

参考文献

- Big-data analysis: A clinical pathway on endoscopic retrograde cholangiopancreatography for common bile duct stones. Zhang W, Wang BY, Du XY, Fang WW, Wu H, Wang L, Zhuge YZ, Zou XP. *World J Gastroenterol*. 2019 Feb 28; 25(8): 1002–1011. doi: 10.3748/wjg.v25.i8.1002.
- 中华医学会外科学分会胆道外科学组, 中国医师协会外科医师分会胆道外科医师委员会. 胆道镜临床应用专家共识(2018版). *中国实用外科杂志*, 2018, 38(1): 21–24. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.01.02.
- Kulli, Christoph, Podda, Mauro, Luhmann, Andreas, et al. Systematic review with meta-analysis of studies comparing primary duct closure and T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Surgical Endoscopy* 2016, 30(3): 845–861.
- Risk factors for bile leakage after primary closure following laparoscopic common bile duct exploration: a retrospective cohort study. Liu D, Cao F, Liu J, Xu D, Wang Y, Li F. *BMC Surg*. 2017 Jan 5; 17(1): 1. doi: 10.1186/s12893-016-0201-y.
- 温顺前, 谢学羿, 巫青, 等. 腹腔镜下胆总管探查取石术后胆总管一期缝合的疗效分析. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(2): 163–168. DOI: 10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.005.
- 梁廷波, 白雪莉, 陈伟. 腹腔镜胆总管探查术治疗胆总管结石的现状与进展. *中华消化外科杂志*, 2018, 17(1): 22–25. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2018.01.006.
- 梁阔, 刘东斌, 刘家峰, 等. 腹腔镜胆总管探查一期缝合治疗老年胆总管结石的临床疗效分析. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(8): 1030–1035. DOI: 10.3978/j.issn.1005-6947.2017.08.011.
- 刘文松, 孙冬林, 朱峰, 等. 腹腔镜胆总管探查治疗胆囊切除术后复发或残留胆总管结石的临床疗效. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(2): 209–213. DOI: 10.3978/j.issn.1005-6947.2016.02.009.
- 郑楚发, 王小忠, 黄耀奎, 等. 腹腔镜胆总管探查术治疗胆总管结石. *中华肝胆外科杂志*, 2016, 22(6): 378–381. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2016.06.006

(本文编辑 钱叶本)

PTCD 术与 ERCP 术治疗高位恶性梗阻性黄疸的临床效果及对肝功能的影响对比

迟长昆 宋树楼 张 坤

【摘要】 目的 探讨经皮肝穿刺胆道引流(PTCD)术与经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)术在高位恶性梗阻性黄疸治疗中的应用价值。方法 选取2014年1月~2017年12月收治的高位恶性梗阻性黄疸患者78例为研究对象,以随机数字表法分为A、B两组,每组39例,A组应用PTCD术治疗,B组应用ERCP术治疗,观察两组手术、术后恢复情况,治疗效果,术前、术后7d肝功能变化及并发症发生情况。结果 A组手术成功率为97.44%,B组手术成功率为94.87%,两组差异无统计学意义($P>0.05$);两组术中出血量、手术时间对比,差异无统计学意义($P>0.05$),A组术后下床活动时间及住院时间较B组长,差异有统计学意义($P<0.05$);A组治疗总有效率为92.31%,与B组74.36%对比,差异有统计学意义($P<0.05$);两组术前肝功能差异无统计学意义($P>0.05$),术后均有改善,A组术后血清总胆红素(TBIL)、谷草转氨酶(AST)及直接胆红素(DBIL)水平同B组比较,明显较低,差异有统计学意义($P<0.05$);A组并发症发生率为17.95%,与B组5.13%对比,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 PTCD术治疗高位恶性梗阻性黄疸效果优于ERCP术,可更有效改善患者肝功能,但PTCD术后恢复较ERCP术慢,且并发症发生风险较高,应加强预防与处理。

【关键词】 高位恶性梗阻性黄疸;经内镜逆行胰胆管造影;肝功能;经皮肝穿刺胆道引流

【中图分类号】 R 657.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1006-4761(2019)04-0285-04

Comparing the clinical effect of PTCD and ERCP in the treatment of high malignant obstructive jaundice and its effect on liver function (CHI Chang-kun, SONG Shu-lou, ZHANG Kun. Chaoyang Hospital of Huainan, Huainan 232000, China)

