

# 急性胆道感染《东京指南(2018)》拔萃

张宇华

**【摘要】** 《东京指南(2007)》(TG07)是国际上最早发布,也是最被广泛认可的急性胆道感染诊治指南。其分别于2013年(TG13)和2018年(TG18)进行修订。TG13与TG18在急性胆囊炎和急性胆管炎的诊断上并无改动,而在治疗上,微创技术在急性胆道感染治疗中的地位越来越高。TG18急性胆囊炎治疗中,腹腔镜胆囊切除术(LC)完全取代了开放手术,并且在手术应用范围(包括可实施手术时间和胆囊炎严重程度)上均有突破;在急性胆管炎治疗中ERCP完全取代了开放手术减黄,应用范围的较TG13也有突破。TG18更加符合最新的临床实际,对于临床工作具有重要的指导意义。

**【关键词】** 急性胆道感染;急性胆囊炎;急性胆管炎;指南;腹腔镜胆囊切除术

中图分类号:R6 文献标志码:A

## Interpretation of Tokyo Guidelines 2018 for management of acute cholangitis and cholecystitis

ZHANG Yu-hua.

Department of Hepaticobiliarypancreatic and Minimally Invasive Surgery, Zhejiang Provincial People's Hospital, Hangzhou 310014, China

**Abstract** Tokyo guideline for management of acute cholangitis and cholecystitis is world's first acute biliary infection guideline and is widely accepted worldwide. The TG18 was distributed this year and compared with TG13, some change has made. There is no change in diagnosis criteria and severity grading. However, minimally invasive treatment is more and more important in management of acute biliary infections. For example, open cholecystectomy has been replaced by laparoscopic cholecystectomy in treatment of acute cholecystitis and open common bile duct decompression in treatment of acute cholangitis. TG18 is more much closer to actual clinical practice, which has practical significance.

**Keywords** acute biliary infection; acute cholangitis; acute cholecystitis; guideline; laparoscopic cholecystectomy

急性胆道感染,尤其是急性胆管炎,容易引发严重的感染甚至死亡。其急性期的处理对于改善病人的预后非常重要。《东京指南(2007)》(Tokyo Guideline 2007, TG07)是全球首部关于急性胆道感染的指南,其提出了明确的急性胆道感染诊断、分级和治疗方法,也为多中心的随机对照试验(RCT)提供了比较的标准,是目前全球最被认可的急性胆道感染指南。TG07于2006年由当时来自日本和全球22个国家的39位胆道外科权威专家制定,我国陈孝平也是其中之一。2012年,修订委员会根据TG07应用后的各文献结果,对其进行了首次更新,发布了《东京指南(2013)》(Tokyo Guideline 2013, TG13)。TG13对TG07中诊断标准和严重程度分级、治疗流程、胆管引流的方法和手术的角色进行了修改,并引入了治疗集束的概念,使之更加符合临床实际并更适合用于指导临床工作。TG13应用于临床4年后,修订委员会于2016年组织来自全球的60位专家共同参与修订,并于2018年初正式发布了《东京指南(2018)》(Tokyo Guideline 2018, TG18)。TG18内容丰富,本文将从急性胆囊炎和急性胆管炎的诊断、分级和外科处理等方面对其作一介绍和解读。

## 1 急性胆囊炎

### 1.1 TG18急性胆囊炎的诊断标准和严重程度分级

#### 1.1.1 TG18急性胆囊炎诊断标准 参见表1<sup>[1]</sup>。

#### 1.1.2 TG18急性胆囊炎严重程度分级 参见表2<sup>[1]</sup>。

#### 1.1.3 与急性胆囊炎诊断相关的一些问题

1.1.3.1 TG13诊断标准的价值 TG13中的诊断标准已经被证实具有较高的敏感度、特异度以及诊断准确率。目前,尚无更有价值的急性胆囊炎诊断标准发布,如果按照

表1 TG18急性胆囊炎诊断标准

#### A.局部炎症

A-1.Murphy征

A-2.右上腹肿块/痛/压痛

#### B.全身炎症

B-1.发热

B-2.C反应蛋白升高

B-3.白细胞升高

#### C.影像学检查

急性胆囊炎的影像学表现

怀疑诊断, A 1项+B 1项;确切诊断, A、B、C各1项

作者单位:浙江省人民医院肝胆胰外科、微创外科,浙江杭州 310014

E-mail: zhangyuhua1013@126.com

表2 TG18急性胆囊炎严重程度分级

Grade III (严重)急性胆囊炎
急性胆囊炎合并以下>1个器官功能不全
(1)心血管功能障碍:低血压需要多巴胺 $\geq 5 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ,或者使用去甲肾上腺素
(2)神经系统功能障碍:意识障碍
(3)呼吸功能障碍: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$
(4)肾功能障碍:少尿,血肌酐 $> 176.8 \mu\text{mol/L}$
(5)肝功能不全:PT-INR $> 1.5$
(6)造血功能障碍:血小板 $< 100 \times 10^9/\text{L}$
Grade II (中度)急性胆囊炎
急性胆囊炎合并以下2项
(1)白细胞计数 $(> 18 \times 10^9/\text{L})$
(2)右上腹触及压痛的肿块
(3)发病时间 $> 72 \text{h}$
(4)明显的局部炎症(坏疽性胆囊炎、胆囊周围脓肿、肝脓肿、胆汁性腹膜炎、气肿性胆囊炎)
Grade I (轻度)急性胆囊炎
急性胆囊炎不符合Grade II和Grade III诊断标准

