

肝胆外科急症与 重症诊疗学

◎ 曹立瀛 刘四清 付庆江 赵 利 主编 ◎



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

肝胆外科急症与重症诊疗学

主编 曹立瀛 刘四清
付庆江 赵 利



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

肝胆外科急症与重症诊疗学/曹立瀛等主编. - 北京: 科学技术文献出版社, 2013. 6
ISBN 978 - 7 - 5023 - 8085 - 4

I. ①肝… II. ①曹… III. ①肝疾病 - 外科学 - 急性病 - 诊疗 ②胆道疾病 - 外科学 - 急性病 - 诊疗 ③肝疾病外科学 - 险症 - 诊疗 ④胆道疾病 - 外科学 - 险症 - 诊疗
IV. ①R657. 309. 57 ②R657. 405. 97

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 146864 号

肝胆外科急症与重症诊疗学

策划编辑: 丁坤善

责任编辑: 李蕊

责任校对: 张叫咪

责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号 邮编 100038

编 务 部 (010)58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010)58882868, 58882874 (传真)

邮 购 部 (010)58882873

官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京厚诚则铭数码有限公司

版 次 2013 年 6 月第 1 版 2014 年 4 月第 2 次印刷

开 本 787 × 1092 1/16

字 数 548 千

印 张 23.25

书 号 ISBN 978 - 7 - 5023 - 8085 - 4

定 价 82.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

第一主编简介

曹立瀛：男，1964 年 10 月出生，河北省景县人，现为河北联合大学附属开滦总医院外科副院长，主任医师，教授，硕士研究生导师。

1988 年毕业于河北医科大学，1990 年从事肝胆外科，2004 年毕业于河北医科大学研究生院，并获医学硕士学位，2006 年聘为华北煤炭医学院肝胆外科学硕士生导师，2010 年以访问学者身份在香港大学皇后玛丽医院肝胆胰外科中心访问学习。

现任中国中西医结合学会普通外科专业委员会常务委员，河北省中西医结合肝胆病研究所所长，河北省医学会中西医结合外科学会副主任委员，河北省中西医结合普通外科委员会副主任委员，河北省急救医学会肿瘤专业委员会副主任委员，河北省临床医学工程学会常务理事，河北省医学会外科分会微创外科学组委员，河北省统一评标专家库专家，河北省三三三工程人才，《中国中西医结合外科杂志》编委。

熟练实施了腹腔镜胆囊切除、胆总管切开取石术，应用纤维胆道镜治疗肝内胆管结石、胆总管结石、肝内术后残余结石及肝内胆管狭窄的治疗。

能熟练应用十二指肠镜进行胆道结石和胆道肿瘤的诊断，同时对于有条件的患者进行胆管结石的取石、碎石，对胆管恶性梗阻患者进行置管治疗。实施了急性胰腺炎、急性重症胆管炎的急诊鼻胆管引流术。

能完成显微外科技术进行复杂的胰十二指肠切除术、肝门胆管癌切除术、半肝血流阻断肝切除术、巨大肝癌切除术、前入路肝切除术、后入路肝切除术、晚期肝癌的肝动脉置泵术、严重肝损伤手术、先天型胆总管囊肿切除术、复杂胆管狭窄修复术、胆道生理重建手术、胆肠 Roux-en-Y 吻合术等。

从医以来，发表学术论文 70 余篇，出版专著、译著三部，或市厅级科研成果 5 项，省部级科研成果 6 项。目前承担省部级科研课题 4 项。

编委会

主 编 曹立瀛 刘四清 付庆江 赵 利

副主编 刘希宁 屈顺喜 李广鉴 马向明

王文鸽

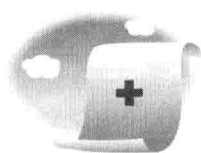
编 委 (以姓氏笔画为序)

王 瑛 田 园 吴治宇 宋 蕊

张 冰 赵东娜 张瑞波 李 晶

李振华 袁 楠 康建忠 梁家铭

董 浩 翟雪芬



前言

肝胆外科是临床医学中重要的组成部分，随着医学的快速发展和外科学专业分工的进一步细化，肝胆外科专业在近年来得到了快速的进步，尤其在肝胆外科急症与重症的诊治方面取得了积极的进展。

