

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2022.06.005

经 ERCP 和 PTCD 途径胆道支架置入 治疗老年低位恶性梗阻性黄疸的临床观察

王 宁^{1,2} 杨 村² 李洪运² 孟庆顺^{2△}

(¹ 济宁医学院临床医学院, 济宁 272013; ² 济宁市第一人民医院, 济宁 272011)

摘要 目的 探讨经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)与经皮肝穿刺胆道引流术(PTCD)途径胆道支架置入治疗老年低位恶性梗阻性黄疸的临床应用效果,为老年低位恶性梗阻性黄疸患者提供临床最佳治疗方式。**方法** 回顾性分析 2018 年 8 月至 2021 年 8 月期间济宁市第一人民医院收治的 140 例老年低位恶性梗阻性黄疸患者的临床资料。按照治疗术式不同,分为 ERCP 组与 PTCD 组。对比 2 组患者手术成功率、血清总胆红素下降情况、术后常见并发症发生率、住院时间、住院费用、手术费用成本及相关临床指标。**结果** ERCP 组与 PTCD 组手术成功率分别为 94.74%、84.38%,差异均有统计学意义($P=0.042$);术后血清总胆红素下降值分别为(189.26 ± 9.16) $\mu\text{mol/L}$ 、(151.65 ± 11.56) $\mu\text{mol/L}$,差异均有统计学意义($P<0.05$);并发症发生率分别为 9.21% vs 23.43%,差异有统计学意义($\chi^2=5.309, P=0.021$);ERCP 组与 PTCD 组患者住院时间分别为(9.43 ± 2.05)d 和 (10.92 ± 2.90)d,差异有统计学意义($P=0.001$),住院费用分别为(35607.65 ± 591.45)元和(46799.45 ± 88.81)元,差异有统计学意义($P=0.01$),手术费用分别为(18360.41 ± 88.47)元和(25160.73 ± 98.21)元,差异有统计学意义($P=0.003$)。**结论** 经 ERCP 途径胆道支架置入治疗老年低位恶性梗阻性黄疸具有手术风险小、微创手术治疗成功率高、相关并发症发生率低、治疗成本及住院时间相对较低、疗效好的优点,效果优于经 PTCD 途径。

关键词 老年低位恶性梗阻性黄疸;逆行性胰胆管造影术;经皮肝穿刺胆道引流术;胆道支架

中图分类号:R730.5 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2022)12-405-05

Clinical observation of biliary stent placement by ERCP and PTCD in treatment of senile low malignant obstructive jaundice

WANG Ning^{1,2}, YANG Cun², LI Hongyun², MENG Qingshun^{2△}

(¹ School of Clinical Medicine, Jining Medical University, Jining 272013, China;

² Jining NO. 1 People's Hospital, Jining 272011, China)

Abstract: Objective To evaluate the effectiveness of biliary stent placement by endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) versus percutaneous transhepatic cholangial drainage(PTCD) in the treatment of senile malignant low biliary obstructive jaundice. **Methods** The clinical data of 140 patients with malignant biliary obstruction treated at Jining NO. 1 People's Hospital from Aug. 2018 to Dec. 2020 were retrospectively analyzed. All the patients were divided into ERCP group and PTCD group by treatment method. The related outcomes of two groups were compared including the success rate of surgery, the decrease level of serum bilirubin on the 5th day after the treatment and the rate of complications. **Results** Significant difference was detected in the two groups on success rate of surgery(94.74% vs 84.38% $P=0.042$). ERCP had significantly reduced the level of serum bilirubin on the 5th day after the treatment and the rate of complications [(189.26 \pm 9.16) $\mu\text{mol/L}$ vs (151.65 \pm 11.56) $\mu\text{mol/L}$, $P<0.05$], compared with PTCD. Significant difference was detected in the two groups on the incidence of postoperative complications (9.21% vs 23.43%, $\chi^2=5.309, P=0.021$). There was significant difference between the two groups ($P=0.01$), and the hospitalization

