

# 胃肠外科临床实践教学中医学影像学知识培训

廖刚<sup>1</sup>, 王子卫<sup>1△</sup>, 钱昆<sup>1</sup>, 毛芸<sup>2</sup>

(重庆医科大学附属第一医院: 1. 胃肠外科; 2. 放射科, 重庆 400016)

**摘要:**随着医学影像学的飞跃发展,胃肠外科专业方面疾病的病因诊断及手术指针判断越来越精确,医学影像学知识在胃肠外科疾病诊治过程中扮演着越来越重要的角色。临床实践教学是培养合格医学生的重要环节,因此在胃肠外科的临床实践教学过程中很有必要进行一些基本的相关医学影像学知识培训。

**关键词:**胃肠外科; 临床实践教学; 医学影像学

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.063 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2016)15-2226-02**

医学影像学的发展日新月异,促进了外科学的不断进步,临床医学已经离不开医学影像学。作为外科学的分支之一,胃肠外科的疾病诊治更是离不开医学影像学。临床实践教学是培养合格医学生的重要环节,虽然临床医学专业的医学生在胃肠外科的临床实践教学的教学大纲并不包含医学影像学知识培训,但是为了培养合格的临床医学专业的医学生,有必要进行一些基本的相关医学影像学知识培训。另外,在胃肠外科临床实习的医学生大部分为临床医学专业的医学生,医学影像学专业的医学生仅为少部分,因此,对在胃肠外科临床实习的医学生开展一些基本的相关医学影像学知识培训更为必要。然而无教学大纲可遵循,培训内容及其方式等均值得探讨。

## 1 胃肠外科基本医学影像学知识

胃肠外科主要诊治胃癌、结肠癌、胃肠道间质瘤、肠梗阻、急性阑尾炎、胃肠道穿孔等疾病,胃肠道属于空腔脏器,主要的影像学检查手段有腹部平片、消化道造影、CT、MRI等。

腹部平片是胃肠道疾病诊治中较为常用的影像学检查方式,主要用于胃肠道穿孔、肠梗阻等。腹部平片是诊断胃肠道穿孔的简单有效的方法,膈下游离气体是主要的X线片征象,表现为双侧膈下线条状或者新月状透光影。对于单纯性小肠梗阻,梗阻以上肠腔扩大积气积液,可见气液平,有阶梯状液面征,其中空肠梗阻在上腹或左上腹有鱼肋征,而回肠梗阻则表现为位于中下腹的连续均匀透明,呈腊肠状的肠管;对于绞窄性小肠梗阻,除了有梗阻以上肠腔扩大积气积液的征象,还可出现假肿瘤征、咖啡豆征等特征性征象。对于麻痹性肠梗阻,卧位腹部平片表现为整个胃肠道普遍性扩张,立位片可见分布范围较广的气液平。对于结肠梗阻,卧位腹部平片表现为梗阻以上结肠充气扩大,位于腹部周围,立位片可见宽大的气液平。但是腹部平片往往不能明确肠梗阻的确切位置及原因。

消化道造影常用于胃癌、结肠癌等的诊断。钡餐造影可用于胃癌的诊断,不同类型的胃癌有不同的征象,不规则分叶状的充盈缺损见于蕈伞型;胃腔狭窄,胃壁僵硬,甚至“皮革袋状胃”见于浸润型;恶性龛影见于溃疡型。对于贲门癌,常规行钡餐造影明确对食管下段有无侵犯以及侵犯食管的长度。钡剂灌肠可用于结肠癌的诊断,但不作为首选,部分患者由于心肺疾病的原因不能行纤维结肠镜检查,可考虑钡剂灌肠检查。不同类型的结肠癌表现为不同的征象,增生型表现为腔内充盈缺损,浸润型表现为管腔环形狭窄,溃疡型较大且不规则的龛影。对于胃肠道穿孔,禁用钡剂行消化道造影,钡剂外溢至腹腔会