为了进一步促进广大肝胆外科及相关专业医师对肝胆外科急症与重症的正确认识，提高其临床技能，从而满足广大肝胆外科及相关专业医务工作者的临床需要，在参阅国内外相关研究进展的基础上，结合我们的临床经验编写此书。

本书共分为 5 篇 29 章，基本涵盖了肝胆外科专业的急危重症。第一篇为肝脏急症与重症，主要介绍肝外伤、肝脏感染性疾病、肝脏良性肿瘤、肝脏恶性肿瘤、肝囊肿、门静脉高压症以及门静脉血栓形成等内容。第二篇为胆道急症与重症，包括胆石症、急性胆道感染、胆囊肿瘤、胆管癌、胆道出血及损伤、胆道寄生虫病以及先天性胆道疾病。第三篇为胰腺急症与重症，涉及急性胰腺炎、胰腺肿瘤、胰腺假性囊肿、胰痿、胰腺创伤、胰腺先天畸形以及胰管结石。第四篇为脾脏急症与重症，主要介绍脾破裂、脾功能亢进症、脾囊肿、脾脏肿瘤以及脾脓肿。最后一篇为肝胆外科重症监护，介绍重症监护常用技术及操作、肝胆外科重症患者的管理以及肝胆外科危重患者的护理。本书在编写过程中并尽可能地提出研究重点和方向，充分吸收国内外最新的研究成果，对疑难点要适度地罗列不同的观点，或可能预见的解决方法。侧重实用性，并力求详尽准确。

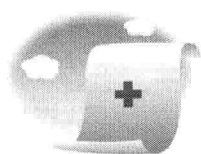
本书读者对象为广大肝胆外科专业人员以及广大基层医务工作者，包括县级医院、乡镇

医院以及社区医疗服务中心的临床医生；同时还包括广大研究生、进修生、医学院校学生等，可作为其工作和学习的工具书及辅助参考资料。

本书编写过程中，得到了多位同道的支持和关怀，他们在繁忙的医疗、教学和科研工作之余参与撰写，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，专业水平有限，书中存在的不妥之处和纰漏，敬请读者和同道批评指正。

编者



目 录

第一篇 肝脏急症与重症

第一章 肝外伤	(3)
第二章 肝脏感染性疾病	(13)
第一节 细菌性肝脓肿	(13)
第二节 阿米巴肝脓肿	(19)
第三节 肝结核	(21)
第三章 肝脏良性肿瘤	(24)
第一节 肝血管瘤	(24)
第二节 肝局灶性结节性增生	(29)
第三节 肝细胞腺瘤	(31)
第四节 肝胆管囊性肿瘤	(33)
第四章 肝脏恶性肿瘤	(36)
第一节 原发性肝癌	(36)
第二节 继发性肝癌	(51)
第三节 肝肉瘤	(60)
第五章 肝囊肿	(62)
第一节 非寄生虫性肝囊肿	(62)
第二节 肝包虫病	(67)
第六章 门静脉高压症	(73)
第七章 门静脉血栓形成	(91)

第二篇 胆道急症与重症

第八章 胆石症	(97)
第一节 概述	(97)
第二节 胆囊结石	(100)
第三节 胆管结石	(104)
第九章 急性胆道感染	(108)
第一节 急性非结石性胆囊炎	(108)
第二节 急性结石性胆囊炎	(110)
第三节 急性梗阻性化脓性胆管炎	(113)
第十章 胆囊肿瘤	(117)
第一节 胆囊良性肿瘤	(117)
第二节 胆囊癌	(121)
第十一章 胆管癌	(128)
第一节 肝门部胆管癌	(128)
第二节 中、下段胆管癌	(136)
第十二章 胆道出血及损伤	(143)
第一节 胆道出血	(143)
第二节 胆道损伤	(148)
第十三章 胆道寄生虫病	(152)
第一节 胆道蛔虫	(152)
第二节 华支睾吸虫	(155)
第三节 胆道姜片虫	(157)
第十四章 先天性胆道疾病	(159)
第一节 先天性胆道闭锁	(159)
第二节 先天性胆管扩张症	(163)