【Abstract】 Objective To evaluate the value of percutaneous transhepatic cholangial drainage (PTCD) and endoscopic retrograde colangiopancreatography (ERCP) in the treatment of high malignant obstructive jaundice. **Methods** 78 patients with high malignant obstructive jaundice admitted in Jan 2014 ~ Dec 2014 were selected as the study subjects. They were divided into groups A and B with random digital table, 39 cases in each group. The patients in group A were treated with PTCD, the patients in group B were treated with ERCP. The operation and postoperative recovery, treatment effect, changes of liver function before and 7 d after operation and complications of two groups were observed. **Results** The success rate of operation in group A was 97.44%, and the success rate

【作者单位】 安徽省淮南市朝阳医院肝胆外科 淮南 232000

in group B was 94.87%, there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). There was no statistical significance in the amount of bleeding and operation time in the two groups ($P > 0.05$), in group A, the time of ambulation and the time of hospitalization were more than that of the B group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The total effective rate of treatment in group A was 92.31%, compared with 74.36% in group B, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); There was no significant difference in preoperative liver function between the two groups ($P > 0.05$). Postoperative improvement was seen. The Serum total bilirubin (TBIL), Aspartate (AST) and Direct bilirubin (DBIL) levels in group A were significantly lower than those in group B, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The complication rate in group A was 17.95% compared with 5.13% in group B, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** PTCD was superior to ERCP in the treatment of high malignant obstructive jaundice. It could improve liver function more effectively, but the postoperative recovery of PTCD is slower than that of ERCP, and the risk of complications is higher, prevention and treatment should be strengthened.

【Key word】 high malignant obstructive jaundice; endoscopic retrograde colangiopancreatography; liver function; percutaneous transhepatic cholangial drainage

恶性梗阻性黄疸是因恶性肿瘤压迫、侵犯,导致肝内外胆管梗阻所引发的临床征象,主要表现为皮肤、巩膜黄染,肝功能减退及食欲下降等,同时可引发一系列病理生理紊乱,严重危害患者健康及生命安全。恶性梗阻性黄疸患者确诊时多为晚期,一般难以接受根治手术治疗,临床主要通过外科姑息性疗法消除或缓解梗阻^[1-2]。由于梗阻部位不同,恶性梗阻性黄疸可分为高位及低位,其中对于高位梗阻治疗方法的选择,临床尚无统一标准。PTCD术与ERCP术是治疗恶性梗阻性黄疸常用术式,本研究通过对比,探讨了两种术式在高位恶性梗阻性黄疸治疗中的临床价值,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2014年1月~2017年12月收治的高位恶性梗阻性黄疸患者78例为研究对象。纳入标准:符合高位恶性梗阻性黄疸诊断标准^[3];失去根治性手术机会;意识清楚,无交流障碍;无PTCD或ERCP治疗史;患者及家属对本研究知情且同意。排除标准:良性病变引发的梗阻性黄疸者;重要脏器功能衰竭者;碘对比剂过敏者;凝血功能障碍者;预计存活时间 < 7 d者;病历资料不全者。研究经伦理委员会审查并批准,以随机数字表法分组。A组39例,男性22例,女性17例,年龄20~86岁,平均年龄 (63.68 ± 4.16) 岁,原发病:胆管细胞癌17例,胆囊癌11例,肝细胞癌7例,胰头癌4例。B组39例,男性23例,女性16例,年龄27~92岁,平均年龄 (63.61 ± 4.19) 岁,原发病:胆管细胞癌18例,胆囊癌12例,肝细胞癌6例,胰头癌3例。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),存在可比性。

