hepatobiliary surgery, homogeneous management combined with staged teaching can improve the professional level and clinical ability of physicians and enhance the degree of satisfaction with teaching.

【**Key words**】 Homogeneous management; Staged teaching; Hepatobiliary surgery; Standardized residency training

Fund program: 2019 Science and Technology Plan Project of Shaanxi Provincial Department of Science and Technology (2019JQ-953)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210811-01355

住院医师规范化培训是医师职业生涯重要阶段，目的在于提高医师专业水平及临床操作能力。肝胆外科是专业性较强的科室，涉及病种复杂繁多，对医师的操作能力提出更高要求。传统带教内容笼统宽泛[1]，且无法使带教质量趋同，临床教学质量有待进一步提升。同质化管理的重点是带教质量同质化[2]，同时为带教工作制定一套系统的标准化模式，避免传统带教的随意性，明确教学目标，使得教学规范性提高，减小规培质量差异性。分期带教根据规培医师规培过程的表现将规培阶段合理分期[3]，充分体现了循序渐进、理论结合实践的原则，增强教学系统性；并且在不同阶段制定不同教学目标、计划，使带教教师更加清晰地了解规培医师学习状况，从而展开更加有效的临床教学。本研究探讨同质化管理结合分期带教在肝胆外科规培中的效果，为临床教学提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2020年1月至2020年3月在本院肝胆外科轮转学习的46名规培医师作为对照组；另选取2020年4月至2020年6月轮转学习的50名规培医师作为观察组。其中对照组男24名、女22名，年龄(25.38 ± 1.32)岁，学历：本科生31名、研究生15名；观察组男26名、女24名，年龄(25.69 ± 1.25)岁，学历：本科生36名、研究生14名。两组性别、年龄、学历比较，差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2 教学方法

两组均由具有五年临床经验的主治医师担任带教教师，进行为期3个月的带教。

对照组采用传统带教方法。入科后带教教师统一制订带教计划，以集中授课形式讲解临床常见疾病。采用教学查房的形式结合理论知识讲解病例相关症状、诊断、体征及手术原则、手术方式等知识，从而作出诊断及治疗方案。另外，规培医师跟随带教教师进入手术室进行手术观摩与学习，之后在模拟教具上练习，且带教教师给予指导与解答疑惑。在出科时，统一进行理论知识及操作技能考核。

观察组采用同质化管理结合分期带教。将规培过程分为兴奋期、疲劳期及成熟期(图1)。兴奋期，将基础理论知识及基础临床操作技能同质化设置为本期目标。带教教师将实际常见、多发疾病(如胆结石、胆囊癌、急性胆囊炎等)作为出发点，以同质化培养为目标，采用床旁教学及教学查房等形式讲解病例相关理论知识及治疗方案。同时，借助模拟教具练习、情景模拟等集中化示范基础临床操作技能，并引导、鼓励规培医师进行临床基础实践练习(例如墨菲氏征检查、外科换药、伤口拆线、胆道镜的操作等)。本期教学结束后，制定统一、标准化的理论知识及临床技能评价、考核体系，对规培医师理论知识、临床实践操作能力进行分析。对于能力较强者，直接进入下一阶段学习，而对掌握较差者则作出针对性教学，再次考核合格后，进入下一阶段学习，使教学成果同质化。疲劳期，将深入学习临床操作作为本期目标。规培医师在带教教师的带领下，进入手术室观摩学习手术要点，在手术过程中由带教教师口头讲解手术禁忌。同时，规培医师充当助手角色传递手术刀、手术镊等手术器械，手术完成时在带教教师的指导下完成手术切口缝合等操作。本期教学结束后，对规培医师进行统一临床操作考核，及时改进存在的问题，进而达到同质化教学目标。成熟期，将独立收治患者作为本期目标。在带教教师的指导下，规培医师接收新入院的患者，对患者进问诊、查体、诊断，且独立作出诊疗方案。最后由带教教师审核并予以纠正指导。

本期教学结束后由带教教师进行统一考核，对于成绩不理想者，则一对一教学，进一步使教学成果趋于一致。

1.3　教学效果评价

1.3.1　带教前后专业水平对比

由肝胆外科考核理论知识，包括主观题、客观题两部分，每部分50分，满分100。操作技能用直接观察操作技巧评估（direct observation of procedural skill，DOPS）[4]进行考核，包括与患者有效沟通并知情同意、操作前准备、术前安慰及止痛、无菌观念、操作后处理、与患者沟通技巧等11个方面。总分99分，分值越高代表操作技能越熟练。

