



医药学院 610 2 12030765



北京协和医院

PEKING UNION MEDICAL COLLEGE HOSPITAL

医疗诊疗常规

# 肝脏外科

## 诊疗常规

北京协和医院 编



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



医药学院 610 2 12030765

北京协和医院医疗诊疗常规

# 肝脏外科

## 诊疗常规

主 编 桑新亭

编 者 (以姓氏笔画为序)

毛一雷 卢 欣 杜顺达 迟天毅 赵海涛 钟守先  
徐海峰 徐意瑶 桑新亭 黄洁夫



人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

肝脏外科诊疗常规/北京协和医院编著. —北京:  
人民卫生出版社, 2012. 4

(北京协和医院医疗诊疗常规)

ISBN 978-7-117-15417-8

I. ①肝… II. ①北… III. ①肝疾病-外科学-诊疗  
IV. ①R657.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 026348 号

|                                                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>   | 出版物查询、网上书店            |
| 卫人网: <a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a> | 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训 |

版权所有, 侵权必究!

## 肝脏外科诊疗常规

编 著: 北京协和医院

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 4

字 数: 49 千字

版 次: 2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15417-8/R · 15418

定 价: 13.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

医疗质量是医院永恒的主题,严格执行诊疗常规和规范各项操作是医疗质量的根本保证。2004年,我院临床各科专家教授集思广益,编写出版了《北京协和医院医疗诊疗常规》系列丛书(以下简称《常规》),深受同行欢迎。《常规》面世7年以来,医学理论和临床研究飞速发展,各种新技术、新方法不断应用于临床并逐步成熟,同时也应广大医务人员的热切要求,对该系列丛书予以更新、修订和再版。

再版《常规》丛书沿袭了第一版的体例,以我院目前临床科室建制为基础,扩大了学科覆盖范围。各科编写人员以“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)和“三严”(严肃的态度、严密的方法、严格的要求)的作风投入这项工作,力求使《常规》内容体现当代协和的临床技术与水平。

该丛书再版正值北京协和医院九十周年华诞。她承载了协和人对前辈创业的感恩回馈、对协和精神的传承发扬、对社会责任的一份担当。我们衷心希望该丛书能成为业内同道的良师益友,为提高医疗质量,保证医疗安全,挽救患者生命,推动我国医学事业发展作出贡献。对书中存在的缺点和不足,欢迎各界同仁批评指正。

赵玉沛

2011年9月于北京

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| <b>第一章 肝脏外科临床操作技术</b> .....            | 1  |
| 第一节 常用操作技术 .....                       | 1  |
| 一、胆道造影 .....                           | 1  |
| 二、术中胆道造影 .....                         | 1  |
| 三、T管造影 .....                           | 2  |
| 四、PTC(D)——经皮经肝胆道造影(引流) .....           | 2  |
| 五、内镜逆行胰胆管造影+内镜十二指肠乳头切开(ERCP+EST) ..... | 3  |
| 第二节 三腔双囊管的应用 .....                     | 3  |
| <b>第二章 肝脏外科围术期处理</b> .....             | 5  |
| 第一节 术前准备 .....                         | 5  |
| 第二节 术后处理 .....                         | 8  |
| 第三节 术后并发症的处理 .....                     | 10 |
| <b>第三章 肝脏外科抗生素应用原则及选择</b> .....        | 13 |
| 第一节 肝脏外科患者抗生素应用的基本原则 .....             | 13 |
| 第二节 肝脏外科患者抗生素的选择 .....                 | 14 |
| <b>第四章 肝脏外伤</b> .....                  | 17 |
| <b>第五章 肝脏疾病各论</b> .....                | 21 |
| 第一节 肝脓肿 .....                          | 21 |
| 一、细菌性肝脓肿 .....                         | 21 |
| 二、阿米巴性肝脓肿 .....                        | 23 |
| 第二节 肝棘球蚴病 .....                        | 24 |
| 第三节 肝肿瘤 .....                          | 26 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 一、原发性肝癌 .....               | 26        |
| 二、继发性肝癌 .....               | 29        |
| 三、肝良性肿瘤 .....               | 30        |
| <b>第六章 肝脏移植 .....</b>       | <b>33</b> |
| 第一节 移植的概念 .....             | 33        |
| 一、概述 .....                  | 33        |
| 二、基本概念 .....                | 34        |
| 第二节 肝脏移植 .....              | 35        |
| <b>第七章 门静脉高压症 .....</b>     | <b>39</b> |
| <b>第八章 上消化道大出血 .....</b>    | <b>49</b> |
| <b>第九章 腹腔镜肝脏手术 .....</b>    | <b>51</b> |
| 第一节 腹腔镜在肝脏良性疾病上的应用和进展 ..... | 51        |
| 第二节 腹腔镜在肝癌手术中的应用 .....      | 52        |

