

## ·教学园地 Education Corner·

## 肝癌多学科协作组在本科生临床见习阶段的教学作用及问题

李 智, 孙 鼎, 沈 健, 秦 磊, 朱晓黎, 倪才方

**【摘要】** 多学科协作组(MDT)是近年来兴起的医学新模式,在我国肝癌诊疗领域的优势日益突出。其内容和形式与以病例为基础的学习(CBL)高度契合。组织本科见习生参与肝癌 MDT,寓教学于诊疗,有利于激发见习生学习主动性,培养批判性思维。2016 年起,作者面向本科见习生,在肝癌 MDT 门诊开展了现场 CBL 教学,取得了良好效果。文章总结报道了心得体会与经验。

**【关键词】** 肝癌;多学科协作组;以病例为基础的学习

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2018)-07-0685-04

**The role of multi-disciplinary team for liver cancer in teaching undergraduates during their clinical probation stage and discussion on present problems** LI Zhi, SUN Ding, SHEN Jian, QIN Lei, ZHU Xiaoli, NI Caifang. Department of Interventional Radiology, First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, Jiangsu Province 215006, China

Corresponding author: SUN Ding, E-mail: 56411760@qq.com

**【Abstract】** Multi-disciplinary team (MDT) is a newly-developed medical model which has emerged in recent years. Its advantages in the field of diagnosis and treatment of liver cancer in China have become increasingly prominent. The contents and forms of teaching program are highly compatible with each other, and the studying is designed as a kind of case-based learning (CBL). The undergraduate trainees are organized to participate in the MDT of liver cancer so as to put the teaching program in the clinical practice of diagnosis and treatment, which is very beneficial for the students to learn medical knowledge actively and to cultivate their critical thinking. Since 2016, the authors have adopted CBL teaching model for the undergraduate trainees and given CBL teaching at outpatient clinic of liver cancer MDT, and excellent results have been achieved. In this paper, the further understanding of MDT is discussed and the preliminary experience in CBL teaching is summarized. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 685-688)

**【Key words】** liver cancer; multi-disciplinary team; case-based learning

多学科协作组(multi-disciplinary team,MDT)是近年来兴起的医学新模式,强调以患者为中心、以疗效为目的、以循证医学为依据,在肝癌诊疗领域显现出明显优势<sup>[1]</sup>。以病例为基础的学习(case-based learning,CBL)是近年来国内外推崇的医学教育新模式。两者在内容与形式上有契合之处,我们组织本科见习生早期参与肝癌 MDT,取得了良好的

教学作用。

## 1 我院肝癌 MDT 的组织与实施情况

我院自 2015 年 10 月开始实施肝癌 MDT 会诊,采取“邦联制”模式<sup>[1]</sup>,由医务处统一组织。每次肝癌 MDT 会诊,普外科、介入科、肿瘤科、感染科、影像科、病理科各出 1 名主任医师或副主任医师,组成专家组。会诊对象为临床各科室推荐的肝癌疑难病例,或门诊吸引的自主就诊患者。

肝癌 MDT 的实施不仅为患者提供了优质的医疗服务,同时也发挥了积极的教学作用。自 2016 年 1 月起,我们吸纳本科见习同学参与。采取自主报名,择优录取的方法,每次吸纳 3~8 名大学四年级见习同学,参与病史采集、发言记录、多媒体播放等

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.07.019

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金(81501563)、江苏省青年医学人才项目(QNRC2016711)、苏州市科技局民生科技项目(SYS201611)

作者单位:215006 江苏 苏州大学附属第一医院介入科(李 智、沈 健、朱晓黎、倪才方)、普外科(孙 鼎、秦 磊)

通信作者:孙 鼎 E-mail: 56411760@qq.com

工作,并在会诊后设置了教学环节,取得了良好的效果。两年来,共在肝癌 MDT 门诊开展教学 65 次,吸纳见习同学 142 人次。学生们对这种教学模式评价良好,积极参与,主动提问,表现出浓厚的兴趣。

## 2 肝癌 MDT 与 CBL 教学模式的契合

CBL 教学模式是 19 世纪 70 年代,在以问题为中心(problem-based learning, PBL)教学法基础上发展而来的<sup>[2]</sup>。CBL 教学模式的核心理念是“以病例为先导,以问题为基础,以学生为主题,以教员为主导”,在病案选择上,强调“选取典型常见病”的原则。CBL 教学模式可激发医学生的主动学习和综合应用能力,是目前医学教育改革的方向之一。在我国,肝癌是最常见的恶性肿瘤之一,其病情的复杂性、治疗的多样性以及 MDT 组织形式本身都与 CBL 教学模式高度契合。