第三篇 胰腺急症与重症

第十五章 急性胰腺炎	(169)
-------------------------	---------

第十六章 胰腺肿瘤 (184)

 第一节 胰腺癌 (184)

 第二节 胰腺囊腺癌 (195)

 第三节 胰岛素瘤 (199)

 第四节 促胃泌素瘤 (203)

 第五节 胰高血糖素瘤 (207)

 第六节 胰腺囊性肿瘤 (211)

第十七章 胰腺假性囊肿 (217)

第十八章 胰瘘 (223)

第十九章 胰腺损伤 (228)

第二十章 胰腺先天畸形 (238)

 第一节 环状胰腺 (238)

 第二节 异位胰腺 (241)

第二十一章 胰管结石 (244)

第四篇 脾脏急症与重症

第二十二章 脾破裂 (251)

 第一节 外伤性脾破裂 (251)

 第二节 自发性脾破裂 (254)

 第三节 迟发性脾破裂 (255)

第二十三章 脾功能亢进症 (257)

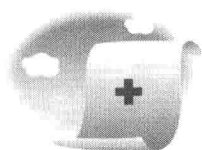
第二十四章 脾囊肿 (261)

第二十五章 脾脏肿瘤 (264)

第二十六章 脾脓肿 (267)

第五篇 肝胆外科重症监护

第二十七章 重症监护常用技术及操作	(273)
第一节 中心静脉穿刺术	(273)
第二节 中心静脉压监测	(278)
第三节 有创动脉血压监测	(279)
第四节 肺动脉导管监测	(281)
第五节 心排血量监测技术	(284)
第六节 重症监护病房超声心动图的应用	(288)
第二十八章 肝胆外科重症患者的管理	(293)
第一节 肝胆外科患者的呼吸管理	(293)
第二节 肝胆外科患者的血糖管理	(316)
第三节 肝胆外科患者急性肾功能不全的防治	(322)
第四节 肝胆外科患者围术期处理	(327)
第五节 肝胆外科患者围术期凝血功能管理	(337)
第二十九章 肝胆外科危重患者的护理	(344)
第一节 手术后常规护理	(344)
第二节 有创管路的管理	(345)
第三节 各种常见引流管路的维护	(348)
第四节 肝胆外科患者各种有创治疗	(352)
第五节 各种常见手术并发症的护理	(354)
第六节 CRRT 护理	(356)
参考文献	(358)



第一章

肝外伤

一、概述

肝脏是腹腔内最大的实质性器官，大部分位于右侧膈下，由于其占腹腔面积大，位置固定，质地较脆而柔软，因此是人体最易损伤的腹腔实质脏器之一。肝外伤在腹部损伤中占15%~20%，肝外伤后主要表现为肝实质及肝内血管损伤所引起的大出血、休克和肝内胆管损伤所引起的胆汁性腹膜炎。难以控制的出血、其他脏器的伴随损伤及并发症是肝外伤的主要死亡原因。

肝外伤是腹部外伤中较常见且严重的损伤，仅次于脾外伤。战时肝外伤多为火器伤，平时则主要为交通事故、刺伤、摔伤、拳击、坠落、压砸、撞击、枪伤等。由于肝脏血供丰富，具有重要而复杂的生理功能，往往伤情复杂，病死率高。单纯性肝破裂死亡率约为9%，合并多个脏器损伤和复杂性肝破裂的死亡率可高达50%。