1.3.2　带教前后临床能力对比

用迷你临床评估演练（mini-clinical evaluation exercise，Mini-CEX）[5]表进行评价。主要包括临床问诊、体格检查、人文关怀、临床诊断、沟通能力、组织能力和总体评价7个方面。每项9分，得分越高表示成绩越理想。

1.3.3　满意度对比

采用满意度问卷调查评分表评估满意度，包括教学方法、教学效果等，总分100。满意：91~100分，基本满意：70~90分，不满意：0~69分。总满意率=（满意例数+基本满意例数）/总例数×100%。

1.4　统计学方法

使用SPSS 24.0软件对数据进行分析处理。计量资料以（均数±标准差）表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对t检验；计数资料以率（%）表示，组内比较采用卡方检验，等级比较采用秩和检验。检验水准α=0.05。

2　结果

2.1　两组学员带教前后专业水平对比

带教后两组学员理论成绩、操作技能成绩高于带教前，且观察组理论成绩、操作技能成绩均高于对照组（表1）。

2.2　两组学员带教前后临床能力对比

带教后两组临床问诊、体格检查、人文关怀、临床诊断、沟通能力、组织能力和总体评价7个方面评分均高于带教前，且观察组以上7个方面评分均高于对照组（表2）。

2.3　两组教学满意度对比

观察组学员总满意率高于对照组（P<0.05）（表3）。

3　讨论

肝胆外科属于普外科范畴，是重要临床学科，具有专业性、操作性较强及临床病例复杂多变等特点，因此对肝胆外科医师的临床专业水平及综合能力要求极高。肝胆外科医师需要扎实的理论知识及熟练的临床操作技能，传统带教虽对提高规培医师理论知识、实践操作能力具有积极作用，但教学具有随意性，在一定程度上影响规培效果[6]。

本研究结果显示，两组学员在带教后理论成绩、操作技能成绩及临床问诊、体格检查、人文关

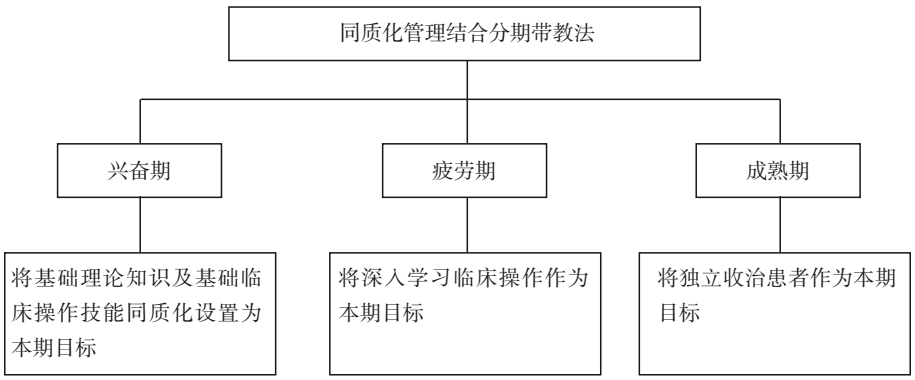


图1　流程图

表1　理论成绩、操作技能成绩比较[$(\bar{x}\pm s)$，分]

组别	理论成绩		操作技能成绩	
	带教前	带教后	带教前	带教后
观察组（n=50）	74.98±3.59	94.57±3.28[a]	69.48±2.96	94.37±4.18[a]
对照组（n=46）	75.68±3.62	90.32±2.12[a]	70.15±3.25	91.25±3.46[a]
t值	0.95	7.47	1.06	3.96
P值	0.344	<0.001	0.293	<0.001

注：a，与同组内带教前比较P<0.05。

表 2　两组带教前后临床能力对比[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	时间	临床问诊	体格检查	人文关怀	临床诊断	沟通能力	组织能力	总体评价
观察组(n=50)	带教前	4.15 ± 0.31	4.26 ± 0.34	3.86 ± 0.25	3.97 ± 0.31	4.06 ± 0.42	4.31 ± 0.59	3.79 ± 0.41
	带教后	6.98 ± 0.94[a]	6.45 ± 0.14[a]	6.95 ± 0.88[a]	6.65 ± 0.93[a]	6.53 ± 0.26[a]	6.84 ± 0.92[a]	6.58 ± 0.35[a]
t 值		20.22	42.12	23.88	19.33	35.36	16.37	36.58
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组(n=46)	带教前	4.06 ± 0.28	4.15 ± 0.35	3.92 ± 0.21	4.01 ± 0.29	4.11 ± 0.38	4.29 ± 0.61	3.82 ± 0.37
	带教后	6.13 ± 0.31	6.21 ± 0.76	6.21 ± 0.42	6.18 ± 0.35	6.32 ± 0.61	6.33 ± 0.24	6.25 ± 0.71
t 值		33.61	16.70	33.08	32.38	20.86	21.11	20.59
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：a，与对照组比较 P<0.05。

