·临床教学·

构建不同层次医生肿瘤心脏病学培训标准及考核体系

李青松[1]　刘莹[1]　刘基巍[2]　方凤奇[2]　卢书明[3]　夏云龙[1]
[1]大连医科大学附属第一医院心血管内科　116011;[2]大连医科大学附属第一医院肿瘤科　116011;[3]大连医科大学附属第一医院内科教研室　116011
通信作者:夏云龙,Email:yunlong_xia@126.com

【摘要】 肿瘤心脏病学已经发展成为现代心脏病学中一个新的重要分支,临床教学中应重视培养医学生对这一前沿领域的关注。目前在肿瘤心脏病学培训中存在诸多不足,缺乏完善的教学培训及评价体系。为了适应肿瘤心脏病学科人才培养的目标与定位,大连医科大学附属第一医院采用多学科团队教学模式,针对不同培训阶段的学员,设定相应的教学内容和培训目标,并配合多样的教学方法和考核形式,探索并建立了不同层次医师肿瘤心脏病学培训及考核体系,并付诸实施,教学效果突出,得到师生广泛认可。

【关键词】 肿瘤心脏病学;　培训目标;　考核体系
【中图分类号】 R-05
基金项目:2018 年大连医科大学教学改革基金资助项目(DYLX170011);2019 年大连医科大学教学改革基金资助项目(DYLX18009)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191008-00213

的结合,可对提高医学生的医患沟通能力提供一定的借鉴意义,有利于提高医疗服务质量,减少医患纠纷,构建和谐社会。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突
作者贡献声明　夏菲菲:提出论文构思、实验设计、实验实施、撰写论文;赵群:实验设计、总体把关、审校论文

参考文献

[1] 王春华, 陈斌. 医学生医患沟通能力评价机制研究[J]. 法制与社会, 2019(11): 224-225.
[2] 任素娟. 角色扮演教学法在医患沟通教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(9): 57-58.
[3] 向卉芬, 周平, 曹云霞. 论妇产科教学中对学生人文关怀意识的培养[J]. 科教文汇(中旬刊), 2019, 5(B): 98-100. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwhb.2019.05.040.
[4] 马瑞彦, 肖颖彬. 心血管外科住院医师培养的实践与思考[J]. 重庆医学, 2019, 48(10): 1797-1799. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2019.10.046.
[5] 李萍, 吴家媛, 葛颂, 等. 口腔临床医学研究生医患沟通能力培养的探索[J]. 当代医学, 2019, 25(14): 185-186. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2019.14.083.
[6] 易剑锋, 叶蓁蓁, 潘海邦, 等. 外科学教学中医患沟通能力培养途径探索及实践[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(11): 67-70. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.11.028.
[7] Ruiz-Moral R, de Leonardo CG, Martínez FC, et al. Medical students' perceptions towards learning communication skills: a qualitative study following the 2-year training programme [J]. Int J Med Educ, 2019(10): 90-97. DOI: 10.5116/ijme.5cbd.7e96.
[8] Kirsch V, Johannsen W, Thrien C, et al. "Hopefully, I will never forget that again"—sensitizing medical students for drug safety by working on cases and simulating doctor-patient communication [J]. GMS Journal for Medical Education, 2019, 36(2): 2366-5017. DOI: 10.3205/zma001225.
[9] Molnár R, Sági Z, Fejes Z, et al. Possibilities of doctor-patient communication - understanding patients' expectations [J]. Orvosi Hetilap, 2018, 159(50): 2136-2143. DOI: 10.1556/650.2018.31209.

(收稿日期:2019-09-20)
(本文编辑:曾玲)

Construction of training objectives and assessment system of cardio-oncology for doctors at different levels

Li Qingsong[1], Liu Ying[1], Liu Jiwei[2], Fang Fengqi[2], Lu Shuming[3], Xia Yunlong[1]

[1]Department of Cardiovascular Medicine, The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116011, China; [2]Department of Oncology, The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116011, China; [3]Teaching and Research Section of Internal Medicine, The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116011, China

Corresponding author: Xia Yunlong, Email: yunlong_xia@126.com

【Abstract】 Cardio-oncology has developed into a new subspecialty of modern cardiology, and the clinical mentors usually need to guide students to focus on this frontier field. However, there are many deficiencies in the field of cardio-oncology training in China, and there is a lack of perfect teaching and training objectives and evaluation system. In order to adapt to the goal and orientation of talent training in cardio-oncology, the First Affiliated Hospital of Dalian Medical University adopts a multi-disciplinary teaching mode. Corresponding teaching contents and training objectives are set according to the trainees at different levels of training, and various teaching methods and assessment forms are cooperated to explore and establish the training and assessment system of cardio-oncology for doctors at different levels. The system is put into practice, and the teaching effect is outstanding which has been widely recognized by teachers and students.