我国肝癌患病率仍处于高位,这与 CBL 教学模式“选取常见病做教案”的原则相契合。众所周知,在全球范围,肝癌的发病率呈上升趋势,已超过 62.6 万例/年,居于恶性肿瘤的第 5 位,死亡接近 60 万例/年,居肿瘤相关死亡的第 3 位<sup>[3]</sup>。而我国是肝癌的重灾区,肝癌患者约占全球的 55%,在肿瘤相关死亡中仅次于肺癌,位居第 2<sup>[4]</sup>。在我国,肝癌最主要的致病因素是乙型肝炎病毒(HBV)感染。尽管自 1990 年实施儿童乙型肝炎疫苗计划接种以来,我国居民 HBsAg 携带率已显著下降,但随着生活习惯的改变,嗜酒、肥胖、糖尿病、非酒精性脂肪性肝病等新的致病因素显著增多。因此,我国肝癌患病率降低的拐点还远未到来。2016 年资料显示,我国肝癌患病率为 26.39/10 万,其中男性为 38.32/10 万,女性为 13.85/10 万<sup>[4]</sup>。如此高的患病率,使肝癌成为临床上最常见的疾病之一。无论学生毕业后从事介入科、普外科、感染科、消化科、影像科、病理科工作,或者其他医疗相关工作,都有可能接触到肝癌。与传统的“填鸭式”教学不同,CBL 教学模式更强调“授之于渔”。这就需要选取常见病做教案,以点带面,使学生能举一反三、触类旁通。因此,作为常见病的肝癌是 CBL 教学的良好素材。

我国肝癌常由肝炎、肝硬化等基础疾病发展而来,病情复杂,治疗多样,这与 CBL 教学模式“以问题为基础”的原则相契合。在我国,90%肝癌是在乙型肝炎、肝硬化基础上发展而来的,通常“一身三病”。症状上,既可能有乏力、纳差、腹泻等肝硬化表现,也可能有呕血、黑便、腹胀等门静脉高压表现,

还可能有右上腹疼痛、消瘦、低热等肝癌表现。体征上,既可能有肝掌、黄疸、蜘蛛痣等肝硬化表现,也可能有腹壁静脉曲张、水母头、移动性浊音等门静脉高压表现,还可能有肝肿大、肝区压痛等肝癌表现。病理上,既涉及侧支血管开放、腹水产生等病理生理知识,也涉及假小叶形成、肝纤维化、肿瘤细胞异性等病理解剖知识。诊断上,既涉及肝肾功能、甲胎蛋白、异常凝血酶原等实验诊断指标,又涉及 CT、磁共振、超声等影像学知识。另外,还可能合并肝性脑病、肝肾综合征、肝肺综合征等全身其多系统疾患。而在治疗上,既涉及保肝、利尿、降低内脏血流量等内科治疗,也涉及肝移植、肝切除、肝动脉栓塞、消融等局部治疗手段,还涉及靶向治疗、免疫治疗、中医中药等全身整体性治疗手段。组织多学科专家,就一个肝癌病例进行充分深入的讨论的 MDT 门诊,一方面,包罗万象,便于凝练出面向本科生的医学问题,另一方面,整体性强,便于培养学生全面、缜密、发散、连贯的临床思维品质。因此,包罗万象、以点带面的肝癌 MDT 门诊是 CBL 教学的良好形式。

## 3 真实病例是激发主动性学习的源泉

医学人才的培养是多阶段的复杂过程。尽管我国医学教育中,多种学制长期并存,既有相对较短的“欧洲模式”,也有相对较长的“北美模式”<sup>[5]</sup>。但整体上,医学教育可分为 3 个阶段:学习基础与临床知识的院校教育阶段、学习临床技能与实践的见习实习阶段、边工作边学习的住院医师培训阶段。其中,见习实习阶段是纯粹理论学习向临床医师过渡的桥梁,是培养实践技能和临床思维的关键环节。

在这个关键环节,我们可以利用学生对真实病例兴趣高的特点,顺势而为,激发其主动性。回顾大学教育历程,入学伊始,我们开设了高等数学、医用物理、医用化学等短暂的通识教育。然后,进行了生理、生化、免疫、病理等基础医学教育。最后才开设了内、外、妇、儿、诊断等临床课程。在长达 3~4 年的时间内,学生们通常会抱怨所学的内容与“健康所系,性命相托”的初心不符。组织他们参与肝癌 MDT 门诊,从问诊开始,与老师一起面对患者,全面了解一个真实病例的发生、发展、演变、治疗、转轨,大有裨益。实际工作中,我们发现,参加过肝癌 MDT 的学生求知欲高涨,向带教老师提出有一定深度的问题。可见,参加肝癌 MDT 门诊,参与疑难病例诊疗,可以激发见习同学的学习主动性。