最终病理学诊断为金标准,TG13诊断的准确率为60.4%~94.0%,因此,TG18继续沿用了TG13的诊断标准而并无改变。

1.1.3.2 降钙素原(PCT)的价值 目前,尚无证据证实PCT在急性胆囊炎的诊断和严重程度评估上具有价值。

1.1.3.3 B型超声检查在急性胆囊炎诊断中的价值 虽然超声诊断的准确率在不同的研究中变化较大,但是由于其无创、易获得、性价比高等优势,仍被推荐为急性胆囊炎的首选诊断检查方法。

1.1.3.4 彩色和能量超声在急性胆囊炎诊断中的价值 目前没有证据证实彩色和能量超声在急性胆囊炎诊断和评估中有价值。

1.1.3.5 MRI和CT在急性胆囊炎诊断中的价值 在超声检查不能给出明确诊断,或者需要诊断急性坏疽性胆囊炎时,推荐行增强CT或MRI检查。公认的急性胆囊炎诊断标准包括胆囊壁增厚( $> 4 \text{mm}$ ),胆囊增大(长 $\geq 8 \text{cm}$ 、宽 $\geq 4 \text{cm}$ ),有胆囊结石,胆囊周围积液,胆囊周围可见脂肪样低密度影。

1.1.3.6 TG13急性胆囊炎严重程度分级标准的价值 TG13分级标准经过大量的临床数据证实,其与住院时间、中转开放率、费用等相关,能有效地预测急性胆囊炎的预后。因此,TG18完全采用TG13分级标准。

1.1.3.7 急性坏疽性和气肿性胆囊炎的诊断 增强CT或MRI被推荐用于诊断急性坏疽性和气肿性胆囊炎。

1.1.4 TG18与TG13比较 TG13的急性胆囊炎诊断标准较TG07有较大改动,自其发布后不仅在临床工作中得到了广泛的应用,而且也应用于很多临床研究中。大量的研究数据显示,TG13急性胆囊炎诊断标准较TG07无论诊断的

敏感度还是特异度均有很大的提升,而且在临床应用中没有出现明显的问题。因此,TG13急性胆囊炎诊断标准被完全沿用至TG18且未做任何修改。TG13急性胆囊炎严重程度分级发布后广泛应用于临床,被验证为与术后30d内病死率、住院时间、中转开放率和医疗费用等重要临床结果明显相关。而且,自TG13分级标准发布后,到目前尚未出现有影响力的临床结果来突破或更新TG13分级,所以TG18急性胆囊炎分级同样完全采用了TG13分级。可以预见,此诊断标准和严重程度分级标准很可能在未来很长一段时间内不会有较大改变。

## 1.2 TG18急性胆囊炎的治疗

1.2.1 治疗流程 TG18中Grade I、II、III急性胆囊炎处理流程参见图1~3<sup>[2]</sup>。

1.2.2 TG18急性胆囊炎治疗方案 (1)Grade I急性胆囊炎:如果病人能耐受手术[通过查尔森合并症指数(CCI)、美国麻醉医师协会(ASA)分级等进行评估<sup>[3-4]</sup>],尽早行腹腔镜胆囊切除术(LC)。如果病人不能耐受手术,通过保守治疗情况好转后行LC。(2)Grade II急性胆囊炎:在有经验的中心,如果病人能耐受手术(通过CCI、ASA分级等评估),尽早行LC。须注意预防术中损伤,必要时及时中转开放手术或腹腔镜胆囊次全切除术。如果病人不能耐受手术,可以考虑行保守治疗和急诊胆管引流。(3)Grade III急性胆囊炎:首先对器官功能损害程度进行评估,保守治疗以改善器官功能并使用抗菌药物治疗等。医生需要对病人的病情进行充分评估,如病人通过治疗后,循环系统功能、肾脏功能等很快好转,并结合CCI、ASA分级等考虑病人能耐受手术,可以由非常有经验的专科医生进行手术治疗;如不能耐受手术,则行保守治疗和急诊胆管引流。

## 1.2.3 急性胆囊炎外科治疗中的几个关键问题

1.2.3.1 LC的地位 TG18中LC完全取代了开放手术,默认使用LC。

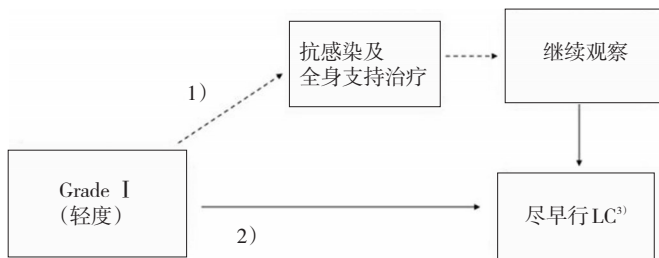
1.2.3.2 最佳手术治疗时机 TG18提出,只要病人能耐受手术,不论发病多长时间,均应尽早行手术治疗。

1.2.3.3 何时建议推迟手术 (1)对于Grade I、II病人,CCI $\geq 6$ 和ASA分级 $\geq$  III级,建议推迟手术。(2)对于Grade III病人,如果合并神经系统功能不全、呼吸系统功能不全或黄疸,建议推迟手术;CCI $\geq 4$ 和ASA分级 $\geq$  III级,建议推迟手术。

## 1.2.3.4 经皮胆囊穿刺引流(PTBDG)后胆囊切除的时机

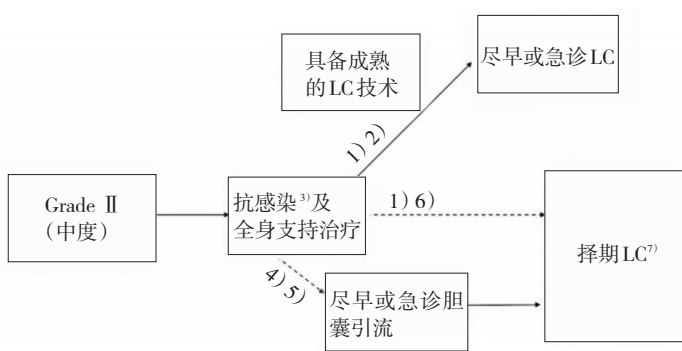
目前,尚无高等级的临床数据可证实最佳的PTBDG后胆囊切除的时机。临床采用较多的是4~6周后行二期手术治疗,但也有更短间隔时间的报道。TG18对此并没有做出明确推荐。

