

· 课程改革与建设 ·

临床肿瘤学整合式课程实践与评价

王春刚 陈志霄 王静珏 丁红华 李琦
上海交通大学附属第一人民医院肿瘤科 200080
通信作者:王春刚,Email: cg2002wang@126.com

【摘要】 医学本科生肿瘤类疾病教学涉及多个临床专科,采用传统教学容易造成知识的重复和矛盾。临床医学院借实施教改项目契机,连续三年开展临床肿瘤学整合式课程。肿瘤相关教研室在教育处的组织下横向整合,在满足教学大纲要求的前提下,按照认知规律系统完善内、外、妇科的肿瘤学部分。肿瘤学 PBL 授课项目延续往年的安排,整合的主要内容是理论课和见习课。整合后亚专科教师团队逐渐成型,教学质量明显改善,增强了医学生肿瘤临床思维。

【关键词】 临床肿瘤学; 课程整合; 教学改革; 教学评价; 教学管理

【中图分类号】 R193.2; R197

基金项目:上海交通大学医学院教学改革基金

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.003

Practice and evaluation of integrated course in clinical oncology

Wang Chungang, Chen Zhixiao, Wang Jingjue, Ding Honghua, Li Qi

Department of Clinical Oncology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200080, China

Corresponding author: Wang Chungang, Email: cg2002wang@126.com

【Abstract】 Because clinical oncology course for undergraduates is related to many clinical specialties, traditional teaching of this course is likely to lead to repetition and contradiction of knowledge. Clinical medical college carried out integrated curriculum in clinical oncology for three years during the implementation of teaching reform to overcome the above-mentioned disadvantages. Teaching and research sections related to clinical oncology were horizontally integrated under the guidance of teaching affairs office; On the premise of meeting the requirements of teaching outlines, the clinical oncology in internal medicine, surgery and gynecology was systematically improved in accordance with cognitive laws. Following the previous year, PBL teaching program in clinical oncology still focused on the integration of theoretical course and probation course. After integration, the sub-specialty teacher team was gradually shaped, the teaching quality was significantly improved and the clinical thinking of medical students was enhanced.

【Key words】 Clinical oncology; Curriculum integration; Teaching reform; Teaching evaluation; Teaching management

Fund program: Teaching Reform Project of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.003

医学院本科生的临床肿瘤学习分布于内、外、妇科等多个学科的课程中,开设临床肿瘤学课程的医学院还由肿瘤科完成以药物治疗和放射治疗为主的课程。存在的问题是内容重复和相互矛盾,如肺癌、大肠癌分别在不同课程中讲授,往往因为不同授课者知识面的限制造成学生整体知识框架的缺陷^[1-2]。整合式课程起源于美国,依据传统学科之间的内在联系,把内容重新组织融合,形成新的结构;起初是

基础学科之间的水平整合,以后出现基础与临床的垂直整合^[3-4]。我院自 2014 年开始对临床肿瘤学相关课程进行整合,建立了规范的临床肿瘤教学团队和课程体系,积累了一些经验。

1 课程设计与教学

1.1 课程设置

“临床肿瘤学整合式课程”于 2014 年申报上海

交通大学医学院教学改革项目,被立项并获得资助。附属上海市第一人民医院临床医学院于 2014 年秋季重新排课,将原选修课“临床肿瘤学”设定为必修课,授课形式采用整合式教学。

1.2 课程改进

整合式课程改进的核心内容是肿瘤相关教研室的“横向整合”,这些教研室以前各自为政,而今融为一体,目标是保证医学生对各肿瘤疾病获得完整、一致的认知。整合内容包括理论课、PBL 和见习科。理论课整合是重点部分,原则是遵循医学院教学大纲的规范,安排内、外、妇科的肿瘤学部分与肿瘤教研室“联合”授课。其中“肺癌”最为典型,以前分别由外科、内科分别授课,而在临床肿瘤学课程中也是重点内容。整合以后推荐胸外科承担,相关学科参与教学内容修订。以此类推,神经肿瘤、泌尿肿瘤、妇科肿瘤、骨肿瘤、血液肿瘤分别推荐主讲教师,组建亚专科教学团队。增设肿瘤学总论、肿瘤放射治疗、肿瘤内科治疗,该部分由肿瘤学教研室承担。