二、病因

1. 开放性肝外伤 由刀、剑刺伤及枪弹伤、弹片伤等所致，其中散弹猎枪所致较一般枪伤重。

2. 闭合性肝外伤 由钝性外力如打击、挤压、车祸、爆震伤、高处跌伤等原因使肝直接遭受冲击或间接对冲所致，腹部并无伤口沟通。常合并肾、脾、胰及十二指肠的损伤。

三、病理

1. Moynihan 闭合性肝损伤

(1) 肝包膜下血肿：肝实质表面破裂，包膜完整，多发生于肝右叶的前外侧。血液在包膜下积聚，形成大小不一的血肿。小的血肿，出血往往可自行停止，因其被膜完整，出血量受到限制，故临床上并无明显内出血征象而不易被发现；而大的血肿，可将包膜广泛掀起，在咳嗽等使腹内压突然升高时可发生真性破裂引起大出血。



(2) 肝裂伤（真性破裂）：最常见，肝实质及包膜均裂伤，血液和胆汁可流入腹腔，可引起腹膜刺激征。按程度可再分为肝实质挫裂伤、肝实质离断伤、肝实质毁损伤。

(3) 中央型：深部实质裂伤，可伴或不伴包膜裂伤，是较严重的一类损伤。常常伴有肝动脉、门静脉、肝静脉或肝内胆管损伤造成出血、胆汁漏、继发感染。中央型肝破裂时，肝组织呈暗紫色，质硬，常可造成广泛的肝组织坏死，易发展为继发性肝脓肿。

2. Conca 分类

- (1) 单处裂伤。
- (2) 多处裂伤。
- (3) 星芒状裂伤。
- (4) 爆裂伤。
- (5) 包膜下血肿。

3. 分级

- (1) 1989 年，美国创伤外科协会（AAST）制订的肝外伤标准化分级（表 1-1）。

表 1-1 肝外伤标准化分级（AAST，1989）

分级	损伤程度
I 级	血肿 包膜下，不扩展，范围 <10% 肝表面 裂伤 包膜裂伤，不出血，深度 <1 cm
II 级	血肿 包膜下，不扩展，范围占 10% ~15% 肝表面；肝内，不扩展，直径 <2 cm 裂伤 深 <3 cm，长 <10 cm
III 级	血肿 包膜下，扩展性，>50% 肝表面；包膜下血肿破裂伴急性出血；肝内血肿，直径 >2 cm 裂伤 深 >3 cm
IV 级	血肿 肝中央破裂 裂伤 实质伤，累及 25% ~75% 肝叶
V 级	裂伤 实质伤，>75% 肝叶累及 血管 近肝静脉伤（肝后腔静脉伤、主肝静脉伤）
VI 级	血管 肝撕脱伤

其中Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ级为严重肝外伤，以上分级如多发性损伤，则损伤程度增加Ⅰ级。

(2) 吴孟超提出的分级（五级法）

- 1) I 级（轻度伤）：裂伤深 <1 cm，范围小，含小的包膜下血肿。
- 2) II 级（中度伤）：裂伤深 1 ~3 cm，范围局限，含周围性穿透伤。
- 3) III 级（重度伤）：裂伤深 >3 cm，范围广，含中央性穿透伤。
- 4) IV 级（复杂伤）：肝叶离断、毁损，含巨大中央性血肿。
- 5) V 级（大血管伤）：肝门或肝内大血管或下腔静脉损伤。

4. 评分 肝外伤伤情 AIS 评估标准：按目前国际通用的简略创伤评分法（abbreviated



injury scoring, AIS) 进行肝外伤伤情评估, 凡总分超过 11 分者为严重复杂性损伤, 病死率极高 (表 1-2)。

表 1-2 AIS 评估标准

损伤情况	程度	计分数
伤情不详		2
挫伤	程度不详	2
	浅表小血肿	2
	深层大血肿	3
裂伤	程度不详	2
	浅表小裂伤	2
	血腹 > 1 L	3
	伴大血管、大肝管伤	3
	大裂伤	4
	伴肝组织缺损 (撕脱、毁损、星芒状者)	5

四、临床表现

1. 症状 伤后患者一般诉右上腹疼痛, 有时向右肩部放射, 后转右下腹、全腹部疼痛, 多伴有恶心、呕吐。

(1) 肝脏浅表裂伤时出血和胆汁外渗都不多, 能在短期内自行停止, 临床表现较轻, 腹痛范围较局限, 一般仅有右上腹部疼痛。

(2) 中央型肝挫伤或贯通伤, 临床可有右上腹部持续而剧烈的腹痛, 多伴恶心、呕吐, 腹腔内出血量大者甚至出现低血压、休克等表现, 患者常自觉口渴、烦躁不安或抑郁淡漠, 且病情变化快。