1.2.4 TG18与TG13比较 TG13发布以来,随着外科技术、仪器设备的进步以及多学科综合治疗协作组(MDT)模式的推广,特别是以腹腔镜技术为代表的微创外科的飞速发展,急性胆囊炎的治疗有了明显的进展。TG13中对LC的表述为:推荐采用腹腔镜手术,认为优于开放手术;而



1): CCI≥6和(或)ASA分级≥Ⅲ级(非低风险) 2): CCI≤5和(或)ASA分级≤Ⅱ级(低风险) 3): 当存在较大手术难度,可考虑替代手术方案

图1 Grade I急性胆囊炎治疗流程



1) 抗生素及全身支持治疗成功 2) CCI≤5和(或)ASA分级≤Ⅱ级(低风险) 3) 根据血培养结果合理应用抗生素 4) 抗生素和全身支持治疗无法控制炎症 5) 胆囊引流期间应进行胆汁培养 6) CCI≥6和(或)ASA分级≥Ⅲ级(非低风险) 7) 当存在严重手术难度,可考虑替代手术方案 LC:腹腔镜胆囊切除术

图2 Grade II急性胆囊炎治疗流程

TG18中则用腹腔镜手术完全取代了开放手术,并且提出对于有足够腹腔镜手术经验的医生,腹腔镜技术能应用于各种严重程度(Grade I~Ⅲ)的急性胆囊炎。(1)对于Grade II病人,TG13中胆管引流的地位高于胆囊切除,仅在出现严重的局部炎症时建议行胆囊切除术;而TG18中认为,仅在病人一般情况不能耐受手术的情况下建议行胆管引流,否则均建议行LC。(2)对于Grade III病人,TG13中对此类病人建议行胆管引流,合并结石的病人3个月后再行二期胆囊切除;TG18中对此类病人中不能耐受手术者行胆管引流,而对能耐受手术的病人,建议早期行LC。这个结论也说明,在过去的5年中,随着腹腔镜技术的进步以及临床数据的积累,已经有足够多的临床证据证实,只要具备足够的腹腔镜手术经验,在急性胆囊炎治疗中LC较开放手术更具优势。

关于手术时机,TG13提出应尽早行手术治疗,但限制在发病72h内。修改委员会查询了自TG13发布以后的急性胆囊炎行早期或晚期手术治疗的临床数据,共17篇RCT、6篇Meta分析以及3篇系统性文献回顾,其再次对上

述数据进行了Meta分析,得出的结论为:早期和晚期(>72h或>1周)行LC的病人在病死率和并发症发生率上差异并无统计学意义,但前者总住院时间短、费用低,而且可以降低病人在等待手术过程中再次出现胆囊炎急性发作而行急诊处理的风险。因此,TG18建议无论距离发病时间多长,如果病人能耐受手术,均应早期行LC。笔者发现,目前所有的临床数据仅证实了急性胆囊炎在发病1周内行早期LC较晚期LC有优势,发病时间>1周是否有优势尚需更多临床数据支持。

1.3 TG18急性胆囊炎转院标准 (1)Grade III级急性胆囊炎:建议在具备重症监护(ICU)支持的专科中心,由具有丰富腹腔镜手术经验的医生进行LC,否则建议转院。(2)Grade II急性胆囊炎:建议在具备急诊胆囊引流和早期LC的中心进行治疗,否则建议转院。(3)Grade I急性胆囊炎:如果病人由于严重的并发症而没有早期行LC,建议转院至具备急诊胆囊引流和早期LC条件的中心进行治疗<sup>[2]</sup>。须注意,在不同的微创外科中心,微创技术水平和经验不同,为病人确定方案时需要考虑此点。如果微创技术和经验足够,早期LC适用于任何病情程度的急性胆囊炎。当然,须考虑病人的一般情况是否能耐受手术。

与指南临床治疗部分的改动相呼应,TG18转院标准和TG13相比较,已经不考虑开放胆囊切除手术,如果医疗机构不具备腹腔镜技术或局部引流技术,即建议转院。

1.4 急性胆囊炎的集束化治疗(management bundles) 集束化治疗在脓毒血症的治疗中应用后获得了很好的疗效,故TG13引入了急性胆囊炎集束化治疗的理念,包括急性胆囊炎的诊断、病情评估、治疗和转院标准等<sup>[5]</sup>。TG18根据治疗策略的改变,也相应对急性胆囊炎集束化治疗进行了修改(表3)。