【Key words】 Cardio-oncology; Training objectives; Assessment system

Fund program: Projects Supported by Dalian Medical University Teaching Reform Fund in 2018 (DYLX170011); Projects Supported by Dalian Medical University Teaching Reform Fund in 2019 (DYLX18009)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191008-00213

肿瘤心脏病学是关注肿瘤患者心血管疾病发生发展、风险评估、诊断治疗以及预后随访等的新兴交叉学科[1],然而各学科的迅猛发展使得单一学科的医生很难快速掌握对方学科的进展,以致很多肿瘤心脏病学的问题在临床工作中被严重忽视。2013 年欧洲心脏病学会(ESC)发布的心血管医生核心课程中,已将肿瘤心脏病学列入必修课,并制定了培训目标、必须掌握的技能等详细内容[2]。我国肿瘤心脏病学的发展虽然起步较晚,但发展势头迅猛,2018 年肿瘤心脏病学已写入国家卫生健康委员会“十三五”规划的第九版内科学教材。随着“5+3”医学人才培养模式的推行,本科医学生及专业学位研究生从临床实习到住院医师规范化培训结束,针对不同专业、不同层次的医学生,如何构建“见习、实习和出科前”3 个阶段的培训目标与考核体系,已成为肿瘤科及心脏科等相关科室医生必需要面对的问题。大连医科大学附属第一医院于 2016 年开始进行肿瘤心脏病多学科团队教学模式的探索与实践,取得较为显著的效果,现总结如下。

1　构建多层次肿瘤心脏病学医生的培训目标

2016年大连医科大学附属第一医院组建来自肿瘤科、心内科、血液科、影像科等科室医生在内的肿瘤心脏病核心教师团队,改革传统的医学教学模式,将多学科团队(multi-disciplinary team,MDT)模式运用于理论授课及临床见习、临床实习中。针对不同层次医生制订不同的教学计划,明确培训目标,建立具有一定特色的临床理论及实践课程,提高相关医生对肿瘤心脏病的认知、综合分析与判断能力[3]。

1.1　见习医生培训目标

按照见习计划进入临床见习的本科医学生,培训的目标是了解肿瘤心脏病学的学科定位,了解该类患者的临床诊断及治疗;接触肿瘤心脏病患者,建立感性认识,提高对肿瘤心脏病学的学习兴趣,为今后实习及可能的住院医师规范化培训奠定基础。

1.2　实习医生培训目标

实习医生在规定的 2~4 周内完成肿瘤心脏病学初级课程的学习内容,达到以下目标:了解肿瘤或

肿瘤治疗所致心血管疾病的危险因素，肿瘤治疗所致心血管毒性的评估及监测方法；了解最小化肿瘤治疗导致心血管毒性的策略；熟悉肿瘤心脏病患者保守治疗的基本原理及适应症等，从而初步具备心血管与肿瘤疾病整体观的能力。

1.3　专业学位研究生及住院医师培训目标

在临床工作中，血液科、肿瘤科往往是发现肿瘤心脏病患者的入口，然后会邀请心脏科医生会诊共同解决具体的肿瘤心脏病问题。所以针对心内科、血液科、肿瘤科等学科专业学位研究生及规范化培训的住院医师，培训中应着重培养其发现及解决肿瘤心脏病临床问题的能力。例如，一方面，要求心脏科医生掌握肿瘤治疗相关心血管毒性的原理，掌握心血管毒性的监测评估方法。另一方面，要求血液科及肿瘤科医生掌握最小化肿瘤治疗相关的心血管毒性的策略等；同时利用多样的教学模式对他们进行思维拓展、能力提升，从而使其更加全面地掌握此类疾病的知识，为提高临床诊疗水平奠定扎实的基础。

