

·临床研究 Clinical research·

胆管引流或支架置入术后感染的临床分析与处理

于 平, 戴定可, 钱晓军, 翟仁友

【摘要】 目的 分析胆管引流术或支架置入治疗恶性梗阻性黄疸相关胆管感染及其防治。**方法** 恶性梗阻性黄疸 181 例, 其中肝胆管癌 81 例, 胰腺壶腹肿瘤 42 例, 胃肠肿瘤肝门淋巴结转移瘤 58 例。全部病例根据病情分别给以保肝、支持、抗炎治疗, 并根据胆管梗阻情况分别施行胆管引流术或胆管支架置入术。记录、分析围手术期相关感染的发生及治疗。**结果** 全部病例行经皮经肝穿刺胆管引流术或胆管支架置入术。围手术期并发症以胆道感染为主。术前合并胆系感染者 62 例(34.3%), 术后感染控制 50 例, 未能控制 12 例。术后新发胆系感染 18 例(15.1%), 感染控制 13 例, 未能控制 5 例, 合并肺部感染 4 例, 因重度感染导致死亡 17 例(9.4%)。胆汁培养显示革兰阴性肠杆菌及其内毒素血症是导致重度胆道感染的主要原因。术后合并急性胰腺炎者 65 例(35.9%), 主要为轻型, 无重症坏死型胰腺炎发生, 及时抗胰腺炎治疗, 均预后良好。胆漏肝内胆汁性脓肿 1 例(0.55%), 经穿刺引流脓肿冲洗抗感染治疗治愈。**结论** 胆系感染是胆管梗阻最常见、最严重的并发症, 也是经皮肝穿胆汁引流围手术期导致死亡的主要原因, 及时有效的控制感染是降低病死率延长生存期的关键。急性胰腺炎的发生率较高, 应高度重视, 及时积极治疗, 预后良好。

【关键词】 恶性肿瘤/梗阻性黄疸, 介入放射学, 并发症

中图分类号: R735.8 文献标识码: B 文章编号: 1008-794X(2007)-10-0693-03

Clinical analysis and management of infections relative to percutaneous biliary drainage or stenting dilation YU Ping, DAI Ding-ke, QIAN Xiao-jun, ZHAI Ren-you. Department of Radiology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

【Abstract】 Objective To analyze the occurrence of infections relative to percutaneous biliary drainage (PTBD) or stenting for malignant obstructive jaundice and explore the therapy and prevention. **Methods** 181 patients (130 male and 51 female; median age 64.5 years old) with malignant biliary obstructive jaundice were investigated including 81 hepatobiliary cancers, 42 pancreatoco-ampullae tumors, 58 gastro-intestinal portal lymphatic metastasis. All cases accepted PTBD or placement of metallic stents and the perioperative complications were recorded and analysed including the occurrence and treatment. **Results** All cases accepted PTBD or stenting successfully. The perioperative biliary infection was the major complication including 50 out of 62 preoperative infected cases (34.25%). 18 cases (15.13%) suffered from biliary infection after operation with 13 under control, 5 without control, 4 complicated with pulmonary infection and 17 (9.39%) died of serious biliary infections. Gram-negative bacilli and endotoxin were the main cause of the severe biliary infection. Postoperative mild pancreatitis occurred in 65 cases (35.91%) without severe necrotic changes and were cured after anti-inflammatory treatment. Hepatic abscess due to biliary leak occurred in 1 case (0.55%), and was cured by CT-guided drainage. **Conclusion** Biliary infection is the most common complication after interventional therapy and should be promptly under control for preventing mortality and prolonging survival. Simultaneously, acute pancreatitis should also be on alert but good prognosis would be obtained with apt therapy. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 693-695)

【Key words】 Malignant tumors/obstructive jaundice; Interventional radiology; Complication

基金项目: 国家十一五课题资助项目(2007BAI05B06)