1.5 急性胆囊炎外科手术技巧:减少胆管损伤的要点

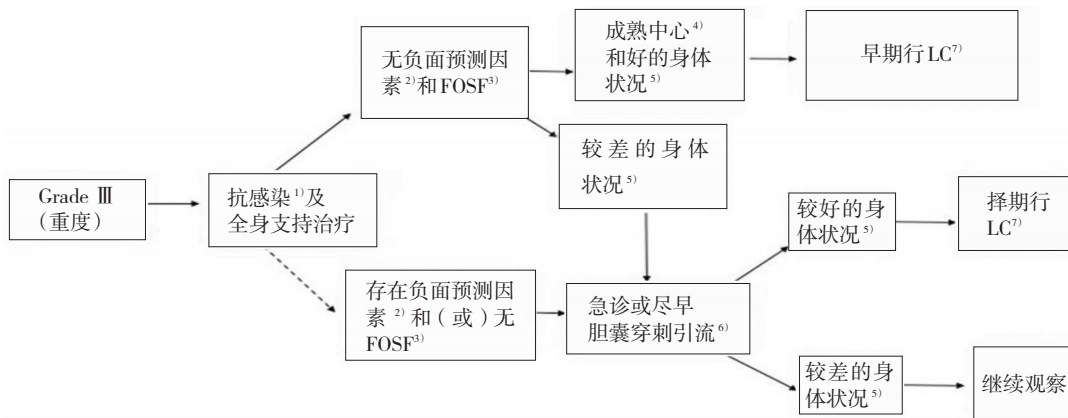
TG18扩大了LC在急性胆囊炎中的应用范围,同时,修改委员会也意识到急性胆囊炎行LC时手术难度大,必然面对发生胆管损伤(bile duct injury, BDI)风险,所以TG18在急性胆囊炎外科技术中特别强调预防LC术中发生BDI,特别是胆管血管联合伤。

1.5.1 预防BDI的要点 (1)诊断明确后,及早行LC,尽量在局部形成严重的炎症和纤维化前行LC。(2)critical view of safety(CVS)原则: Strasberg提出的CVS在TG13和TG18中始终是预防BDI发生的最重要术中标准(图4)。(3)始终紧贴胆囊表面进行游离:特别是困难的LC,从后三角、Rouvière沟顶部和肝IV段底部连线为界的上方找到胆囊颈部的胆囊表面,在此层面进行游离,如果无法找到胆囊表

面,建议选择合适的替代手术方案。(4)在LC遇到困难时,选择合适的替代手术方式,如腹腔镜胆囊次全切除或中转开放手术。(5)围手术期影像学检查的应用:虽然目前没有临床证据证实,但是影像学检查的应用,包括胆管造影、术中超声、术前MRCP等,可能会减少BDI发生。

1.5.2 LC标准的安全操作步骤 标准的安全操作步骤包括:(1)如果胆囊张力大,行胆囊减压(图5a)。(2)通过有效的牵引,判断胆囊三角的位置(图5b)。(3)从胆囊后三角开始解剖胆囊三角,解剖层次在Rouvière沟和肝IV段根部上方(图5c)。(4)术中解剖平面始终紧贴胆囊表面(图5d)。(5)至少解剖至下1/3的胆囊床以获得CVS(图5e)。(6)离断胆囊管前常规获得CVS(图5f)。须注意,如果出现持续性的出血,建议压迫止血,尽量避免使用电凝或钛夹止血。

1.5.3 LC替代治疗方案的选择 TG18中对于胆囊三角位置已经显露,但是由于严重的瘢痕或炎症,不能获得CVS的病例,推荐行替代手术,是否行替代治疗,主要决定于术中难度评估。替代治疗方案包括中转开放、腹腔镜胆囊次全切除术或腹腔镜胆囊逆行切除术。(1)腹腔镜胆囊次全切除术:增加术后发生胆漏的风险,但可明显减少BDI发生,降低再手术率和病死率,所以TG18建议腹腔镜胆囊次全切除术是在LC遇到困难时的重要选择之一。(2)中转开放手术也是选择之一,但随着腹腔镜技术的发展,LC成为胆囊切除的金标准,很多医生并没有足够的开放胆囊切除经验,所以开放手术并不一定更加安全。而且很多中转开放手术后,也最后会选择胆囊次全切除。(3)胆囊逆行切除:并没有证据显示胆囊逆行切除可以减少BDI发生。



- 1)根据血培养结果合理选择抗生素 2)负面预测因素,包括黄疸(TBil≥34.2 μmol/L)、神经功能障碍、呼吸功能障碍 3)在入院后和急性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术之前,有利的器官系统功能衰竭(如心血管或肾脏系统功能衰竭) 4)成熟的中心指重症监护和成熟的腹腔镜技术 5)对于Grade III,CCI≥4,ASA分级≥III级的病人为高风险 6)在胆囊穿刺引流过程中应进行胆汁培养 7)当存在较大手术难度,可考虑求助流程 LC:腹腔镜胆囊切除术 FOSF:良性器官功能衰竭

图3 Grade III急性胆囊炎治疗流程

表3 TG18急性胆囊炎集束化治疗策略

- 1.如果怀疑急性胆囊炎,每6~12h使用TG18诊断标准进行评估,直至诊断明确
- 2.如果有需要,进行超声、CT、胆道闪烁显像术(HIDA)等检查进一步明确诊断
- 3.对胆囊炎的严重程度进行反复评估(通过分级标准),主要时间节点:诊断明确时、24h后、24~48h;同时评估手术风险(局部炎症情况,CCI,ASA-PS、预后因子)
- 4.一旦明确诊断急性胆囊炎,必须考虑胆囊切除,其他支持治疗包括补液、电解质调整、禁食、静脉镇痛和足量的抗生素
- 5.对Grade I急性胆囊炎,在起病7d内,推荐早期行LC,72h内最佳
- 6.Grade I病人经过24h保守治疗无效后,如果病人一般情况能耐受手术,发病时间<7d,建议行LC
- 7.Grade II病人,如果病人一般情况能耐受手术,医生有足够的腹腔镜技术,建议急诊或尽快行LC。如果病人一般情况不允许手术,建议急诊或尽快行胆管引流,延期或择期行LC
- 8.Grade III病人具有高手术风险(通过CCI,ASA-PS,FOSF,预测因素等评估),建议急诊或尽快行胆管引流。如果病人的预测因素(TBil、神经系统和呼吸系统功能)和FOSF(心血管系统和肾脏功能衰竭经过治疗迅速好转)评估风险不高,ASA-PS评分好,在有经验的中心可以选择行LC
- 9.Grade II和III病人进行常规血培养和胆汁培养
- 10.如果单位不具备足够的急诊LC、胆管引流和ICU技术,建议转院