2　建立相匹配的培训及考核体系

想培养出优秀的肿瘤心脏病学人才，就必须要有与课程相匹配的教学方法及考核体系。传统临床教学评价常常以出科考试成绩作为评价的惟一指标，具有一定的片面性，忽视了医学生在学习中的主体性、能动性和创造性[4]。本院在探索肿瘤心脏病教学方法过程中，在充分利用临床中备受推崇的 MDT 模式的同时，实施包括基于病例的学习（case-based learning，CBL）、基于问题的学习（problem-based learning，PBL）等教学方法。联合应用两种教学模式有助于提高医学生学习的积极性、主动性，符合现代素质教育理念[5-7]。同时，为了体现肿瘤心脏病学教学培训特色，提高考核评价效果，构建了理论考核+平时考核+问卷调查 3 种方式在内的评价体系（表1）。

表 1　肿瘤心脏病学培训与考核计划

培训阶段	本科培训	专科培训
实施对象	本科生	专科医生（肿瘤科、血液科、心脏科）
培训时间	2~4 周	52周
主要内容	本科生培训目标	专科医生培训目标
培训形式	理论授课+临床见习	理论授课+临床实习
教学方法	PBL、CBL	MDT联合 PBL、CBL
考核形式	理论考核	理论考核 40%+平时考核 60%

2.1　理论考核内容

我国第九版《内科学》教材中将肿瘤心脏病学分为 5 个章节：肿瘤治疗相关心功能不全、肿瘤治疗相关冠状动脉疾病、肿瘤治疗相关心律失常、肿瘤治疗相关血栓性疾病和周围血管疾病、肿瘤治疗相关的其他心血管疾病等。2016 年在第一届中国肿瘤心脏病学研讨会上，国内学者首次明确了此领域的学科定位，除了教材中提到的抗肿瘤治疗引起的心脏毒性，还包括肿瘤合并心脏病、肿瘤与心脏病共同危险因素与干预、心脏原发肿瘤（良性与恶性）等[8]。鉴于此，在理论授课考评过程中，会侧重于选择学科定位中的重点内容进行综合评价并赋予不同分值（表2）。

表 2　实习医生肿瘤心脏病学的理论授课效果评价

主要考查内容	分值
心血管疾病与肿瘤的共同生物学机制与危险因素	10
肿瘤治疗相关心血管毒性的监测	25
肿瘤治疗与心血管毒性的临床评估及管理策略	25
心肌淀粉样变性	20
心脏肿瘤	10
肿瘤治疗与心血管毒性高危因素管理	10

2.2　平时考核

开展肿瘤心脏病学 PBL、CBL 教学，教师会在授课过程中选择有代表性的临床问题，将问题情境化，开展模拟情景教学。医学生作为主体通过查阅文献，收集与问题相关的学习资料，思考疾病的发生发展与诊治过程，从而提高关联学科间知识的能力。平时考核由教师从学生查阅资料的广度，对知识点理解的深度，讨论中思维的条理性、系统性和逻辑性等多个维度进行评价，真正将教学评价完全融入学生的整个学习过程中。

2.3　问卷调查

出科考核后对各层次医师进行问卷调查，了解肿瘤心脏病学 MDT 教学模式在临床实践中的效果。问卷调查评价内容包括强化肿瘤心脏病学知识，提高知识储备、构建和应用能力，提高创新和反思能力，提高分析问题及解决问题的能力，培养团队协作精神，激发学习兴趣，提高实习效率等方面，效果用好、较好、一般、差描述。

3　建立配套机制，保证培训目标的顺利实现

肿瘤心脏病学课程涉及多个学科，需要各学科教师配合。现阶段肿瘤学和心血管病学理论授课以

各学科教研室为单位,各学科教师的临床实践分属肿瘤科和内科系统管理,缺乏相互沟通合作。MDT以多学科协作和资源整合为平台,顺应了交叉学科医学教育发展的要求,借助平台可以建立定期召开组会、开展科研合作等长效机制,促进各科医生沟通交流。这必将有助于肿瘤心脏病培训目标的实现;同时实时评价 MDT 教学的实施效果,发现问题及时总结,并督促、整改,不断积累经验以提高肿瘤心脏病临床教学质量。