# 第一章

## 肝脏外科临床操作技术

### 第一节 常用操作技术

#### 一、胆道造影

##### 【方法步骤】

1. 口服胆囊造影 摄胆囊区片,若显影可口服脂肪餐,0.5~1 小时后再摄片,观察胆囊收缩功能,有无充盈缺损。
2. 静脉胆道造影 静脉缓慢注入造影剂后 30 分钟摄片观察。

##### 【注意事项】

1. 碘过敏阳性者禁用。
2. 有黄疸者,口服胆道造影胆囊常不显影。

#### 二、术中胆道造影

##### 【方法步骤】

1. 术中显露胆总管,穿刺胆总管,回抽见胆汁后注入造影剂,拍片观察胆道情况。
2. 亦可经胆囊管插入导管行胆道造影,造影术毕结扎胆囊管。

### 【注意事项】

碘过敏试验阳性者禁用。

## 三、T 管造影

### 【方法步骤】

取头低位,抽吸 T 管内空气后,将造影剂缓慢注入,边注射边观察胆道通畅情况和肝内胆管成像情况。

### 【注意事项】

1. T 管造影一般选择在术后 14 天以上进行。
2. 若右肝管显影不满意,可向右侧卧位。
3. 术后需将 T 管开放至少 1 天,若无发热、黄疸或其他不适,可夹管后拔除。

## 四、PTC(D)——经皮经肝胆道造影(引流)

### 【方法步骤】

1. 术野消毒、铺巾后于腋中线第七或第八肋间局麻下穿刺,针刺方向指向剑突。
2. 边进针边抽吸。
3. 如有胆汁吸出,注入少量造影剂,若注入肝实质,则呈圆形图像,且停留时间较长;若穿入肝内血管,呈树枝状影像,但稍显即逝;若穿入胆管,则显示胆管树枝样图像,且停留时间较长。
4. 造影剂注入完毕后,可令患者缓慢转身,以利造影剂混匀,有助于摄片。

5. 穿刺针经引流管开放,即为 PTCD。

### 【注意事项】

1. PTC(D)适用于梗阻性黄疸的患者。
2. 出凝血时间异常、有腹水、碘过敏试验阳性者为禁忌证。
3. B 超提示肝内胆管不扩张者慎用。

4. 术毕监测生命体征、腹部体征,注意血象变化。
5. 并发症包括胆血瘘、胆汁性腹膜炎、胆道感染等。

## 五、内镜逆行胰胆管造影+内镜十二指肠乳头切开(ERCP+EST)

### 【方法步骤】

1. 术前4小时禁食水。
2. 患者左侧半俯卧位,内镜进入十二指肠降部,找到十二指肠乳头开口插管。
3. X线透视下注入造影剂,分别显示胆道系统和胰管,显影满意后摄片。
4. 对于有适应证的病例可同时行十二指肠乳头切开引流(EST)。

### 【注意事项】

1. 十二指肠溃疡、毕Ⅱ式胃肠吻合术后、急性胰腺炎患者为禁忌证。
2. 术后严重并发症包括急性胰腺炎和化脓性胆管炎,严重时可危及生命,因此在术后1小时及术后第1天早晨必须抽血查血常规和血淀粉酶,必要时可多次复查进行监测。同时注意观察生命体征和腹部体征。

## 第二节 三腔双囊管的应用

### 【方法步骤】

1. 检查两个气囊是否漏气。
2. 将三腔管用液状石蜡充分润滑后进行插管,当插管进入50~65cm,抽到胃内容物后,向胃气囊充气并夹闭管口,将导管向外拽至有轻度张力时固定导管。
3. 如患者仍有活动性出血,将食管气囊充气,使其压迫食管下段。