△[通信作者]孟庆顺, E-mail: mengqingshun0609@163.com

time of ERCP group and PTCD group were (9.43±2.05 vs 10.92±2.90) d, and hospitalization costs were (35607.65±591.45 vs 46799.45±888.81) ¥. The significant difference was detected in the two groups on surgery costs were (18360.41±88.47 vs 25160.73±98.21) ¥ ($P=0.003$). **Conclusion** For senile low malignant biliary obstructive jaundice, biliary stent implantation by ERCP had less trauma, fewer complications, rapid onset of efficacy and better results. Biliary stent implantation by ERCP can improve the success rate of surgery, in a timely manner to relieve symptoms and heighten patients' live quality, is better than biliary stent implantation by PTCD.

Keywords: Senile low malignant biliary obstructive jaundice; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Percutaneous transhepatic cholangial drainage; Biliary stent

低位恶性梗阻性黄疸是消化系统较为常见的病症之一,其病因主要为恶性病变组织直接压迫或浸润到胆道形成梗阻,阻碍胆汁排出,常见于胆管癌、胰头癌、壶腹癌以及胆管周围组织的癌肿等^[1]。患者确诊时多为肿瘤晚期常合并广泛转移,根治性手术成功率相对较低。而其中的老年低位恶性梗阻性黄疸,由于身体条件相对较差,严重营养不良,肝功能及凝血功能障碍,身体耐受程度明显下降,常常失去行手术切除的机会^[2]。胆道支架置入能够通过胆道内引流达到有效减轻黄疸,改善临床症状和延长生命的目的,已成为临床公认的低位恶性梗阻性黄疸的有效治疗措施。目前,胆道支架置入最常用的两种途径为经内镜下逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography ERCP)途径和经皮肝胆道穿刺(percutaneous transhepatic biliary drainage PTCD)途径。ERCP是通过人体自然腔道操作,能正常恢复胆汁生理引流,操作简单,创伤性小,但易发生后急性胰腺炎,而PTCD可视患者病情放置多个支架,引流范围广,但创伤较大,术后易发生感染、穿刺道出血等并发症。目前在老年低位恶性梗阻性黄疸的胆道置入途径的选择上,ERCP和PTCD哪个更加安全有效尚不明确。本研究回顾性分析ERCP和PTCD联合胆道支架治疗老年低位恶性梗阻性黄疸的临床效果、并发症及住院情况,为优化此类患者的微创手术方式提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2018年8月至2021年8月我院共收治行ERCP和PTCD联合胆道支架治疗的140例老年低位恶性梗阻性黄疸患者的临床资料。纳入标准:1)年龄>60岁;2)患者有梗阻性黄疸的临床表现;3)腹部CT、MRCP及腹部超声检查明确证

实为低位梗阻性黄疸;4)血清胆红素指标符合梗阻性黄疸;5)无法耐受外科手术治疗,采用减黄姑息治疗。排除标准:1)由于身体素质、年龄、疾病晚期或伴有其他疾病,无法耐受ERCP及PTCD操作;2)良性疾病引起的梗阻性黄疸。按治疗术式分为ERCP组与PTCD组:1)ERCP组:76例,男40例,女36例,平均年龄(67.28±5.34)岁,其中,胆总管下段癌29例、胰头癌25例、十二指肠壶腹癌19例、转移癌3例。2)PTCD组:64例,男38例,女26例,平均年龄(68.10±6.47)岁,其中,胆总管下段癌24例、胰头癌22例、十二指肠壶腹癌16例、转移癌2例。两组性别、年龄、肿瘤类型等基本资料对比差异均无统计学差异($P>0.05$),具有可比性(见表1)。本研究通过济宁医学院伦理委员会批准。

表1 两组研究对象一般资料比较

组别	n	男/女 (例)	年龄/岁	胆总管 下段癌 (例)	胰头癌 (例)	十二指肠炎 壶腹癌 (例)	转移癌 (例)
ERCP组	76	40/36	67.28±5.34	29	25	19	3
PTCD组	64	38/26	68.10±6.47	24	22	16	2
t/χ^2		0.640	-0.822	0.006	0.034	-	0.038
P		0.424	0.413	0.936	0.853	0.99	0.845