PBL 体现整合理念、检验整合效果,无需改进。见习整合是另一个改进,同一病种由肿瘤和相关教研室联合进行,保证医学生床旁认证肿瘤不同期别的病例,灵活运用理论讲授、示教、实践、模拟教具、电教等各类教学方法。

1.3 组织管理

临床医学院召开肿瘤相关教研室主任会议,宣布临床肿瘤学课程整合决定及年度工作计划。教务科组织肿瘤教研室与肿瘤相关教研室联合开展亚专科集体备课,以亚专科疾病为中心,不同学科的授课教师之间相互沟通,弥补不足,充实并完善讲课内容。教务科组织开展工作坊,深入探讨授课方法,针对不同学科之间的交叉点,明确讲课范围,也可根据讲课内容提出自己的观点等,保证以肿瘤学疾病为主体,体现循证医学和多学科协作的医学理念。学

生工作办公室组织学生座谈会,宣教整合式课程,告知新修订的排课计划。

临床医学院委派专人、聘请专家,针对集体备课和教学实践开展督查,持续促进教学质量提高。

1.4 课程实施

各肿瘤相关教研室委派教学秘书专门负责组织活动,分别开展了启动会、工作坊和集体备课,最终整合 7 个教研室,29 名教师(表 1)。

PBL 遴选上海交通大学医学院获奖肿瘤相关案例;学生分为三组,每组 8~10 人;小组教师获得资质认证,每组两名。

2 初步效果评价

2.1 考评内容及统计方法

分析整合前后重点知识覆盖率、相关学科知识覆盖率、图片质量、临床指南展示情况和学习资料展示情况,每项满分 10,缺为 0 分。分析课程整合前后医学生 PBL 成绩评价的比较。按照交大医学院 PBL 实施规范,课上对态度、表达、准备情况、批评性思维、团队精神 5 项指标进行评分,每项满分 10。对比课程整合前后学生随机评教的分数,同时分析肿瘤学及其他教研室评教成绩。按照交大医学院评教规范,满分 100。

统计学方法以 SPSS 19.0 软件进行统计分析,采用多元方差分析和多因素方差分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2.2 肿瘤教学质量

通过集体备课和课程督查,发现并纠正了一系列问题。整合前后变化明显的问题包括相关学科知识内容缺失、图片质量差和临床指南展示情况(表 2), P 值分别为 0.000、0.001 和 0.003,与文献[5]报道的问题一致。重要知识点覆盖率和学习资料不足改变不明显, P 值分别为 0.155 和 0.234。

表 1 肿瘤学整合式课程教学团队教学计划

课程安排	肿瘤科	妇产科	胸外科	神经外科	血液科	骨科	泌尿科	合计
理论课	3	3	1	1	1	1	2	12
见习课	5	1	1	1	1	1	1	11
PBL	6	0	0	0	0	0	0	6
合计	14	4	2	2	2	2	3	29

表 2 课程整合前后授课幻灯评分的比较($\bar{x} \pm s$, 分)

评分项目	整合前	整合后	F 值	P 值
重点知识覆盖率	7.17 ± 0.98	8.00 ± 0.89	2.358	0.155
相关学科知识覆盖率	6.67 ± 0.52	8.33 ± 0.52	31.250	0.000
图片质量	7.00 ± 0.63	8.50 ± 0.55	19.285	0.001
临床指南展示情况	6.50 ± 0.55	7.67 ± 0.52	14.411	0.003
学习资料展示情况	7.50 ± 0.84	8.17 ± 0.98	1.611	0.234

其中相关学科知识缺失表现为治疗部分只涵盖本专科,缺乏综合治疗的解读,尤其是肿瘤内科和放疗内容。通过集体备课,不同专科教师互通有无,使幻灯质量明显改进,可视化内容(图片、视频)更为规范,推荐高质量网站和高质量图书得到展示。临床指南得到展示,并对比以前和现行指南的差别以体现诊治的进步。重要知识点不足,如 HPV 与宫颈癌相关材料也得到补充。