注:CCI,查尔森合并症指数;ASA-PS,美国麻醉医师协会身体状况评分;TBil,总胆红素;FOSF,良性器官功能衰竭

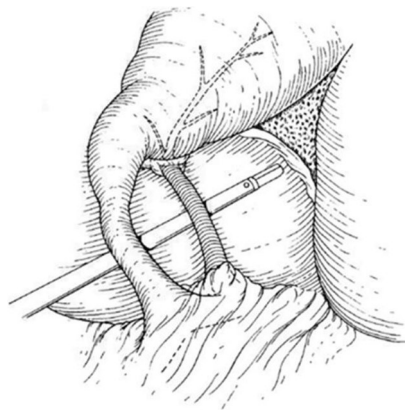


图4 critical view of safety(引自文献[2])

1.5.4 LC难度的判断 (1)术前LC难度评分:和手术时间延长相关的因素,包括胆囊壁增厚、胆囊结石颈部嵌顿、C-反应蛋白(CRP)升高、术前胆道造影胆囊未显示、体温升高、脓肿形成;和中转开放相关因素,包括术前超声提示胆囊壁厚度>(4~5)mm、年龄>60或65岁、男性、急性胆囊炎(Grade II、III)、胆囊萎缩、腹部手术病史、BMI、ASA分级。(2)术中LC难度评分:胆囊炎症情况,包括胆囊、胆囊三角、胆囊床等局部炎症情况的评估;腹腔内炎症情况。

1.5.5 其他问题 (1)胆囊结石、急性胆囊炎合并胆总管结石: TG18认为同期手术与分期手术无明显差异。(2)减孔手术: TG18认为目前尚无临床证据证实减孔手术有意义。

1.5.6 急性胆囊炎治疗 TG13和TG18主要区别 TG18确定了LC在急性胆囊炎中的地位,同时也提出必须注意预防

LC术中BDI发生, TG18提出的预防BDI的主要手段是术中  
获得CVS,这与TG13无差别。对实际临床应用中预防BDI  
具有指导意义的方法包括首先解剖后三角,解剖区域在  
Rouvière沟上方,解剖层次紧贴胆囊表面,始终牢记获得  
CVS等关键点。

如果LC有困难, TG13建议中转开放,而TG18建议选择  
合适的替代手术方案,包括中转开放手术、腹腔镜胆囊  
次全切除术或逆行切除术。从TG18表述中看,首选的替代  
手术方案建议为腹腔镜胆囊次全切除术。TG18对中转开  
放手术的描述为:随着腹腔镜手术的发展,LC成为胆囊切  
除的金标准,很多医生并没有足够的开放胆囊切除经验,  
所以开放手术也不一定更加安全,而且很多病人中转开  
放手术后,由于局部炎症纤维化,最后也会选择胆囊次全  
切除术。因此,笔者认为, TG18更倾向于推荐腹腔镜胆囊  
次全切除术作为困难LC的替代手术方案。笔者自身的临床  
实践经验与TG18推荐类似,以目前的腹腔镜技术,腹腔镜  
下困难胆囊切除的难度基本等同于开放手术,而开腹行胆  
囊切除也存在较大的手术风险,大部分情况下,开腹后也  
行胆囊次全切除,与其开腹后行胆囊次全切除,不如在腹  
腔镜下取尽结石,胆管造影(如果可行)后行胆囊次全切  
除,对病人总体上创伤和风险最小。

1.6 胆囊引流 对于手术风险极高的病人,手术的并发症  
发生率和病死率相应也会较高。对于此类病人,合适的胆  
囊引流方法是首选的治疗方案。TG13和TG18均推荐经皮  
肝穿刺胆囊引流(PTGBD)为首选方法,内镜下胆囊引流  
[包括超声内镜引导和内镜逆行胰胆管造影(ERCP)引导]  
也可作为治疗的选择,但必须在技术成熟的中心进行<sup>[6]</sup>。

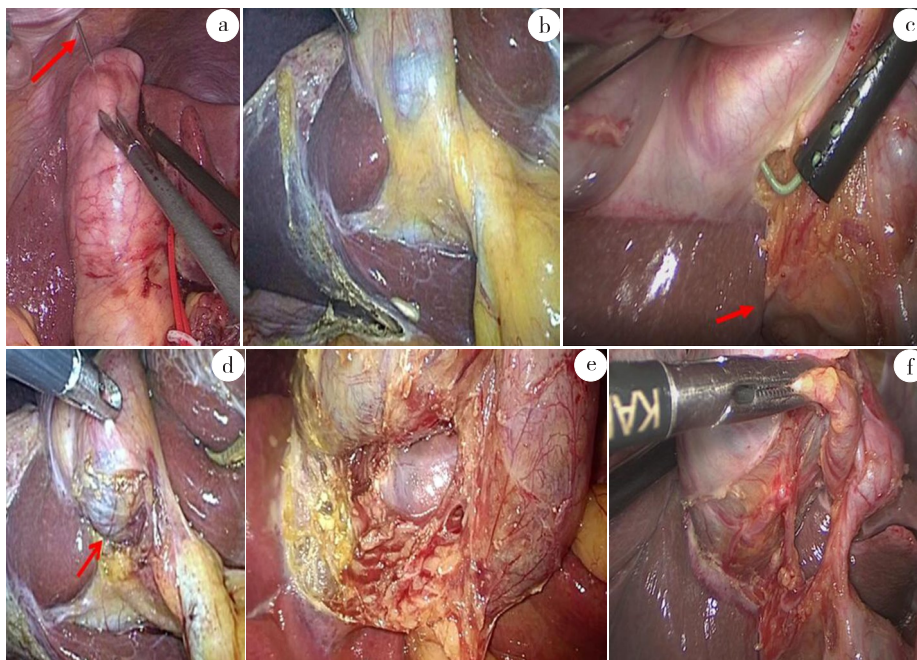


图5 腹腔镜胆囊切除术标准步骤(引自文献[2])