1.2 方法

1.2.1 ERCP操作方法 术前禁食8h以上,并行碘过敏试验,术前肌注安定5~10mg、哌替啶50~100mg、丁溴东莨菪碱20mg。术前给予吡哆美辛栓剂50mg直肠给药。患者一般采取左侧俯卧位,常规进镜达十二指肠降段,可见十二指肠乳头,在导丝引导下选择性插管至胆总管,在X线辅助下造影并摄片,发现病变后,根据患者病情选择性行十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)、内镜乳头气囊扩张术(Endoscopic

Sphincterotomy, EPBD)、塑料支架置入内引流术(endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD)、内镜下金属支架置入内引流术(endoscopic metallic biliary drainage, EMBD)及鼻胆管置入外引流术(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)、内镜下十二指肠乳头黏膜下切除术等治疗。术后常规禁饮食,监测体温、血压、呼吸、心率、血氧饱和度、意识等生命体征,密切观察患者腹部变化情况、有无黄疸及皮肤黏膜情况。给予补液、吸氧、预防或抗感染、减少胰液分泌、抑制胰酶活性,营养及对症支持治疗。

1.2.2 PTCD 操作方法 术前当天禁食,术前肌注盐酸哌替啶 50mg。一般选右腋中线第 7-9 肋间隙为穿刺点,常规消毒、铺巾,2%利多卡因局部麻醉。在 B 超引导下,应用 22G 穿刺针避开血管穿刺肝内胆管,回抽可见黏稠胆汁回流。确定穿刺针进入胆道后,在 X 线监视下造影,用导丝引导,换下细穿刺针,置入 5F 套管,选好位置用交换导丝导入 8.5F PIG-TAIL 引流导管。部分病人需要置入内引流支架。经皮胆道造影后,经左或右胆道分支穿刺插管,用超滑导丝和导管试行通过阻塞段(病变处),在导丝、导管跨过阻塞段置于十二指肠后,跟进导管鞘。经鞘侧壁行远近端造影,以便确定阻塞段长度并选择支架长度。沿导丝用球囊扩张导管行阻塞段扩张,经导管更换超硬导丝后撤出球囊导管。将置入器沿导丝插入病灶部位,再次造影证实支架位置后缓慢回撤外鞘,直至支架完全释出。支架置入后再次造影,了解梗阻改善情况,必要时再次球囊扩张或置入另一支架。术后密切观察患者腹部情况,预防使用抗生素。

1.3 观察指标

两组患者治疗的手术成功率(成功标准为顺利放置胆道支架)、血清总胆红素下降情况、术后常见并发症发生率、住院时间、住院费用、手术费用成本及相关临床指标。

1.4 统计学方法

应用 SPSS21.0 统计软件,正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,使用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗手术成功率

ERCP 组手术成功 72 例,失败 4 例,原因分别

为十二指肠乳头周围憩室插管失败 2 例,十二指肠壶腹癌浸润致开口难以辨认插管失败 2 例。PTCD 组手术成功 54 例,失败 10 例,原因分别为导丝无法顺利通过胆管狭窄段 4 例,无法放置支架和内引流 6 例。两组手术成功率对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组手术成功率对比

组别	n	成功(例)	失败(例)	成功率/%
ERCP 组	76	72	4	94.74
PTCD 组	64	54	10	85.38
χ^2				4.145
<i>P</i>				0.042

2.2 两组血清总胆红素下降情况

两组患者在术前血清总胆红素均明显异常,差异无统计学意义。ERCP 治疗组术后 5d 血清总胆红素下降值较 PTCD 组更显著,有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组血清总胆红素水平比较分析($\mu\text{mol/L}, \bar{x} \pm s$)

组别	n	术前	术后 5d	下降值
ERCP	76	269.87±6.70	80.61±5.86	189.26±9.16
PTCD	64	272.23±8.88	120.58±7.87	151.65±11.56
<i>t</i>		-1.790	-34.388	21.471
<i>P</i>		0.077	<0.001	<0.001