在见习这个阶段,充分调动学生的主观能动性。这将在以后的医学教育环节中发挥重要作用。通过 MDT 教学我们看到见习实习结束后,学生们面临着考研的现实问题。通过肝癌 MDT 的感性认识,有利于搞清楚兴趣所在,可以在外科、介入、影像、感染、病理等专业中做比较,选择最适合自己的专业。毋庸置疑,我国住院医师规范化培训还处于起步阶段,存在轮转不及时、带教不规范等问题。当前医疗环境下,带教老师必须采取医疗优先、兼顾教学的原则,往往将更多的机会交给基础扎实、主动性强、信得过的住院医师。见习阶段培养的主动学习能力,将使他们在医学求学道路上走得更快更好。

#### 4 多科讨论是培养批判性思维的重要方法

批判性思维是临床决策的关键,而医学教育是习得批判性思维的重要环节。2001 年,国际医学教育委员会(Institute for International Medical Education, IIME)制定的全球医学教育最基本要求(Global Minimum Essential Requirements in Medical Education, GMER)指出,医学生毕业时应“在职业活动中表现出有分析批判的精神、有根据的怀疑、创造精神和对事物进行研究的態度”。2008 年,我国颁布《本科医学教育标准——临床医学专业(试行)》也明确指出,“具有科学态度、创新和分析批判精神”是本科医学毕业生应当具备的基本要求之一。然而,在知识与信息极大丰富的今天,大学生批判性思维缺乏的软肋并没有得到改善<sup>[6]</sup>。长期接受“填鸭”式教育,习惯于迷信老师,被动的接受知识,是其中一个重要原因。

我院肝癌 MDT 不隶属于任何科室,来自于相关科室的高级职称专家,彼此平等,无上下级关系。这种组织形式,在制度上提供了自由讨论的环境。而肝癌病情的复杂性和治疗手段的多样性<sup>[7]</sup>,又使争论成为常态。尽管精细分期指导的规范化治疗已经成为共识,但肝移植、肝切除、局部消融<sup>[8]</sup>、肝动脉化疗栓塞、分子靶向治疗等常用技术,在适应证上存在交叉重叠<sup>[7]</sup>。这些技术掌握在不同科室医师手中。受知识面的限制和经济利益的影响,临床医师习惯以一己之长决定患者的治疗方案<sup>[1]</sup>。因此,肝癌 MDT 门诊中,大家各抒己见,有时讨论相当激烈。而讨论的结果是回归到“以患者为中心、以疗效为目的、以循证医学为依据”的本心上来<sup>[1]</sup>。

让本科见习同学参与肝癌 MDT 门诊,观摩老师们的自由讨论,对培养他们的批判性思维是大有

帮助的。与被动、全面地接受课堂知识的“海绵式”学习不同,在肝癌 MDT 获取知识的方式更接近于目前提倡的“淘金式”学习<sup>[9]</sup>。学生们经历主动思考、比较鉴别、质疑求证的过程,最终形成自己的知识体系。这个经历正是习得批判性思维的过程。因此,多科讨论是培养批判性思维的重要方法。

#### 5 教学秘书的作用及体会

尽管肝癌 MDT 与 CBL 教学高度契合,但诊疗过程并不等同于教学过程。为了提高学生的参与感,更好地发挥教学作用,教学秘书必须做充分翔实的工作。实践中,我们有以下体会。

首先,不能忽视以授课为基础的教学(lecture-based learning, LBL)<sup>[10]</sup>。CBL 取消了系统讲授,这不利于学生掌握完整的医学理论,而一切学习都是从识记开始的。因此,我们面向见习实习生,以及规培同学,定期开展小讲座,从不同侧面讲授肝癌相关知识。同时,对见习生进行简单筛查,选取基础知识扎实的学生参加肝癌 MDT,这也符合因材施教的原则。其次,重视 MDT 会诊后的教学总结。患者及专家组离开后,把见习同学留下来继续讨论。针对接诊患者的特点,凝练出三五个医学问题,引导同学们自由讨论。在这个过程中,教师不再是威严的说教者,而要有亲和力,充分发挥学生的主观能动性,引导他们发散思维,达到类似“头脑风暴”的效果。这弥补了学生参与感不强的缺点,符合 CBL“以学生为主题,以教员为主导”的原则。最后,加强学习。教学秘书本人应该具备广博的人文知识,坚实的专业基础,丰富的临床经验。唯有如此,才能正确回答学生的提问,真正发挥“答疑”的作用。由于讨论的案例都是真实病例,教师难免会遇到解释不清的问题,这时不要敷衍,而要实事求是的告诉他们“我也不知道”,并积极寻求答案。对于学生新奇的想法,不要做无依据的粗暴否定,而要充分鼓励他们的创新热情。

总之,肝癌 MDT 在内容与形式上与 CBL 教学高度契合,组织本科见习生参与肝癌 MDT 可以激发其学习主动性,培养其批判性思维,达到良好的教学效果。

#### [参考文献]

- [1] 陈敏山. 肝癌 MDT 团队建立和多学科联合治疗的专家共识[J]. 肝癌电子杂志, 2014, 1: 4-20.
- [2] 崔艳峰, 徐 浩. CBL 结合多媒体教学法在介入放射学见习