除了医学生的在校教育,还需要重视对各专科医师的继续教育。目前,众多国内高水平的医学学术会议均建立了肿瘤心脏病学板块。利用国家级继续教育的平台,中华医学会、中国医师协会、中国抗癌协会等学术组织也相继成立了专门的肿瘤心脏病学学术组织;而北京、上海、辽宁、黑龙江、广东、重庆、浙江、河南等地的医学中心均已成立了独立诊疗单元,便于各医院开展肿瘤心脏病学的临床教学实践工作,均可直接或间接地促进肿瘤心脏病培训目标的顺利实现。

4　效果与分析

本院自开展多学科合作的教学模式,受到规范化培训学员、专业学位研究生、住院医生及低年资主治医生的广泛欢迎,一致认为融入 PBL、CBL 模式的多学科教学更能激发学习兴趣,更利于知识点的掌握。不同层次的医师均顺利通过了理论考核,达到了各自的培养目标,肿瘤科、血液科及心脏科医生掌握了肿瘤心脏病的诊疗技能。

本院教学过程中在对 40 名实习医生、25 名研究生和 8 位住院医师进行的问卷调查结果显示,分别有 95%的实习医师(38 人认为好、2 人认为较好)、92%的研究生(23 人认为好、2 人认为较好)和 100%的住院医师(8 人认为好)认为 MDT 教学可以很好地强化理论知识,提高创新反思和应用能力,提高解决问题的能力;并且不同层次医师一致认为(各组比率均为 100%)这种教学模式有利于培养团队协作精神,激发学习兴趣,提高学习效率。多学科合作的教学模式在助力临床教学工作的同时,促进了团队科研成果的转化,通过不断地学习与积累,医院结合自身优势开展多项肿瘤心脏病学的临床及基础研究。

5　结语

在多个学科与技术发展的当今时代,学科交叉与融合对医生自身的知识结构提出了新的要求。在肿瘤心脏病学的实践教学中发现,目前大部分医务人员对这一学科仍很陌生,各学科教师长期教授各专科知识,知识面相对局限狭小,造成适应肿瘤心脏病教学的教师严重不足。为改变这一现状,在教学过程中应该加强肿瘤心脏病学教师队伍建设。总之,构建多层次肿瘤心脏病学医生培训目标与考评体系有助于全面提升临床教学质量,值得深层次探究与实践。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　李青松、卢书明:整理材料、撰写论文;刘莹、刘基巍、方凤奇:参与课题实施与研究;夏云龙:提出课题设计和整体规划

参考文献

[1] 夏云龙, 张运. 萌芽中的肿瘤心脏病学:机遇与挑战[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(3): 182-185. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2017.03.003.

[2] Daniel JL, Gregory H, Jeanne DC, et al. Cardio-oncology training: a proposal from the international cardio-oncology society and canadian cardiac oncology network for a new multidisciplinary specialty [J]. J Card Fail, 2016, 22(6): 465-471. DOI: 10.1016/j.cardfail.2016.03.012.

[3] 唐津天, 刘翔, 丁伟, 等. MDT 模式在肿瘤疾病临床教学中的实践探讨[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(4): 10-12. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2016.04.008.

[4] 施晓光, 程化琴, 吴红斌. 我国新一轮医学教育改革的政策意义、诉求与理念[J]. 中国高等教育, 2018(15): 61-63.

[5] Aljarallah B, Hassan MS. Problem based learning (PBL) vs. Case based curriculum in clinical clerkship, Internal Medicine innovated curriculum, student prospective [J]. Int J Health Sci (Qassim), 2015, 9(2): 147-152.

[6] Zahid MA, Varghese R, Mohammed AM, et al. Comparison of the problem based learning-driven with the traditional didactic-lecture-based curricula [J]. Int J Med Educ, 2016(7): 181-187. DOI: 10.5116/ijme.5749.80f5.

[7] 汪海涛, 杨红旗, 李红俊, 等. PBL 结合 CBL 教学法在血液科住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(18): 1-2. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2017.18.001.

[8] Liu Y, Zhang YL, Liu JW, et al. Emergence, development, and future of cardio-oncology in China [J]. Chinese Medical Journal 2018, 131(21): 2640-2644. DOI: 10.4103/0366-6999.244101.

(收稿日期:2019-10-08)
(本文编辑:曾玲)