2.3 评价课程整合前后医学生 PBL 成绩

分析显示,课程整合以后,学生的准备情况和批判性思维得到显著改进,而态度、表达、和团队精神评分提高不显著(表 3)。

表 3 课程整合前后医学生 PBL 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 分)

评分项目	整合前	整合后	F 值	P 值
态度	7.17 ± 0.98	7.50 ± 1.05	0.077	0.787
表达	7.33 ± 1.03	7.17 ± 1.17	0.068	0.799
准备情况	7.00 ± 0.63	8.50 ± 0.55	19.286	0.001
批判性思维	6.67 ± 0.82	8.33 ± 0.52	17.857	0.002
团队精神	7.50 ± 0.84	7.33 ± 1.03	0.094	0.765

2.4 评价课程整合前后学生评教情况

对比课程整合前后学生随机评教的分数,教学团队整体提高明显($P=0.022$),而肿瘤学教研室与其他教研室比较未见明显差别($P=0.644$)(表 4)。

表 4 课程整合前后学生对肿瘤学及其他教研室随机评教分数的比较($\bar{x} \pm s$, 分)

教研室	整合前	整合后	P 值
肿瘤学	94.26 ± 7.09	95.81 ± 2.35	0.644
其他	93.02 ± 3.33	98.11 ± 4.23	

3 思考

3.1 整合式课程适用于临床肿瘤学教学

这种适用性体现在三个方面:①避免不同专科重复讲授相同内容,提高效率。②各论内容由相关教研室联合制定,系统完整、避免矛盾。③总论部分包括肿瘤病因学、流行病学、药物治疗、放射治疗及伦理学等内容,与各论呼应,形成相对完整的知识体系。

教务科通过开展随机化评教,较为客观地展现了整合式教学对教师态度、能力、意识以及团队合作精神的促进作用。统计分析显示,课程整合以后,各个教研室教师的评教分数都有明显提高。医学生成绩方面,整合课未单独设置理论考试,肿瘤相关理论考试仍分布于内外、妇科之中,难以采集数据,故仅

评估 PBL 评分。我们利用多年来开展 PBL 教学的优势^[6-7],进行形成性评价。统计显示,学生的准备情况和批判性思维得到显著提高,态度、表达、和团队精神评分也有提高,只是未达到显著水平。PBL 是最为典型的整合式学习,在教与学的过程中,完成评价,具有很好的可信度。PBL 评分的提高说明,医学生肿瘤学临床思维和兴趣得到提升。

3.2 教学资源得到协调和利用

建设整合式课程,首先要解决教研室配合问题。我们的解决思路是教务科统一领导,借助“国家临床重点专科”建设项目推进课程建设。传统模式下,肿瘤相关学科缺乏教学上密切的联系,合作意愿也明显不足。2013 年,我院临床肿瘤学、普通外科学、妇产科学、呼吸病学等肿瘤相关学科获批国家临床重点专科建设项目。项目要求各学科密切联合,在医教研方面协调发展,最终可持续性提高医疗服务能力。其中肿瘤学都占据重要地位。借此契机,我院开展肿瘤学整合课程团队,得到各教研室拥护和支持,这保证了项目开展顺利进行。

3.3 临床支撑教学尚需时日

与所有新生事物类似,整合式教学也面临诸多困难,而这些困难在当前教学重视不足的情境下更为突出。我们发现,部分教研室频繁更换授课教师,但培训明显不足。在亚专科细分的临床背景下,有的教研室委派非肿瘤专科教师参与整合课授课,影响了教学效果的提高。见习中的问题是缺乏中晚期教学病例,这源于科室害怕延长平均住院日以及医患纠纷,不愿意收该类病例。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 王春刚:项目实施,撰写论文;陈志霄、王静珏、丁红华、李琦:项目实施,凝练主要观点,协助成文

参考文献

- [1] Pavlidis N, Vermorken JB, Stahel R, et al. Oncology for medical students: a European school of oncology contribution to undergraduate cancer education [J]. *Cancer Treat Rev*, 2007, 33(5): 419-426.
- [2] 王春刚, 王理伟. 本科生临床肿瘤学教学中的问题与对策[J]. *中华医学教育杂志*, 2011, 31(5): 679-680, 700. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2011.05.015.
Wang CG, Wang LW. Defects and strategies of clinical oncology teaching in medical undergraduate student [J]. *Chin J Med Edu*, 2011, 31(5): 679-680, 700. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2011.05.015.
- [3] 乔敏, 路振富, 孙宝志, 等. 学习哈佛经验建立基础医学整合课程体系的实践[J]. *中国高等医学教育*, 2002(4): 44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2002.04.022.