(3) 肝脏严重破碎或合并肝门大血管、下腔静脉破裂者, 可短期内大出血死亡。

(4) 肝包膜下血肿或深部血肿, 主要表现为肝区胀痛, 若血肿与胆道相通, 可有胆道出血症状, 可有呕血、黑便等上消化道出血的表现。巨大血肿长期存在可发生感染而形成继发性肝脓肿, 出现如寒战、高热、肝区疼痛等肝脓肿的征象。当咳嗽等使腹腔内压力急剧升高时, 血肿可破裂出现腹腔内大出血的征象。

(5) 肝外伤往往合并其他脏器的损伤, 比较多见的是肝脏的邻近器官, 如右侧肾脏、十二指肠、胰腺、结肠肝区、肝外胆管等。也可合并全身其他器官的损伤如脑外伤、胸部创伤、四肢骨折等。

2. 体征

(1) 休克: 肝外伤一般都有休克的体征, 表现为面色苍白、血压不稳或血压下降、脉搏细速、大汗淋漓、四肢厥冷、尿量减少等。严重时, 全身皮肤、黏膜明显发绀, 四肢厥



冷，脉搏摸不清，血压测不出，尿少甚至无尿。

(2) 腹膜刺激征：腹腔内出血所致一般较轻，而肝脏损伤时肝内较大的胆管破裂或肝脏碎裂伤时所致大量胆汁外渗，表现为上腹部或全腹部有明显压痛、反跳痛及腹肌紧张，形成典型的“板状腹”征象。

(3) 其他：肝区叩痛明显，有血肿形成时可触及肝肿大或上腹部肿块。开放性损伤在上腹部可见火器及刀刺伤的入口。闭合性损伤有时可见到表皮擦伤、腹壁软组织挫伤及腹壁淤血的局部征象。

五、辅助检查

1. 实验室检查

(1) 血常规：轻度肝外伤时常无明显变化，中至重度肝外伤时可有血红蛋白、红细胞计数和血细胞比容降低，白细胞可升高，特别是形成继发性肝脓肿时白细胞明显升高。

(2) 肝功能：早期或轻度肝外伤时可无明显异常，中重度的肝外伤可表现为转氨酶随损伤程度相对应的升高。

2. 影像学检查

(1) B超：首选，是一种迅速、简便、经济、无创、可多次重复检查、准确率高的检查手段，并且可以对患者进行床旁检查。能显示肝脏表层完整性的破坏、肝内血肿范围、肝裂伤度、大小、数目、腹腔内有无液体及其量。可帮助判断有无损伤及程度。对非手术治疗患者实行动态监测具有十分重要的意义。

(2) CT：对于闭合性肝外伤，是最有价值的诊断方法。对患者全身情况较好、病情允许搬动的患者，诊断有无肝外伤或肝外伤分级，甚至指导治疗均有帮助，可以确定肝脏是否损伤、损伤的类型及其程度、估计腹腔内的出血量，可以作为非手术及手术治疗的参考，准确性可达90%以上。但因CT检查较费时，而且离急诊室常有较远距离，如患者全身情况不稳定、失血量大、休克、病情危急，不宜搬动患者做此项检查，以免加重病情。

(3) ERCP：即经十二指肠镜逆行胆胰管造影，此法是将十二指肠镜送至十二指肠降段，经过十二指肠乳头插入导管，注入造影剂，以显示胆道和胰管的方法。此法可清晰地显示胆道和胰管，以排除胆道损伤。本项检查属于有创检查，一般情况下很少应用。