1.2 方法

两组患者术前行血常规、肝功能生化检查,加强

静脉营养,纠正水电解质紊乱,手术当日禁食。

A组应用PTCD术治疗,术前肌注盐酸哌替啶50mg,于B超引导下选择穿刺点,保证胆管集中部位与进针点距离最近,对穿刺部位常规消毒,以20ml空针针头置于穿刺点,嘱患者屏住呼吸,通过数字减影血管造影(DSA)观察穿刺点是否处于肝脏上下径正中位置。局部浸润麻醉后,在穿刺部位取小切口,选择千叶针经皮肝穿刺胆道,有胆汁抽出提示穿刺成功,之后边退针边回抽注射器。将碘对比剂注入,对梗阻部位、范围及程度予以了解,然后经穿刺针将微导丝送入梗阻部位,并回撤穿刺针,将5F扩张器沿微导丝置入,撤出导丝、内芯。透视引导下,沿导丝将装有支架的胆道支架推送器置入狭窄部位。退出推送器后留置引流管,经引流管造影观察胆道通畅及支架膨胀情况后,以生理盐水对胆道予以反复冲洗,7d后再次造影,根据患者情况决定是否拔除引流管。

B组应用ERCP术治疗,术前肌注地西洋10mg、盐酸哌替啶50mg、盐酸消旋山莨菪碱注射液10mg。将十二指肠镜插入十二指肠降段,选择造影导管或三腔乳头切开刀选插胆管,对插管予以调整,插管成功后,将胆汁回抽,注入对比剂,以DSA观察狭窄位置、范围及程度。在导丝引导下,行乳头小切开,将共同通道打开,选择合适胆道支架,以支架推送器置入胆管,确认位置后释放,术后常规应用胰酶抑制剂、生长抑素等药物。两组患者术后均给予抗生素预防感染,对肝功能予以监测。

1.3 观察指标

记录两组术中出血量(纱布称重法测定)、手术时间、手术成功例数、术后下床活动时间及术后住院时间。分别于术前、术后7d,抽取患者空腹肘静脉血4ml,以3000 r/min速度离心15 min(离心半径8

cm) ,分离血清 ,以日本 Olympus2700 型全自动生化分析仪对血清总胆红素(TBIL)、谷草转氨酶(AST)及直接胆红素(DBIL)予以测定。根据相关标准^[4] ,对治疗效果予以判定 ,显效:术后 7 d 内患者 TBIL 下降超过 30% ,皮肤、巩膜黄染明显减轻;有效:术后 7 d 内患者 TBIL 下降 ,但未达 30% ,皮肤、巩膜黄染稍退。无效:术后 7 d 内患者 TBIL 无明显改变甚至上升。总有效 = 有效 + 显效。观察两组术后并发症发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS20.0 统计学软件对数据进行处理 ,计量资料经 t 检验 ,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示 ,计数资料经 χ^2 检验 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术及术后恢复情况对比

A 组手术成功 38 例 ,1 例因导丝通过狭窄段困难导致手术失败 ,手术成功率为 97.44% ,B 组手术成功 37 例 ,1 例因胆总管占位插管困难导致手术失败 ,1 例因十二指肠乳头位于憩室内插管失败导致手术失败 ,手术成功率为 94.87% ,两组差异无统计学意义($\chi^2 = 0.347, P = 0.556$) ;两组术中出血量、手术时间对比 ,差异无统计意义($P > 0.05$) ,A 组术后下床活动时间及住院时间较 B 组长 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 1。

2.2 治疗效果对比

A 组治疗总有效率为 92.31% ,与 B 组 74.36%

对比 ,显著较高 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 2。

表 1 两组患者手术及术后恢复情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	术后下床活动 时间(d)	术后住院 时间(d)
A 组	39	79.05 ± 9.71	75.13 ± 9.82	4.42 ± 0.65	17.53 ± 2.56
B 组	39	76.98 ± 9.69	74.51 ± 9.64	3.29 ± 0.72	13.91 ± 2.38
t		0.942	0.281	7.275	6.468
P		0.349	0.779	0.000	0.000

表 2 两组患者治疗总有效率对比 [$n(\%)$]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
A 组	39	21(53.85)	15(38.46)	3(7.69)	36(92.31)
B 组	39	16(41.03)	13(33.33)	10(25.64)	29(74.36)
χ^2					4.523
P					0.033

2.3 肝功能对比

两组术前肝功能差异无统计学意义($P > 0.05$) ,术后均有改善 ,A 组术后 TBIL、AST、DBIL 水平同 B 组比较 ,明显较低 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 3。