以骨骼肌肉系统为例探讨器官系统整合课程改革

陈艺¹ 黄婉丹² 严广斌¹ 钟树栅¹ 董伟强¹ 白波¹

¹广州医科大学附属第一医院骨科 510120; ²广州医科大学解剖学教研室 511436

通信作者:白波, Email: drbobai@139.com

【摘要】 通过在临床医学本科小班第三学期开展的骨骼肌肉系统整合课程为例,从建设以器官系统为中心的课程体系、教学内容整合思路、课程实施方案、课程优势、主要问题及改进措施五个方面进行详细阐述,初步探讨全线整合基础和临床学科器官系统整合课程改革的实施模式。总结并提出了撰写专用配套教材、转变教师传统教学观念、合理安排课程、保证学习效果、加深各学科知识融合度等亟需重视及解决的问题。为构建连贯完整的器官系统教学模式和知识体系,帮助学生更好地理解各学科之间的有机联系提供了参考和建议,器官系统整合课程改革取得了初步成效。

【关键词】 器官系统; 课程整合; 临床教学

【中图分类号】 R-05

基金项目: 2017 年广东省应用型人才培养课程建设项目(粤教高函[2017]85 号);2018 年广东省本科高校临床教学基地教学改革项目(2018JD037)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.004

A preliminary study on the reform of integrated curriculum on organ system with musculoskeletal system as an example

Chen Yi¹, Huang Wandan², Yan Guangbin¹, Zhong Shushan¹, Dong Weiqiang¹, Bai Bo¹

¹Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120, China; ²Department of Anatomy, Guangzhou Medical University, Guangzhou 511436, China

Corresponding author: Bai Bo, Email: drbobai@139.com

- Qiao M, Lu ZF, Sun BZ, et al. The practice of establishing a system of integrated courses of basic medicine in studying Harvard experiences [J]. China Higher Medical Education, 2002(4): 44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2002.04.022.
- [4] 柏树令, 范军, 潘锋, 等. 中国医科大学人体形态学整合教学20年的体会[J]. 解剖学杂志, 2011, 34(5): 722-723. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1633.2011.05.046.
- Bai SL, Fan J, Pan F, et al. The 20-year experience of curriculum integration on human morphology in China Medical University [J]. Journal of Anatomy, 2011, 34(5): 722-723. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1633.2011.05.046.
- [5] Haagedoorn EM, De Vries J, Robinson E. The UICC/WHO-CCCE cancer education project: a different approach [J]. J Cancer Educ, 2000, 15(4): 204-208. DOI: 10.1080/08858190009528698.
- [6] Michel MC, Bischoff A, Jakobs KH. Comparison of problem- and lecture-based pharmacology teaching [J]. Trends Pharmacol Sci, 2002, 23(4): 168-170. DOI: 10.1016/s0165-6147(00)01940-4.
- [7] 沈扬, 张焱焱, 尹婉宜, 等. 以建构主义理论为基础的医学PBL教学[J]. 中华医学教育探索杂志, 2015, 14(2): 172-176. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.02.017.
- Shen Y, Zhang YY, Yin WY, et al. Problem-based learning based on constructivism in medical education [J]. Chin J Med Edu Res, 2015, 14(2): 172-176. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.02.017.
- [8] 孙涛, 孙宝志. 借鉴哈佛医学院30余年课程整合演变, 探讨我国医学课程整合策略[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(2): 117-121. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.003.
- Sun T, Sun BZ. Discussion on the strategy of medical curriculum integration in China by learning from more than 30 years of curriculum integration in Harvard Medical School [J]. Chin J Med Edu Res, 2018, 17(2): 117-121. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.003.

(收稿日期:2019-04-03)

(本文编辑:蔡骏翔)