引起严重不良后果,在必要时可使用碘水代替钡剂进行消化道造影明确穿孔部位,但一般不作为常规检查。消化道钡剂检查对肿瘤分期诊断价值有限。

CT在胃肠道疾病诊治中具有重要的作用,常用于胃癌、结肠癌、胃肠道间质瘤、肠梗阻、急性阑尾炎、胃肠道穿孔等疾病。CT平扫结合增强扫描可以显示消化道管腔、管壁改变及管壁外改变。对于胃,扫描前需饮水800~1200 mL充分充盈胃腔。CT在胃癌和结肠癌的诊断、临床分期、手术指针判断及术后随访均有重要价值。对于胃癌,蕈伞型表现为突向胃内的软组织密度肿块影,浸润型表现为胃壁不规则增厚,溃疡型表现为肿块表面不规则的凹陷。病变胃壁强化程度不同,胃周围脂肪线消失提示肿瘤可能已经突破胃壁,周围淋巴结转移情况也可以观察到。对于结肠癌,CT可显示腔内软组织肿块影,以及不规则的管壁增厚或者狭窄,同样肠周围脂肪线消失提示肿瘤已经可能突破肠壁,周围淋巴结转移情况也可以观察到。CT在胃肠道间质瘤的诊断中有重要作用,胃肠道间质瘤的CT表现与胃癌及结肠癌不同,其多呈向腔外、腔内或者同时向腔内外突出的圆形或类圆形软组织肿块影,恶性间质瘤肿瘤内部密度多不均匀,可出现坏死、囊变等,增强扫描实性部分明显强化。

在肠梗阻诊断中,CT发挥着越来越重要的作用,表现为梗阻以上肠腔扩大积气积液,可见气液平,可显示肠壁血供情况,不仅可明确肠梗阻移行带位置及梗阻类型,并且有助于确定梗阻程度及具体病因。对于胃肠道穿孔,CT扫描检测腹腔内游离气体较立位腹部平片更为敏感,游离气体的量及聚积位置可提示穿孔位置,并且CT还可能进一步明确胃肠道穿孔的病因。CT对急性阑尾炎有较高的特异性和敏感性<sup>[1]</sup>,特别对于临床症状和体征不典型的急性阑尾炎有重要的意义,急性阑尾炎可有以下CT表现:阑尾增粗,周围高密度炎性渗出,周围盲肠水肿,肠壁增厚,偶可见阑尾腔内高密度粪石。同时,CT还能对阑尾炎穿孔、周围脓肿等并发症进行评估。

MRI在胃癌、结肠癌、胃肠道间质瘤、急性阑尾炎等疾病的应用范围不及CT广泛,主要受限于有限的时间和空间分辨率。T1加权像(T1WI)适于显示解剖结构,T2加权像(T2WI)易于显示病变。对于妊娠合并肠梗阻、妊娠合并阑尾炎,不宜行腹部平片和CT检查时,MRI无X线电离辐射,是一种良好的可选检查手段。此外,多序列成像和特异性造影剂MRI检查对于治疗疗效评估和肿瘤肝转移方面也明显优于

CT。

## 2 培训方式

单一某种教学模式难以取得较好的结果,在胃肠外科基本医学影像学知识培训方面,本科室目前采用基于讲座的学习方法(LBL)和基于个案的学习方法(CBL)联合应用,取得了良好的效果。

根据临床实践教学大纲,医学生在胃肠外科临床实习时间约为 6 周。本科室在每一批医学生进入胃肠外科实习前均进行入科教育,在入科教育后即开展胃肠外科基本医学影像学知识培训的小讲座,主要采取 LBL 教学模式,目的在于使进入胃肠外科临床实习的医学生在尽可能短的时间内对胃肠外科基本医学影像学知识有初步了解,同时也可促使在临床实习之余复习已经上过理论课的医学影像学相关知识。在正式进入临床实习后,每周均安排了 1~2 次教学查房,在这一阶段主要采取 CBL 教学模式进行胃肠外科基本医学影像学知识的培训。在教学查房中,选取影像学表现典型的适宜患者,进行胃肠外科临床知识讲解的同时,穿插胃肠外科基本医学影像学知识的培训,以具体病例加深医学生对胃肠外科基本医学影像学知识在初步了解的基础上进一步深入理解,引导医学生探索问题、发现问题和解决问题。对胃肠外科基本影像学知识深入理解后,会进一步加深医学生们对胃肠外科专业临床知识的进一步认识,巩固胃肠外科临床实践教学的效果。

另外,在基本胃肠外科基本医学影像学知识培训的同时,还可以提出一些在胃肠外科疾病医学影像学方面具有争议的问题,与医学生们共同讨论,激起他们对医学影像学和胃肠外科两个领域的兴趣,启发他们的科研创新思维。