对于有凝血功能障碍或使用抗凝药物的病人,建议在国际标准化比值(INR)<1.5并行肝素替代治疗者实施PTGBD。如果病人同时接受抗凝和抗血小板治疗,不建议行PTGBD,建议由有经验的内镜医生行内镜经乳头胆囊引流(ETGBD)。

## 2 TG18急性胆管炎诊断和分级标准

### 2.1 TG18急性胆管炎诊断标准和严重程度分级

2.1.1 TG18急性胆管炎诊断标准 TG18中急性胆管炎诊断主要依据全身炎症情况、胆汁淤积和影像学检查结果(表4~5)<sup>[1]</sup>。其他有助于急性胆管炎诊断的临床资料包括右上腹或中上腹痛、胆道疾病史、胆道手术史、胆道支架植入史等。

表4 TG18急性胆管炎诊断标准

A.全身炎症	
A-1.发热和(或)寒战	
A-2.实验室检查:炎症证据	
B.胆汁淤积	
B-1.黄疸	
B-2.实验室检查:肝功能异常	
C.影像学检查	
C-1.胆道扩张	
C-2.影像学发现病因	
怀疑诊断:A 1项+B或C 1项 确切诊断:A、B、C各1项	

注:A-2,白细胞异常、CRP升高或其他提示炎症的异常结果;B-2,碱性磷酸酶(ALP)、 $\gamma$ -谷氨酸转氨酶(GGT)、天冬氨酸氨基转氨酶(AST)、丙氨酸氨基转氨酶(ALT)升高

表5 TG18急性胆管炎诊断标准中关于各症状的定义

A-1: 发热	体温>38℃
A-2: 炎症反应	WBC( $\times 10^9/L$ )<4或>10 CRP $\geq 1 g/L$
B-1: 黄疸	TBil $\geq 34.2 \mu mol/L$
B-2: 肝功能异常	ALP(U/L)>1.5 $\times$ 正常值上限 $\gamma$ GTP(U/L)>1.5 $\times$ 正常值上限 AST(U/L)>1.5 $\times$ 正常值上限 ALT(U/L)>1.5 $\times$ 正常值上限

2.1.2 TG18和TG13急性胆管炎严重程度分级 参见表6。

2.1.3 与急性胆管炎诊断相关的问题

2.1.3.1 Charcot三联征的意义 Charcot三联征特异度较高,但是敏感度不高,出现Charcot三联征则强烈提示急性胆管炎。

2.1.3.2 诊断急性胆管炎的辅助诊断方法 超声检查特异度高,但敏感度差,而且和CT相比,受影响因素较多,包括医生的经验和病人的病情、有无禁食等。但是超声无创、病人舒适度高、费用低、易获得,是诊断胆管炎首选的初步检查。CT受干扰少,检查范围较大,所以对上腹痛表现的

表6 TG18和TG13急性胆管炎严重程度分级

Grade III(严重)急性胆管炎	
急性胆管炎合并以下>1个器官功能不全	
(1)心血管功能障碍:低血压需要多巴胺 $\geq 5 \mu g/(kg \cdot min)$ ,或使用去甲肾上腺素	
(2)神经系统功能障碍:意识障碍	
(3)呼吸功能障碍:PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <300	
(4)肾功能障碍:少尿,血肌酐>176.8 $\mu mol/L$	
(5)肝功能不全:PT-INR>1.5	
(6)造血功能障碍:血小板<100 $\times 10^9/L$	
Grade II(中度)急性胆管炎	
急性胆管炎合并以下2项可诊断	
(1)白细胞计数(>12 $\times 10^9/L$ ,<4 $\times 10^9/L$ )	
(2)高热( $\geq 39^\circ C$ )	
(3)年龄( $\geq 75$ 岁)	
(4)黄疸(TBil $\geq 85.5 \mu mol/L$ )	
(5)低蛋白(<0.7 $\times$ 正常值上限)	
Grade I急性胆管炎	
急性胆管炎不符合Grade II和Grade III诊断标准	

病人,建议首选CT检查。MRI或磁共振胰胆管造影(MRCP)由于其检查不容易获得,所以很难成为首选治疗。与TG13相比,TG18去除了腹部X线平片检查(KUB)。

2.1.3.3 MRI和MRCP MRI和MRCP检查对明确引起胆管炎的原因和评估胆管炎的严重程度有较大帮助。

2.1.3.4 增强CT和MRI 增强CT和MRI对胆管炎的诊断有意义。

2.1.3.5 降钙素原 可用于评估急性胆管炎的严重程度。

2.1.4 TG18和TG13比较 TG13诊断标准较TG07有很大的进步,诊断准确率明显升高,而且诊断方法均是常规方法,对病人创伤小,得出结果快,费用低。急性胆管炎严重程度的分级标准能有效地区分出需要行早期胆管引流的病人,故TG18基本沿用TG13中急性胆管炎的分级和诊断标准。但在处理流程中,TG18在评估胆管炎严重程度时加入了病人一般情况的评估,为胆管引流等做准备。