表 3　两组学员满意率对比[n(%)]

组别	满意	基本满意	不满意	总满意率
观察组(n=50)	31(62.00)	16(32.00)	3(6.00)	47(94.00)
对照组(n=46)	25(54.35)	11(23.91)	10(21.74)	36(78.26)
Z/χ^2 值		5.71		5.07
P 值		0.021		0.024

怀、临床诊断、沟通能力、组织能力和总体评价等临床能力评分均高于带教前，且观察组高于对照组。这提示同质化管理结合分期带教法较传统带教而言，有利于提高规培医师理论成绩、操作技能成绩及临床综合能力。分期带教将规培阶段及教学内容进行分期，充分体现肝胆外科临床规培特点，并且在教学内容上体现了层层递进的顺序性及知识点前后衔接的连贯性，使教学更加具有条理化[7]。有研究表明[8]，分期带教在临床护理中可提高学生带教成绩、带教满意度及整体护理能力，此与本研究结果相符合。同质化管理是医学教育领域的重要管理方法，旨在使教学结果趋于一致。有研究显示[9]，在肿瘤内科护理带教中应用同质化管理可提高护士整体护理水平。本研究对肝胆外科规培医师应用同质化管理结合分期带教，根据临床教学内容将整个规培过程分为兴奋期、疲劳期及成熟期。知识的传授由浅至深，规培医师由观摩学习到独立操作，且各阶段均制定明确的、统一的、规范的学习目标，并以此为终点。在每阶段规培结束后，对规培医师进行统一考核，达到阶段学习目标者则进入下一阶段学习，且对未通过者则进行再次加强培训直至考核通过，进入下阶段学习。以此达到同质化教学成果，从而可提高教学效果，达到规培的目的。

本研究中，观察组学员满意度高于对照组，提示同质化管理结合分期带教可提高规培医师满意度。同质化管理结合分期带教根据规培医师对理论知识及实践操作的掌握情况不同从而采取分阶段带教，在一定程度上提高了规培医师学习兴趣，使其更易接受学习内容。此教学通过明确学习目标，可激发学生学习主动性、积极性，化“被动”为“主动”，从而提高教学质量，在肝胆外科规培中具有实践价值。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　邢斌瑜：数据整理、论文撰写；高洁、胡亚光、申存毅、杨勤玲、王铮、谭文君：数据收集

参考文献

[1] Alamrani MH, Alammar KA, Alqahtani SS, et al. Comparing the effects of simulation-based and traditional teaching methods on the critical thinking abilities and self-confidence of nursing students [J]. J Nurs Res, 2018, 26(3): 152-157. DOI: 10.1097/jnr.0000000000000231.

[2] 靳彩霞，翟婷婷. 带教老师同质化管理对护理实习生综合能力的影响[J]. 实用临床护理学电子杂志，2019，4(34)：171，174.

[3] 梅雨. 分期带教法在临床护理带教中的应用分析[J]. 临床医药文献电子杂志，2019，6(66)：176-177. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2019.66.134.

[4] Siau K, Dunckley P, Valori R, et al. Changes in scoring of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) forms and the impact on competence assessment [J]. Endoscopy, 2018, 50(8): 770-778. DOI: 10.1055/a-0576-6667.

[5] Kurdi MS, Hungund BR. Evaluation of mini-clinical evaluation exercise (mini-CEX) as a method for assessing clinical skills in anaesthesia postgraduate education [J]. Indian J Anaesth, 2021, 65(3): 248-252. DOI: 10.4103/ija.IJA_1458_20.

[6] 张先娟，高希海，张洪秀，等. 人性化带教模式在妇产科临床带教中的应用[J]. 中国继续医学教育，2021，13(26)：61-64. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.26.017.

[7] Chinai SA, Guth T, Lovell E, et al. Taking advantage of the teachable moment: a review of learner-centered clinical teaching models [J]. West J Emerg Med, 2018, 19(1): 28-34. DOI: 10.5811/westjem.2017.8.35277.

[8] 陈香. 分期带教法在临床护理带教中的应用分析[J]. 实用临床护理学电子杂志，2020，5(1)：194-195.

[9] 章美琪，许海群，金霞明，等. 人文关怀同质化管理在肿瘤内科的应用[J]. 中医药管理杂志，2019，27(7)：147-148. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2019.07.079.

（收稿日期：2021-08-11）

（本文编辑：唐宗顺）