作者单位: 100020 北京首都医科大学附属朝阳医院放射科
通讯作者:

无法外科手术切除的恶性梗阻性黄疸行胆管引流术(percutaneous biliary drainage, PTBD)或胆管支架置入术能解除胆管梗阻, 可不同程度的缓解临床症状

状,延长生存期,已成为较为有效的治疗方法之一。我们总结近 2 年来收治的恶性梗阻性黄疸 181 例,行 PTBP 或胆管支架置入术,使患者生活质量明显提高,生存期有所延长。对围手术期出现的相关感染这一疗法,加以分析总结,以探讨更好的预防及治疗方法。

1 材料与方法

1.1 临床资料

经 CT、MRI 或组织病理学确诊的恶性梗阻性黄疸 181 例,男 130 例,女 51 例,中位年龄 6.5 岁。181 例中肝胆管癌 81 例,胰腺壶腹肿瘤 42 例,胃结肠癌肝门淋巴结转移瘤 58 例。全部病例肝功能严重损害,胆红素明显升高,术前胆红素(362 ± 81) $\mu\text{mol/L}$,合并不同程度的胆系感染者 62 例,根据病情分别给以保肝、支持、抗炎治疗。

1.2 治疗方法

对术前合并胆系感染者,尽早留取血标本,作细菌培养及药敏试验,同时给以经验抗感染、保肝、支持治疗。常规经皮肝穿胆管造影,根据胆管梗阻情况,优势胆管引流原则,分别置入内外引流管或胆管支架,或仅放置外引流管。对术前合并胆道感染者,尽早行胆管引流。病情较重者可仅行内外引流或外引流,待感染完全控制,肝功能好转,有条件时再置入胆管支架。对 PTBD 后引流管堵塞胆道感染者,在抗感染治疗的同时更换引流管,保持胆流通畅。对术后发生的胆道感染,及时留取血及胆汁标本作细菌学检查。根据患者既往抗生素用药史,选用强有力的抗感染治疗。术后 6 ~ 12 h 分别查血淀粉酶,观察胰腺情况。全部病例行 PTBD 或胆管支架置入术。

1.3 研究方法

分析围手术期相关胆管炎症的发生、发展及治疗结果。

2 结果

介入手术操作均获成功。术后继续保肝、支持、抗感染治疗,观察肝功能恢复情况。记录围手术期感染发生部位及感染率和病死率(见表 1)。胆道感染的发生率和病死率均占首位。

2.1 胆系感染

术前合并胆系感染者 62 例,术后感染控制 50 例,未控制 12 例。术后新发胆系感染 18 例,感染控制 13 例,未控制 5 例,合并肺部感染 4 例,1 例术后

表 1 181 例恶性梗阻性黄疸 PTBD 围手术期并发症

感染部位	发生例数	发生率	控制	死亡
胆系感染				
术前	62	34.3%	50	12 (19.4%)
术后	18	15.1%	13	5 (27.8%)
急性胰腺炎(术后)	65	35.9%	65	0
胆漏(术后)	1	0.6%	1	0

24 h 出现急性呼吸窘迫综合征(ARDS)。因感染导致死亡者 17 例(占总病例数 9.4%)。血、胆汁细菌学检查以革兰阴性杆菌为主:大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌及鲍曼不动杆菌。耐药菌增多,超广谱 β 内酰胺酶(ESBL)检出率已近 40%。在胆汁细菌学检查阳性患者中,约 30%合并肠球菌及真菌二重感染。药敏试验结果:ESBL 阳性时,对头孢菌素、氟喹诺酮类多重耐药,对碳青霉烯类抗生素高度敏感。本组病例在抗感染治疗中,应用了亚胺培南及美罗培南,同时给以积极的营养支持治疗。