## 3 医学影像数字化

随着图片存档与传输系统(PACS)和放射信息系统(RIS)的逐步完善,医学影像数字化进程加速,已经使医疗诊治工作

的流程发生的很大的变化<sup>[2]</sup>。不仅使胃肠外科医生从传统的胶片阅片转向利用 RIS 系统阅片,而且也对胃肠外科临床实践教学中医学影像学知识培训提出新的要求。首先在培训中要求医学生了解 PACS 系统和 RIS 系统,适应阅片方式的转变,熟悉 RIS 系统中相关工具条的功能,能够使用 RIS 调阅 CT 报告和图像,能够进行窗口调整及 CT 值测量等。其次,可利用 PACS 和 RIS 系统对某一疾病的影像学表现进行系统的培训。住院期间传统的胶片一般由患者自行保管,出院后则由其带走,因此出院患者的影像学资料难以调阅;在 PACS 和 RIS 系统出现后,不仅对于住院期间患者,而且对于出院患者的影像学资料均可以轻松调阅,因此可以借助 PACS 和 RIS 系统就某一疾病的多种影像学表现进行详细的专题讲解,更有利于医学生掌握胃肠外科基本医学影像学知识。

综上所述,胃肠外科的疾病诊治依赖于医学影像学,胃肠外科的临床实践教学过程中需要进行一些基本的相关医学影像学知识培训。胃肠外科医学影像学知识培训不会影响医学生对胃肠外科专业临床知识的学习,相反具有促进作用。同时,加速发展的医学影像数字化又给胃肠外科临床实践教学中医学影像学知识培训提出新的要求。

## 参考文献

- [1] Weston AR, Jackson TJ, Blamey S. Diagnosis of appendicitis in adults by ultrasonography or computed tomography: a systematic review and meta-analysis [J]. Int J Technol Assess Health Care, 2005, 21(3): 368-379.
- [2] 白人驹, 徐克. 医学影像学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 32-36.

(收稿日期: 2016-01-16 修回日期: 2016-03-25)

# 输血申请前自体输血适应证评估的临床应用

杨怀平, 李忠俊, 张云福, 颜 婕, 王 琦<sup>△</sup>

(第三军医大学第二附属医院医教部, 重庆 400037)

**摘要:**目的 提高自体输血率, 缓解用血紧张, 保障临床工作具有重要意义。方法 分析自体输血存在的问题, 针对性的采取相应的管理措施。结果 2015 年本院自体输血率较 2014 年显著提高。结论 通过强化自体输血管理, 加大奖惩力度, 可有效提高自体输血率。

**关键词:** 自体输血; 临床应用

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.064 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2016)15-2227-03

自体输血是采集或回收患者的血液于术中或术后回输的方法, 在择期手术中应用广泛, 既可以有效节约用血, 还能规避输血风险, 降低异体输血的并发症<sup>[1]</sup>。随着医疗事业的不断发展, 临床用血供需矛盾日益突出, 寻找一种比较安全有效的替代异体输血的方法非常重要, 因此, 自体输血越来越受到重视<sup>[2-6]</sup>。原国家卫生部 2012 年下发了《医疗机构临床用血管理办法》中明确提出, 三级医院要建立血液库存预警机制, 开展和推广“自体输血”。在《三级综合医院评审标准实施细则》中进一步明确了我我国三级医疗机构自体输血率应当达到 25%。然而, 我国目前自体输血比例很低, 仅占 1% 左右。而在欧洲许

多国家, 普遍推行自体输血手术, 自体输血约占全部用血量的 20%~40%, 美国、澳大利亚更是达 60% 以上<sup>[7]</sup>。本院 2011 年自体输血共 518 例, 其中术中自体血回收 124 例、预存式自体输血 23 例、急性等容性稀释自体输血 371 例, 自体输血率仅为 12.1%, 而市血液中心血液供应非常紧张, 其中本院向重庆市卫生和计划生育委员会申请到区县外调血占全院用血量的 25%。为全面提高自体输血率, 缓解用血紧张, 本院采取了切实有效的措施, 取得了较明显的成效。对此, 谈几点经验和体会。

## 1 自体输血推广困难的原因分析

**1.1 患者方面** 宣传力度不够, 对于自体输血, 大部分患者缺

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: 38103880@qq.com。