## 2.2 急性胆管炎处理流程

2.2.1 急性胆管炎处理流程 参见图6<sup>[7]</sup>。

2.2.2 急性胆管炎治疗流程 (1)Grade I病人:大多数仅需要抗炎治疗即可,如果病人对抗炎治疗无效(24h),建议采用胆管引流,如果采用ERCP,建议同期行内镜下乳头括约肌切开术(EST)和取石。(2)Grade II病人:建议进行保守治疗同时尽早行ERCP或经皮肝穿刺胆管引流(PTCD)。如果引起胆管梗阻的原因需要外科处理,建议待病情好转后二期处理,但如果是结石,建议同期行EST和胆管取石。(3)Grade III病人:此类病人病情可能急剧恶化,所以必须尽早给予足够的器官支持治疗以改善器官功能不全,一旦病人能耐受,尽早行ERCP或PTCD。引起梗阻的病因待情况好转后二期再行处理。

2.2.3 TG18和TG13比较 对于Grade II病人,TG13推荐

分期手术,急性期减黄控制感染,二期解除病因;而TG18推荐采用内镜减黄,尽量同期取出结石。TG13推荐分期手术,主要考虑EST及取石可能会增加出血风险,但出血风险主要存在于急性胆管炎合并凝血功能障碍的病人中,而很少出现在Grade II病人中。因此,TG18推荐同期处理,可以缩短住院时间并降低住院费用。

2.3 急性胆管炎转院标准 (1)Grade III病人:需要急诊胆管引流和ICU器官支持的病人建议转院至具备上述技术的医院。(2)Grade II病人:建议病人在具备胆管引流和系统治疗的医院进行治疗,否则建议转院。(3)Grade I病人:如果胆管炎合并胆总管结石,或者病人经过保守治疗24h后无效,转院标准同Grade II病人。TG18转院标准改动与治疗的改动相关,其将外科手术减黄完全剔除,所以转院标准也发生了变化。TG13中提出手术技术或设备器械不足建议转院,而TG18提出,ERCP/PTCD或ICU技术不足建议转院。转院标准中,无法行微创胆管引流是技术上的标准,不再考虑手术行胆管引流。

2.4 胆管引流技术相关的几个关键的问题

2.4.1 胆管引流方法选择 首选ERCP,其已成为金标准,虽然ERCP有引起胰腺炎的风险,但由于可同时行胆管引流和取石,在住院时间及住院费用方面有较大优势<sup>[8]</sup>。与ERCP相比,PTCD美容效果差,存在发生皮肤感染、胆瘘风险,病人的生活质量差。如果ERCP不成功,PTCD可以作为一个挽救性的治疗方案<sup>[8]</sup>。近期逐渐有文献报道EUS-BD病例,但目前的数据均来自大型中心,且技术尚不完全成熟,如果在成熟的中心,可以作为ERCP失败后的治疗手段之一。外科手术引流已经很少用于急性胆管炎的

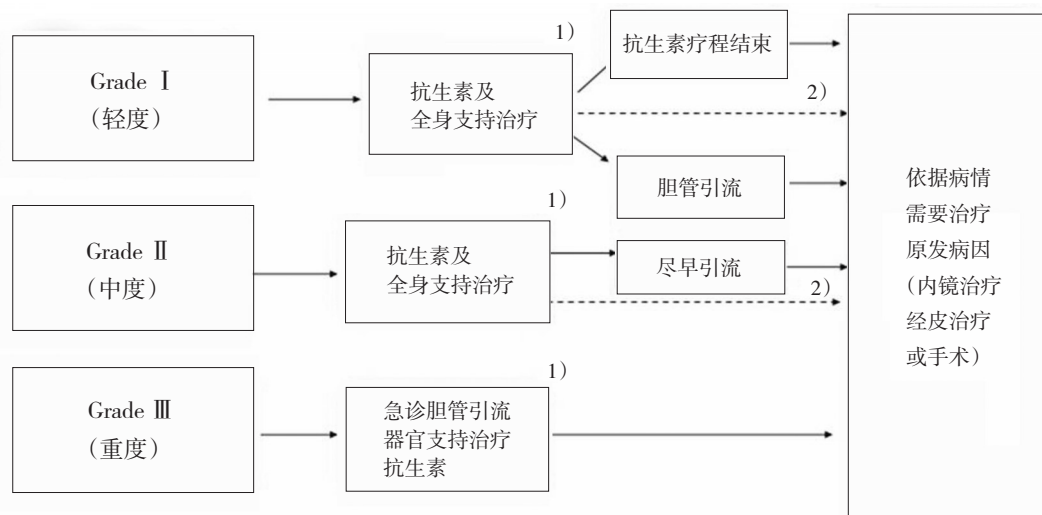
治疗。由于急性胆管炎病人病情较重,实施ERCP的内镜医生要求掌握多种插管技术,包括双导丝技术、胰管预切开技术和乳头预剖开技术等。

2.4.2 ENBD与EBS的选择 ERCP引流方法可以考虑ENBD或EBS,目前的临床证据显示二者没有明显差异。ENBD为外引流,可以观察引流液的情况,但是病人的不适感强;行EBS时病人比较舒适,但不能观察引流液,二者如何选择主要取决于病人的情况。

2.4.3 EST是否为必须 对于单纯胆管引流,EST并非必须,可以考虑内镜下球囊扩张等方法来替代。

2.4.4 急性胆管炎合并胆总管结石同期还是二期处理 对于Grade I、II病人,推荐同期行EST+胆总管取石。对于Grade II病人,TG13推荐分期手术,主要考虑EST及取石可能会增加出血风险,但是出血风险主要存在于急性胆管炎合并凝血功能障碍的病人中,而很少出现在Grade I、II病人中。也有临床数据支持Grade I、II急性胆管炎病人行同期和分期手术,出血风险并不增加,但是同期手术住院时间短,医疗费用少。因此,TG18推荐Grade I和II病人行内镜下同期处理,而Grade III病人由于病情重,可能合并凝血功能障碍,建议分期处理。