2.2 急性胰腺炎

术后合并急性胰腺炎者 65 例,均发生于胆管内外引流及胆管支架置入术后。术后 6 h 血淀粉酶即可升高,12 h 可达高峰。约 30%的患者伴轻度腹痛、发热、恶心、呕吐等消化道症状。绝大多数患者血淀粉酶在 500 ~ 2 000 u/L,少数患者血淀粉酶升至 3 000 u/L 以上。针对急性胰腺炎的治疗:禁食,补液,补液量 $> 3\,500\text{ ml}/24\text{ h}$,并给以足够的能量及电解质,应用氟美松 5 ~ 10 mg/d,奥曲肽 0.2 ~ 0.6 mg/d。24 h 后可见血淀粉酶开始下降,临床症状随之改善,64 例血淀粉酶在 1 周内恢复正常,仅 1 例胰腺炎进展并形成胰腺假性囊肿,手术后治愈。全部合并急性胰腺炎者均获临床治愈。

2.3 胆漏

本组出现肝内胆汁性脓肿 1 例,此病例胃癌术后腹腔淋巴结转移,低位胆管梗阻,术前胆囊明显扩张,术中穿刺损伤胆囊,形成肝内胆汁性脓肿,腹腔包裹性积液,炎症反应明显,经 CT 引导下脓肿穿刺引流并反复冲洗抗感染治疗后治愈。

3 讨论

恶性梗阻性黄疸多发生于恶性肿瘤的中晚期,多数患者已失去手术机会,高胆红素导致的肝功能损害,使患者的生存期明显缩短。PTBD 可有效缓解胆管梗阻,提高患者的生活质量,延长生存期,已被广大医患接受。翟仁友等^[1]总结报道 243 例恶性梗阻性黄疸的介入治疗结果:胆管内支架中位开通期

7.5 个月,中位生存期 9 个月,减黄后联合局部放、化疗中位生存期可达 11.3 个月。由此可见,PTBD 是姑息性治疗恶性梗阻性黄疸的有效手段。与手术相关的围手术期并发症,直接影响着手术疗效及术后生存期,更好的预防和治疗并发症尤为重要。

3.1 胆道感染是恶性梗阻性黄疸最常见的严重并发症。本组病例提示:胆道感染是围手术期死亡的主要原因。胆道梗阻是引起重症胆管炎发生的根本原因,病情发展快,病死率高。胆道梗阻胆汁引流受阻,引起胆管内压力升高,胆汁郁积导致细菌繁殖,各种炎症因子被激活并产生和释放多种炎症介质,肝脏网状内皮系统功能遭到破坏,大量细菌及内毒素、炎性介质通过肝窦进入血液循环,出现全身炎症反应综合征,引起感染性休克和多器官功能不全综合征^[2,4]。早有文献报道^[5]:恶性梗阻性黄疸术前即可有 30% ~ 50% 的病例合并胆道感染。当出现恶性梗阻性黄疸时,随着梗阻时间的延长,胆道感染的发生率及感染的严重程度随之增高。治疗的基本原则是尽早解除胆道梗阻和恢复胆流通畅。Rösch 等^[6]报道一组梗阻性黄疸 PTBD 后,胆汁内细菌的阳性率可由初期的 60% 升至 100%,并有 40% 以上的病例存在 2 种以上的细菌,30% 伴有胆管炎。胆管引流术后恶性肿瘤患者,免疫力低下,引流管堵塞不能充分引流,引流管与外界及肠道相通,逆行感染等因素都可引起重症胆道感染及肝脓肿。我们建议低位胆道梗阻有条件患者尽量放置胆管支架。近年来,抗生素的大量使用,耐药菌增多,混合感染增加。在了解患者抗生素用药史后,留取标本行细菌学检查,尤其对重度胆道感染,应尽早使用足量、广谱、高效、胆汁内浓度高的抗生素治疗,并注意保护心、肝、肺、肾等重要脏器的功能,调节内环境代谢紊乱及酸碱失衡,并配合积极的营养支持治疗。我们的体会:重度胆道感染及肝脓肿者,致病菌以革兰阴性肠杆菌为主,ESBL 阳性率较高,碳青霉烯类药物高度敏感,应根据抗感染治疗情况及早选用。文献报道:耐药革兰阴性肠杆菌及其内毒素血症,是导致重度胆道感染死亡的主要原因^[7-10]。