4. 通过导管抽吸胃内容物,并用生理盐水进行冲洗,必要时可向胃内注入凝血药物。

**【注意事项】**

1. 留置三腔两囊管期间,患者头部应侧卧,并注意及时清除口咽分泌物,以防误吸。

2. 密切观察患者情况,慎防气囊滑脱,堵塞咽喉至窒息。

3. 三腔管一般放置 24 小时,如出血停止,先抽空食管气囊,后抽空胃气囊,再观察 12 小时,如止血,可拔除导管。

4. 如三腔管放置时间长,需每隔 12 小时将气囊抽空 30 分钟,否则,食管胃底黏膜受压时间过长,会发生糜烂、坏死。

## 第二章

# 肝脏外科围术期处理

### 第一节 术前准备

#### 【常规术前准备】

##### 1. 实验室和影像学检查

(1) 取血:查血常规、血型、Rh 因子、乙肝五项、HCV-Ab、HIV-Ab、RPR 凝血功能、肝肾功能。

(2) 心电图、胸片。

(3) 超声心动图:对于既往有心脏病、高血压或年龄大于 60 岁的老年人应常规作此项检查。

(4) 肺功能、动脉血气分析:适合于有肺部疾患或年龄大于 60 岁的老年患者。

2. 备血 大中型手术术前 1 天送血样备血,用量多(>2000ml)或需用特殊品种(如单采血小板者)需提前申请。

3. 谈话签字 医务人员应关怀、鼓励患者,并就疾病的诊断、手术的必要性、手术方式、术中术后可能出现的不良反应、并发症及意外情况、术后治疗及预后估计等方面做详细解释和介绍,取得患者本人或家属(需在患者的授权下)的同意,并签署手术报告单。

### 【特殊术前准备】

1. 肝功能评估 主要应用 Child-Pugh 分级系统,如肝功能 Child A 级可行手术治疗;Child B 级经保肝治疗后转为 A 级亦可手术;Child C 级为普通手术禁忌(肝移植除外)。

2. 肿瘤标志物 肝脏占位患者常规查 AFP、CA 系列、GP73 等肿瘤标志物。

3. 影像学检查 根据不同疾病选择 B 超、CT、MRI、血管造影等,如肝脏肿瘤与血管关系密切需行血管重建;与胆管关系密切需行 MRCP 检查。必要时测肝脏体积。

4. 胃肠道准备 一般手术术前 12 小时开始禁食,术前 6 小时开始禁水。术前一天灌肠。

5. 输血和补液 凡有水、电解质及酸碱平衡失调和贫血的,均应纠正。

6. 预防感染 术前注意预防上呼吸道感染及术野皮肤感染,下列情况需预防性应用抗生素:

(1) 涉及感染病灶或切口接近感染区域的手术。

(2) 涉及肠道手术。

(3) 操作时间长、创面大的手术。

(4) 开放性创伤,创面已污染或有广泛软组织损伤,创伤至实施清创的间隔时间较长,或清创所需时间较长以及难以彻底清创者。

(5) 癌肿手术。

(6) 需要植入人工制品的手术。

(7) 肝脏移植手术。

7. 营养支持 对于择期或限期手术的患者,术前通过口服或静脉途径提供充分的热量、蛋白质和维生素。

8. 其他 手术前夜给予镇静,询问妇女月经史,以便安排手术时间。根据不同手术需要放置胃管和尿管。

### 【并发症处理】

1. 高血压 术前请内科会诊,选择合适的降压药物,使血压稳定在一定水平。

#### 2. 心脏疾患

(1) 心律失常者,如房颤或心动过缓,术前应通过有效的内科治疗,尽可能将心率控制在正常范围。

(2) 急性心肌梗死患者发病后6个月内,不宜行择期手术,6个月以上且无心绞痛发作者,可在良好的监护条件下施行手术。

(3) 心力衰竭患者,最好在心力衰竭控制3~4周后,再施行手术。

3. 呼吸功能衰竭 哮喘和肺气肿是最常见的慢性阻塞性肺功能不全疾病。

(1) 戒烟:练习深呼吸和咳嗽,增加肺通气量和排出呼吸道分泌物。

(2) 应用麻黄碱、氨茶碱等支气管扩张剂以及异丙肾上腺素等雾化吸入剂。

(3) 痰液稠厚的患者可用蒸汽吸入或药物使痰液稀薄、易咳出。

(4) 麻醉前给药应适当,以免抑制呼吸。

(5) 重度肺功能不全及并发感染者,应在改善肺功能及控制感染后才能手术。

(6) 急性呼吸道感染者,如为择期手术应推迟,如为急诊手术,应及时应用抗生素,尽量避免吸入麻醉。

4. 肾脏疾病 肾功能不全患者术前应查24小时肌酐清除率、尿素氮,如肾功能重度损害,需在有效的透析治疗后方能施行手术。

5. 糖尿病 施行大手术前应将血糖控制在轻度升高状态(5.6~11.1mmol/L)较为适宜,术前应请内分泌科会诊,协助围术期血糖的调节处理。

## 第二节 术后处理

### 【监测生命体征】

1. 施行中小手术且病情平稳的患者,手术当日每隔 2~4 小时测定脉搏、呼吸和血压 1 次。
2. 大手术或有可能出现大出血、气管压迫者,需行持续心电、血氧、血压监测直至生命体征平稳。
3. 危重患者、特殊手术患者应送入 ICU 病房,直至平稳再转回普通病房。

### 【体位】

1. 肝脏手术多为全麻,患者尚未清醒时应平卧,头转向一侧,使口腔分泌物或呕吐物便于流出,避免误吸。
2. 术后多采用低半坐卧位或斜坡卧位,减少腹壁张力。
3. 腹腔内有污染的患者,病情允许时,应尽早改为半坐位或头高脚低位,避免形成膈下脓肿。
4. 休克患者应取平卧位,或下肢抬高 20°,头部和躯干抬高 5°的特殊体位。

### 【活动和起床】

1. 原则上应早期活动,有利于增加肺活量,减少肺部并发症,并减少深静脉血栓形成的发病率。
2. 有休克、心力衰竭、严重感染、出血、极度衰弱等情况,以及施行过若干有特殊固定、制动要求的手术患者,则不宜早期活动。

### 【饮食和输液】

涉及胃肠道手术后,需禁食 24~48 小时,待肠蠕动恢复、肛门排气后,可进少量水及流质饮食;如不涉及胃肠道和胆道,单纯肝脏手术,一般术后第 2~3 日开始进半流食,第 5~7 日恢复普食。禁食及少量流食期间,应通过静脉输液来提供水、电解质及营养。

### 【缝线拆除】

1. 拆线时间 根据切口部位、局部血供情况、患者年龄决定。一般腹部手术 7~9 日,减张缝线 14 天。青少年患者可缩短拆线时间,年老、营养不良患者可延迟拆线时间。

2. 切口分类 初期完全缝合的切口可分为三类。

(1) 清洁伤口(Ⅰ类伤口),指缝合的无菌切口,如甲状腺手术。

(2) 可能污染伤口(Ⅱ类伤口),指手术时可能带有污染的缝合切口,如胃大部切除术等,皮肤不容易灭菌的部位、6 小时内的伤口经过清创术缝合、新缝合的切口再度切开者。

(3) 污染切口(Ⅲ类切口),指邻近感染区或组织直接暴露于感染物的切口,如阑尾穿孔的切除术、肠梗阻坏死的手术。

3. 切口愈合分级

(1) 甲级愈合,用“甲”字代表,指愈合优良,无不良反应。

(2) 乙级愈合,用“乙”字代表,指愈合处有炎症反应,如红肿、硬结、血肿、积液等,但未化脓。

(3) 丙级愈合,用“丙”字代表,指切口化脓,需要做切开引流等处理。

### 【引流物的处理】

1. 引流物种类 有很多种,可分别置于切口、体腔(如胸、腹腔引流管)和空腔脏器(如胃肠减压管、导尿管等)。

2. 拔除时间 每日记引流量,观察颜色、性状变化,引流量减少可拔除。乳胶片引流一般术后 1~2 日拔除,烟卷式多在 4~7 日拔除,引流管根据部位及引流目的不同决定拔除时间,如胃肠减压管一般在肠道功能恢复、肛门排气后拔出。

### 【各种不适的处理】

1. 疼痛 一般 24 小时内最剧烈,可用镇静止痛药,咳嗽、翻身、活动肢体时应保护好切口。

2. 发热 术后 3~7 天内发热为手术后正常反应,体温较高时可

予对症处理,术后1周后发热,要警惕感染的可能性,如手术切口、肺部、泌尿系感染等,应根据检查结果进行针对性治疗。肝脏术后局部肝组织吸收发热可能时间较长,如患者一般情况良好,判断为吸收热,可给予对症处理。