3. 特殊检查

(1) 诊断性腹腔穿刺和灌洗：最常用，是诊断腹腔内脏器损伤及出血的灵敏而可靠的方法。具有简单、快捷、安全、准确率高的优点，且可在局部麻醉下进行，适用于各种不同的场所，肝外伤时阳性率高达95%以上。取右下腹穿刺，如抽吸出血性液体，说明有外伤性破裂内出血，有时为提高检出的阳性率，可在腹部四个象限分别穿刺。另外，使用输液的套管针穿刺，留置套管并帮患者转动体位，也可增加穿刺诊断的阳性率。当抽出不凝固的血液时，诊断即可确定。但无器官特异性，且敏感性太高，不能提供有关脏器损伤的详情，对腹膜后脏器或膈肌损伤无法诊断。在诊断有困难时，可用腹膜腔灌洗。此法是在放置灌洗管后，向腹膜腔内注入1000 ml的生理盐水，留置10分钟后，收集流出液做检查，若发现：①红细胞 $>100\,000$ 个/ml；②白细胞 >500 个/ml；③淀粉酶升高；④有胆汁或细菌，便可



以认为腹腔内有损伤的证据。腹腔灌洗法非常灵敏，它可以发现腹腔内的轻微损伤和少量出血。

(2) 腹腔镜探查：近年来，随着腔镜技术的飞速发展，腹腔镜检查在腹部闭合性损伤诊断中的作用也日益体现出来，此法可以准确诊断、了解出血部位及腹腔内是否有活动性出血，且可对伤情较轻的裂伤进行处理，并清理、引流腹腔积血，避免不必要的剖腹手术，诊断价值明显高于腹腔穿刺和灌洗、CT 扫描等方法。其适应证为单纯闭合性腹外伤尚无明显休克征象者，或开放性腹部损伤但腹部伤口较小者，或腹腔内穿刺抽出不凝血但患者一般情况稳定、不能确定是否需要剖腹探查者，或高度怀疑为肝脾损伤者。禁忌证：患者一般情况差，伴有严重的复合伤或开放性损伤，已有明显的休克征象需急救者。

六、诊断

开放性肝损伤比较容易作出诊断，闭合性肝损伤伴有严重的腹腔内出血者，诊断也比较容易。症状比较轻微或合并有严重复合外伤时，由于伤势重，病情复杂，往往不容易作出有无肝损伤的诊断。

需注意以下几点：

1. 有明确的外伤病史，特别是有右侧胸腹部损伤，或体检发现有右侧胸腹壁软组织擦伤者。
2. 在钝挫伤中，发现有右下胸部肋骨骨折者，肝损伤的可能性大。
3. 腹部膨隆、压痛、反跳痛、肌紧张、肠鸣音减弱或消失、移动性浊音阳性、有明显的腹膜炎刺激症状者。
4. 腹腔穿刺抽出不凝血者。
5. 血压不稳定，或经过积极补液血压稳定后又再次下降者。
6. 血常规 提示白细胞计数增高，红细胞计数、血红蛋白进行性下降者。
7. B 超检查 提示肝被膜下或肝实质内血肿、腹腔积血等。
8. X 线 提示肝体积增大，右膈肌抬高。
9. 肝脏 CT 检查 提示肝形状改变，被膜下积液或肝内密度不均匀者。
10. 选择性肝动脉造影对确诊有重要意义，但对于危重患者不能采用，对于休克不明显者，全身情况较好以及创伤后并发症有一定帮助。

七、鉴别诊断

本病应注意与脾破裂、大血管破裂以及空腔脏器破裂等鉴别。另外，有肝硬化或肝癌的患者轻度外伤即可能引起肝破裂。

1. 脾破裂 多有左侧胸腹部的外伤史，临床表现与肝破裂较为相似，但当肝破裂合并有胆管损伤时可致胆汁性腹膜炎，腹痛一般较剧烈，呈全腹持续性疼痛，且腹部压痛、反跳痛及腹肌紧张的征象也较明显，而脾破裂腹痛及腹膜刺激征都较轻，腹部 X 线片示胃右移、横结肠下移、胃大弯有锯齿形压迹（脾胃韧带内血肿所致），提示为脾破裂。另外，通过 B 超或 CT 即可明确脾破裂的位置，可资鉴别。