3.2 近年来伴发急性胰腺炎引起了我们的高度重视,发生率近 40%。急性胰腺炎的发生与术前是否合并胆道感染无明显相关,与胆管内外引流术及胆管支架置入术密切相关,仅行胆管外引流者未见发生。发生机制为手术操作或引流管及支架损伤胰管开口,至胰液引流不畅,对比剂、胆汁、十二指肠液及胰液反流,导致胰腺炎症。与逆行胰胆管造影术

(ERCP)后急性胰腺炎相同。约 30% 患者可伴有轻度腹痛,发热,恶心,呕吐等临床症状。少数病例腹部 CT 可见胰腺炎性水肿,周围伴炎性渗出。如及时发现,予以适当的抗胰腺炎治疗,预后均良好。无急性坏死性胰腺炎发生。置内外引流管及支架者,亦未见胰腺炎反复发生。本组病例,仅 1 例胰腺炎进展形成胰腺假性囊肿,手术后治愈,其余均在 1 周内治愈。

3.3 胆漏多因穿刺不当损伤胆囊所至,当低位胆道梗阻胆囊高度扩张时,穿刺进针方向及深度要掌握,细针穿刺先行胆道造影。如遇胆漏可致胆汁性腹膜炎,包裹性积液或脓肿。如脓肿形成,则要抗炎并脓肿引流。

胆道感染的高发生率及病死率,尤其是 PTBD 后合并重度胆道感染及肝脓肿者,引流时机的选择非常重要,即要尽早解除胆道梗阻恢复胆流通畅,又要加强抗休克抗感染治疗,以防手术加重对机体的打击导致 MODS 的发生。

[参考文献]

- [1] Zhai RY, Qian XJ, Dai DK. Malignant biliary obstruction: treatment with interventional radiology [J]. J Chin Med J, 2003, 116: 888 - 892.
- [2] Ferri E, Pascual J, Seely AJ, et al. Intra-abdominal sepsis attenuates local inflammation mediated increases in microvascular permeability at remote sites in mice in vivo [J]. Surgery, 2004, 135: 187 - 195.
- [3] 潘定宇, 刘志苏. 胆道感染诊断与治疗进展[J]. 临床外科杂志, 2004; 12: 772 - 773.
- [4] 石景森, 孙学军. 急性重症胆管炎处理方法的选择[J]. 临床外科杂志, 2004; 12: 722 - 723.
- [5] Carrasco C, Zomoza J, Bechtel WJ. Malignant biliary obstruction: complication of percutaneous biliary drainage [J]. Radiology, 1984, 152: 343 - 346.
- [6] Rösch T, Triptrap A, Born P, et al. Bacteriobilia in percutaneous transhepatic biliary drainage: occurrence over time and clinical sequelae. A prospective observational study [J]. Scand J Gastroenterol, 2003, 38: 1162 - 1168.
- [7] Baez-Villasenor, Höffken G, 陈宜君. 抗生素治疗新进展[N]. 中国医学论坛报, 2006, 3: 16 - 17.
- [8] 陈民均, 王 辉. 中国重症监护病房革兰阴性菌耐药性连续 7 年监测研究[J]. 中华医学杂志, 2003, 85: 375 - 381.
- [9] 罗燕萍, 张秀菊, 徐雅萍. 产超广谱 β 内酰胺酶肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的分布及其耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16: 101 - 104.
- [10] 万建华, 赵金满. 胆系感染病原菌及耐药性分析[J]. 世界华人消化杂志, 2004, 12: 1234 - 1235.

(收稿日期:2007-03-06)