3. 恶心、呕吐 常见原因为麻醉反应,其他原因有急性胃扩张、胃潴留、肠梗阻、糖尿病酸中毒、尿毒症、低钾、低钠等,除应用镇静、止吐药外,应查明原因后针对治疗。

4. 腹胀 早期腹胀一般是由于胃肠道蠕动受抑制,可持续胃肠减压,术后数日未排气,伴腹胀、肠鸣音消失,可能为腹膜炎或其他原因引起的肠麻痹,如腹胀伴阵发性绞痛,肠鸣音亢进,是早期肠粘连或腹内疝引起的机械性肠梗阻,必要时需二次手术。

5. 呃逆 原因为神经中枢或膈肌直接受刺激引起,可压迫眶上缘,短时间吸入二氧化碳,镇静、解痉等,顽固性呃逆应警惕膈下感染的可能,应及时行CT和介入穿刺等。

6. 尿潴留 手术麻醉使排尿反射抑制,切口疼痛引起膀胱和后尿道括约肌反射性痉挛,患者不习惯在床上排尿均为常见原因。下腹部热敷、轻按摩如无效,可导尿或留置尿管。

### 第三节 术后并发症的处理

1. 术后出血 术后出血可发生在手术切口、空腔脏器及体腔内。术后应仔细观察引流量、心率、血压,如患者烦躁、排除高热、心脏病等原因,心率持续增快、中心静脉压低于 $0.49\text{kPa}(5\text{cmH}_2\text{O})$ ,输血和足够的液体后,休克征象无好转,提示腹腔内出血。

预防和治疗:手术时严格止血,结扎牢靠,关腹前仔细检查止血,一旦确诊,需再次手术止血。

2. 切口裂开 主要原因有营养不良,切口缝合技术有缺点,腹内压突然增高。通常发生于术后1周左右,表现为患者一次腹部用力

时,自觉切口疼痛和突然松开,大量淡红色液体从切口流出。

**预防和治疗:**在良好麻醉、腹壁松弛的条件下缝合切口,加用减张缝合,及时处理腹胀,患者咳嗽时平卧,适当的腹部加压包扎,切口裂开一旦确诊,应立即上台重新缝合。

**3. 切口感染** 指清洁切口和可能污染的切口并发感染。表现为术后3~4日,切口疼痛加重,或减轻后又加重,并伴有体温升高、脉率加快,白细胞计数增高,体检时发现伤口局部有红、肿、热、压痛,或有波动感等典型体征。

**预防和治疗:**严格遵循无菌原则,手术操作轻柔仔细,严格止血,避免切口渗血,加强术前后处理,增进患者抗感染能力,已形成脓肿的应切开引流,待创面清洁时,可考虑二期缝合。

**4. 应激性溃疡** 泛指患者在大手术和重病的应激情况下,特别是并发休克、感染或多器官功能障碍时,胃十二指肠黏膜所出现的糜烂及溃疡性病变,主要临床表现为上消化道出血。

**预防和治疗:**对于大手术或严重感染患者术前静脉应用抗酸药,如发生溃疡,除继续治疗病因、补充血容量、控制感染外,应放置胃管,冰盐水加凝血酶灌注,使用抗酸药、生长抑素等,必要时行胃镜检查或手术治疗。

**5. 下肢深静脉血栓形成** 手术创伤或静脉输液可造成静脉壁损伤,卧床或制动使血流缓慢,手术创伤可引起反应性血液凝固性增高,高龄、肥胖、口服避孕药、髋关节或盆腔手术、恶性肿瘤及静脉曲张等患者,术后特别容易发病。

**预防和治疗:**预防应防止血流滞缓和血液高凝状态,卧床期间作踝关节伸屈活动,早期下床活动,给予小剂量肝素。出现血栓后可采用溶栓和抗凝疗法,必要时手术取栓治疗。

**6. 肺栓塞** 指空气、脂肪或血栓等物质经由静脉途径至右心,再进入肺动脉并使其部分或完全阻塞,从而引起呼吸和循环障碍的一种疾患,死亡率很高。临床表现为呼吸困难、胸痛和咳嗽、咯血三大症