- 教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8: 6-7.
- [3] Waghay A, Murali AR, Menon KN. Hepatocellular carcinoma: from diagnosis to treatment[J]. World J Hepatol, 2015, 7: 1020-1029.
- [4] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66: 115-132.
- [5] 柯 杨. 从医学教育融入综合大学看高校管理模式改革[J]. 国家教育行政学院学报, 2016, 6: 9-14.
- [6] 刘晓月, 张 阳. 医学生批判性思维现状及其影响因素研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16: 209-213.
- [7] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会医政医管局. 原发性肝癌诊疗规范(2017 年版)[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16: 635-647.
- [8] 李 智, 倪才方, 李 炜, 等. 基于电磁导航的影像引导系统在膈顶部肝癌消融中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 969-972.
- [9] 林 雪. 论批判性思维与信息分析能力在高等教育中的培养——兼议《学会提问: 批判性思维指南》[J]. 新教育时代电子杂志·教师版, 2016, 29: 149.
- [10] 朱国华, 姜 宏, 金桂兰. PBL、TBL 与 LBL 相结合在中医专业实验诊断学教学中的应用探索[J]. 中国高等医学教育, 2017, 4: 66-67.
- (收稿日期: 2017-12-20)  
(本文编辑: 俞瑞纲)

## ·病例报告 Case report·

### 择期肾下型腹主动脉瘤腔内修复术后并发截瘫 2 例

艾 鹏, 潘 浩, 陈 魁, 郑继行, 邓超频, 陈 聪, 符伟国

【关键词】 腹主动脉瘤; 腔内修复术; 截瘫; 脊髓缺血

中图分类号: R575.2 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2018)-07-0688-03

**Paraplegia secondary to selective endovascular repair of infrarenal abdominal aortic aneurysm:**

**report of two cases** AI Peng, PAN Hao, CHEN Kui, ZHENG Jihang, DENG Chaopin, CHEN Cong, FU Weiguo. Department of Vascular Surgery, Second Affiliated Hospital and Yuying Children's Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang Province 325027, China

Corresponding author: FU Weiguo, E-mail: fuweiguo@zshospital.com (J Intervent Radiol, 2018, 27: 688-690)

【Key words】 abdominal aortic aneurysm; endovascular repair; paraplegia; spinal cord ischaemia

#### 临床资料

病例 1 男, 82 岁。因“右侧腹部胀痛 2 周”入院。CTA 发现右侧髂总动脉夹层动脉瘤, 右侧髂总动脉起始部瘤样扩张, 直径 2 cm, 腔内见双腔征。髂总动脉夹层动脉瘤直径二倍于正常值, 存在瘤体破裂风险, 转入血管外科。既往慢性支气管炎病史 12 年[1 年前慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重住院治疗]、肺结核病史 50 余年, 10 年前行前列腺手术史。术前评估肺功能示重度混合性通气功能障碍(MVV: 30), 提示手术行全身麻醉风险极大, 遂决定于局麻下行腹主动脉

腔内修复术。在局麻下行双侧股总动脉穿刺, 置入先健科技公司 Ankuar 分体型覆膜支架主体 22 mm×12 mm×120 mm 及右侧髂支 14 mm×12 mm×120 mm 准确定位于肾下腹主动脉至双侧髂总动脉髂内外动脉分叉近端因瘤体位置较高, 接近腹主动脉分叉, 行直筒型覆膜支架难以完全修复, 遂决定选择腹主动脉分体型覆膜支架, 另由于器材选择有限, 不得已选择的主体长达肾动脉下缘。结束手术前造影示腹主动脉、右髂总动脉瘤隔绝满意, 未见内漏, 肾动脉、双侧髂外动脉通畅, 双侧髂内动脉显影良好(图 1)。术中因麻醉效果欠佳患者短时不配合导致创口出血(约 800 mL)并出现低血压, 收缩压最低达 55 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 持续时间约 50 min。术毕患者双下肢血运、肌力均正常。术后生命体征平稳, 血压维持在 120~140/60~80 mmHg, SaO<sub>2</sub>>95%, 血红蛋白未低于 100 g/L。次日清晨(术后 18 h)发现患者双下肢不能抬举或移动, 大小便障碍, 腰部束带感, 双下肢肌力

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2018.07.020

作者单位: 325027 浙江 温州医科大学附属第二医院、育婴儿童医院血管外科(艾 鹏、潘 浩、陈 魁、郑继行、邓超频、陈 聪); 复旦大学附属中山医院血管外科(符伟国)

通信作者: 符伟国 E-mail: fuweiguo@zshospital.com