2.4 并发症发生率对比

A 组并发症发生率为 17.95% ,与 B 组 5.13% 对比 ,差异无统计学意义($P > 0.05$) ,见表 4。并发症经对症处理后均消除或好转。

表 3 两组患者术前、术后 7 d 血清 TBIL、AST、DBIL 水平对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TBIL($\mu\text{mol/L}$)		AST(U/L)		DBIL($\mu\text{mol/L}$)	
		术前	术后 7 d	术前	术后 7 d	术前	术后 7 d
A 组	39	286.45 ± 15.38	102.62 ± 9.78 ^a	153.46 ± 11.28	75.62 ± 6.54 ^a	196.23 ± 13.04	81.42 ± 6.87 ^a
B 组	39	288.19 ± 15.74	109.35 ± 9.66 ^a	152.91 ± 11.34	81.48 ± 6.93 ^a	195.75 ± 13.06	88.51 ± 7.04 ^a
t		0.494	3.057	0.215	3.841	0.162	4.501
P		0.623	0.003	0.831	0.000	0.871	0.000

注:与本组术前对比 ,^a $P < 0.05$

表 4 两组患者并发症发生率对比 [$n(\%)$]

组别	n	急性胰腺炎	胆道出血	胆道感染	肝脓肿	发生率
A 组	39	2(5.13)	2(5.13)	2(5.13)	1(2.56)	7(17.95)
B 组	39	1(2.56)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.56)	2(5.13)
χ^2						3.059
P						0.080

3 讨论

恶性梗阻性黄疸是消化系统恶性肿瘤常见并发症 ,由于肿瘤压迫或侵犯胆道 ,导致胆汁排出障碍 ,从而引起胆红素异常升高、胆管扩张、组织及体液黄

染、胆管癌、胰头癌、胆囊癌及十二指肠乳头癌是该症主要病因。由于恶性梗阻性黄疸起病隐匿 ,早期无特异性表现 ,一般确诊后已错过根治手术机会 ,因此临床治疗当以解除胆道梗阻 ,防止病情加重 ,避免肝功能进一步恶化为重点^[5]。近年来 ,随着微创介入技术不断发展与成熟 ,为恶性梗阻性黄疸治疗提供了新途径。研究表明 ,介入手术治疗恶性梗阻性黄疸具有适用范围广、创伤小、手术成功率高、术后恢复快等优点 ,其中 ERCP 与 PTCD 为常用术式^[6]。

目前关于 ERCP 术与 PTCD 术治疗恶性梗阻性黄疸的优劣性,尚存在一定争议。ERCP 术无需穿刺肝组织,且术后不放置外引流管,可缩短术后住院时间,且胆道感染、出血等并发症发生风险较低;另一方面,ERCP 术可在 DSA 或者内镜直视下定位支架,使支架放置更为精确。但有学者认为,高位梗阻性黄疸累及多支胆管,内镜下插入导丝较长,弯曲多,缺乏扎实着力点,反折向上通过梗阻段难度较大,以 ERCP 术治疗效果并不理想^[7]。研究指出,PTCD 术操作相对于 ERCP 术更为简单,且经皮经肝进入,途径较短,同时可一次性置入多个支架,引流范围较广,因此对高位梗阻患者治疗效果优于 ERCP 术^[8-9]。但有报道表明,在 PTCD 术穿刺过程中,若操作不当,易损伤血管,造成胆道出血,同时十二指肠内容物可能通过引流管进入胆道,引起胆道感染^[10-11]。

有学者指出,在恶性梗阻性黄疸治疗中,应当根据患者具体情况选择术式,低位梗阻者应用 ERCP 术治疗更为理想,而 PTCD 术治疗高位梗阻效果更好^[12]。本研究中,两组手术时间、术中出血量无明显差异,且均有较高手术成功率,表明 ERCP 术与 PTCD 术治疗高位恶性梗阻性黄疸均具有可行性。A 治疗总有效率达到 92.31%,明显较 B 组高,提示 PTCD 术在高位恶性梗阻性黄疸治疗中,效果更为显著,但 A 组术后恢复时间较 B 组长,主要与手术创伤、并发症等因素有关。