2.4.5 急性胆管炎合并凝血功能障碍或使用抗凝药物的减黄策略 推荐使用胆管支架减黄,尽量避免EST。在此类病人中,EST和PTCD均有发生术后出血的风险,所以推荐ENBD或EBS。待胆管炎缓解后,再停用抗凝药物,处理胆管结石。但由于抗凝药物停药后发生血栓的风险增加,所以需要仔细衡量。现有临床研究认为,服用阿司匹林并不增加EST后出血风险,所以对高危血栓的病人,可以在不停



1) 抗炎治疗前,留取血培养,胆管引流时留取胆汁并培养 2) 急性胆管炎的治疗原则包括:抗生素治疗、胆管引流和病因治疗;Grade I、II级病人合并胆总管结石,如果可能,尽量同期行胆管引流和取石

图6 急性胆管炎处理流程(引自文献[7])

用阿司匹林的情况下进行EST。但是噻吩吡啶类衍生物能增加出血风险,所以对于服用噻吩吡啶类衍生物的病人建议停药5~7 d后再行手术,如果此类病人有较高的血栓风险,建议请专科会诊后,由阿司匹林或者西洛他唑替代。在手术方式上,对于有高出血风险病人,也建议用ENBD替代EST以减少出血风险。

2.4.6 急性胆管炎合并消化道重建病人减黄策略 对于有消化道重建的病人,胆管引流的方法有气囊小肠镜辅助的ERCP、PTCD或EUS-BD,根据现有的临床证据,首选气囊小肠镜辅助的ERCP,如果不可行,考虑PTCD或EUS-BD,或转院。

2.4.7 TG18和TG13比较 除了Grade I急性胆管炎病人经过抗炎和一般治疗好转后的病例,其余急性胆管炎病人都建议行胆管引流。在过去的几年中,微创介入手段减黄较开放手术体现出明确优势,且对各种困难的情况均有合适的减黄方案,所以与TG13推荐不同,TG18完全去除了手术减黄的推荐,建议采用ERCP,将PTCD作为次选和ERCP失败的挽救性方法。EUS介导的胆管引流做为一种新技术,在TG18中有大量描述,但是由于应用仅局限于大中心,技术并不十分成熟,也没有足够的临床数据支持,TG18仅作为一种技术介绍,相信经过进一步的临床应用,会有更多的数据来证实其优劣。腹腔镜胆总管切开引流在指南中并未提及,但已有文献报道其并不劣于ERCP的结果。笔者认为腹腔镜手术相对于开放手术有微创的优势,而且大部分可同期取石,目前技术已经非常成熟,可以在有条件的中心开展临床试验。

2.5 TG18急性胆管炎集束化治疗策略 参见表7<sup>[5]</sup>。

### 3 结语

东京指南是国际上最被公认的急性胆道感染的诊疗指南,TG18相对于TG13,在急性胆道感染的诊断上改动不大,而在治疗上有较大的改动,微创治疗的地位上升,这也

说明近5年来,微创技术在急性胆道感染诊治中的优势得到了证实。TG18内容丰富,涵盖了几乎所有急性胆道感染的诊断方法与治疗策略,非常具体,可操作性强,值得临床学习和借鉴。

### 参 考 文 献

- [1] Kiriya S, Kozaka K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos)[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1):17-30.
- [2] Okamoto K, Suzuki K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1):55-72.
- [3] Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation [J]. J Chronic Dis, 1987, 40(5):373-383.
- [4] Eakin JL, Bader AM. ASA physical status classification system: Is it consistent amongst providers and useful in determining need for pre-operative evaluation resources? [J]. J Clin Anesth, 2017, 39:73-74.
- [5] Mayumi T, Okamoto K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1):96-100.
- [6] Mori Y, Itoi T, Baron TH, et al. Tokyo Guidelines 2018: management strategies for gallbladder drainage in patients with acute cholecystitis (with videos) [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1):87-95.
- [7] Miura F, Okamoto K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2018, 25(1):31-40.
- [8] Mukai S, Itoi T, Baron TH, et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018 [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2017, 24(10):537-549.

表7 TG18急性胆管炎集束化治疗策略

1.如果怀疑急性胆管炎,每6~12 h使用TG18诊断标准进行评估,直至诊断明确
2.如果有需要,进行超声、CT、MRI、MRCP、HIDA等检查进一步明确诊断
3.对胆管炎的严重程度进行反复评估(通过分级标准),主要时间节点:诊断明确时,24 h内,24~48 h
4.一旦诊断急性胆管炎明确,就必须考虑胆囊切除,开始初步治疗:补液,电解质调整,静脉镇痛和足量的抗生素
5.对Grade I的急性胆管炎,如果24 h内初步治疗无效,立即行胆管引流
6.Grade II病人,立即行胆管引流和初步治疗,如果由于技术或者设备原因不能行早期胆管引流,建议转院
7.Grade III病人建议急诊行胆管引流,并给予初步治疗和支持治疗。如果由于技术或者设备原因不能行急诊胆管引流,建议转院
8.Grade III病人立即根据并且给予器官功能支持治疗(包括正压通气、升压药和抗菌药物等)
9.Grade II和III病人进行常规血培养和胆汁培养
10.急性胆管炎一旦缓解后,治疗引起胆管炎的病因,可以根据具体情况采用内镜、PTCD或者手术等不同方式,如果有胆囊结石,考虑行胆囊切除
11.如果单位不具备足够的内镜、PTCD技术或者ICU能力,建议将Grade II和III病人转院

(2018-05-01收稿)