恶性梗阻性黄疸患者存在不同程度胆管梗阻,可累及全身多脏器组织,其中肝脏损害最为明显。梗阻性黄疸对肝功能损害主要机制为胆汁酸盐在肝内蓄积,诱发肝细胞凋亡,造成肝纤维化,同时胆管阻塞可导致肝脏缺血、缺氧,引起肝细胞损伤^[13]。肝功能不仅反映恶性梗阻性黄疸病情严重程度,且能为疗效评估提供指导。本研究中,A 组术后血清 TBIL、AST、DBIL 水平均明显低于 B 组,提示 PTCD 术对高位恶性梗阻性黄疸患者肝功能改善效果优于 B 组。其原因可能为 PTCD 术引流范围广,可更有效改善胆汁淤滞造成的胆道压力,使肝脏血流恢复,促进肝脏代谢^[14]。

虽然 PTCD 术对恶性梗阻性黄疸具有确切效果,但患者术后胆道感染、急性胰腺炎、胆道出血等并发症发生率较高,不利于术后恢复,甚至可导致患者死亡,因此在 PTCD 术中,加强并发症预防与治疗

至关重要^[15]。本研究中,A 组并发症发生率高于 B 组,但差异并无统计学意义,可能与术前准备充分,术者操作准确及术后积极处理有关。

综上所述,在高位恶性梗阻性黄疸治疗中,PTCD 术疗效明显优于 ERCP 术,且对患者肝功能改善作用更显著,但 PTCD 术后恢复时间相对较长,且更需注意并发症预防与治疗。

参考文献

- 1 梁 张,李德卫.恶性梗阻性黄疸的外科姑息治疗进展.临床肝胆病杂志,2013,29(6):467-470.
- 2 Pan H, Liang Z, Yin T S, et al. Hepato-biliary-enteric stent drainage as palliative treatment for proximal malignant obstructive jaundice. *Medical Oncology*, 2014, 31(3):1-6.
- 3 中华医学会消化内镜分会 ERCP 学组. ERCP 诊治指南(2010 版)(二). *中华消化内镜杂志*, 2010, 27(4):169-172.
- 4 布卢姆加特. 肝胆胰外科学. 北京:人民卫生出版社,2010:689-690.
- 5 王凤燕. 恶性梗阻性黄疸的介入治疗. *实用肝脏病杂志*, 2012, 15(4):374-376.
- 6 王文君,于聪慧,杨荣华,等.恶性梗阻性黄疸手术治疗研究进展. *现代生物医学进展*, 2016, 16(14):2797-2800.
- 7 张小坚,张联合,张士良,等.经内镜逆行胰胆管造影术与经皮肝穿刺胆道引流术治疗恶性梗阻性黄疸的比较. *中华全科医学*, 2016, 14(4):575-577.
- 8 曾泓泽,易航,胡兵,等. ERCP/PTCD 在恶性梗阻性黄疸术前胆管引流中的应用. *肝胆外科杂志*, 2014, 22(6):477-480.
- 9 Zhang G Y, Li W T, Peng W J, et al. Clinical outcomes and prediction of survival following percutaneous biliary drainage for malignant obstructive jaundice. *Oncology Letters*, 2014, 7(4):1185-1190.
- 10 刘正金. 经内镜逆行性胰胆管造影术胆道支架植入与经皮经肝胆道穿刺术治疗恶性阻塞性黄疸的临床效果观察. *中国综合临床*, 2017, 33(11):1030-1034.
- 11 Li T F, Ren K W, Han X W, et al. Percutaneous transhepatic cholangiobiopsy to determine the pathological cause of anastomotic stenosis after cholangiojejunostomy for malignant obstructive jaundice. *Clinical Radiology*, 2014, 69(1):13.
- 12 蒋孙路,黄强,翟东升,等.经内镜逆行胰胆管造影术和经皮肝穿刺胆道引流术治疗恶性梗阻性黄疸的疗效对比. *中国内镜杂志*, 2018, 24(1):75-79.
- 13 郑云,卢洪军.阻塞性黄疸的肝细胞损害机制. *中国中西医结合外科杂志*, 2013, 19(4):475-477.
- 14 马海艳. 经内镜逆行胰胆管造影支架置入对老年恶性梗阻性黄疸患者的临床疗效和对肝功能及免疫功能的影响. *中国内镜杂志*, 2017, 23(8):55-60.
- 15 梁松年,苏洪英,冯博,等.恶性梗阻性黄疸介入治疗后近期并发症的分析和处理. *介入放射学杂志*, 2012, 21(11):927-930.

(本文编辑 钱叶本)