2.3 两组术后常见并发症发生率

ERCP 组出现术后急性胰腺炎 3 例、导管堵塞 1 例、出血 1 例、穿孔 1 例、胆瘘 1 例。PTCD 组术后出现急性胰腺炎 2 例、导管阻塞 5 例、出血 3 例、穿孔 2 例、胆瘘 2 例。两组术后并发症发生率分别为 9.21% 和 23.43%,对比差异有统计学意义($\chi^2 = 5.309, P = 0.021$)。见表 4。

表 4 两组术后并发症比较分析(n/%)

组别	n	导管堵塞	出血	穿孔	胆瘘	急性胰腺炎	总并发症
ERCP 组	76	1/1.32	1/1.32	1/1.32	1/1.32	3/3.9	7/9.21
PTCD 组	64	5/7.81	3/4.69	2/3.13	2/3.13	2/3.13	15/23.43
χ^2							5.309
<i>P</i>							0.021

2.4 两组患者住院情况

两组患者住院时间、住院费用、手术费用对比差异有统计学意义。见表 5。

表 5 两组患者住院情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	住院时间/d	住院费用/元	手术费用/元
ERCP 组	76	9.43±2.05	35607.65±591.45	18360.41±88.47
PTCD 组	64	10.92±2.90	46799.45±888.81	25160.73±98.21
<i>t</i>		-3.549	-88.890	-430.802
<i>P</i>		0.001	0.010	0.003

3 讨论

老年低位恶性梗阻性黄疸主要指胰头癌、壶腹癌及胆总管下段癌等恶性肿瘤所致的梗阻,此类疾病早期常没有明显临床症状,确诊时多已为晚期,根治性手术的最佳时机已错过^[3]。因此,姑息性的胆道支架置入治疗成为治疗此类疾病的优选方法。置入方法包括两种,一种是 PTCD 术,另一种是 ERCP 术,这两种方法在缓解老年低位恶性梗阻方面各有其优缺点。综合各项指标来看,ERCP 在治疗此类疾病中更具有优势。

ERCP 组优势在于通过人体自然腔道进行内镜下微创治疗,能避免肝脏组织损伤,减少胆道出血等风险,技术难度相对较低,手术成功率高。内镜下支架置入术(ERBD 或 EMBD)是在数字减影血管造影(DSA)辅助下进行,故支架放置更为精确^[4]。对于老年低位胆管梗阻患者,在 DSA 辅助下置入支架,可以通过精确计算狭窄段长度及狭窄末端距离乳头开口的长度,有效避免支架末端裸露出乳头过长或恰不能出乳头,导致出现消化道穿孔或刺激乳头严重增生,而影响支架开放时间^[5]。

ERCP 治疗方法的不足在于多数患者的胆总管、胰管末端存在共同通道,共同开口于十二指肠乳头,在手术操作过程中,极易发生导丝或切开刀进入胰管,术后急性胰腺炎发生概率明显增加。对于个别情况稍复杂的肿瘤,如十二指肠肿瘤累及主乳头或胰头癌浸润十二指肠等,由于操作时内镜无法到达十二指肠降段,最终导致插管失败^[6]。PTCD 需要经皮经肝穿刺胆道,其潜在风险包括肝脏损伤、胆道出血等^[7]。本组病例 PTCD 组出现术后出血 3 例,胆瘘 2 例,穿孔 2 例,并发症发生率明显高于 ERCP 组,且创伤性明显较大。支架置入时,仅在 DSA 辅助下,没有十二指肠镜的直视功能,容易出现支架放置不精确,并发症发生概率明显增加。在 PTCD 支架置入过程中,若支架的放置超过十二指肠乳头过多,常会损伤十二指肠乳头对侧的肠壁,致出血、穿孔等发生。另外,部分食物残渣极易滞留于此,容易导管堵塞^[8]。若支架末端

未出十二指肠乳头,则会长期刺激乳头内黏膜,导致黏膜增生,最终可引起支架下端狭窄^[9]。

本研究发现,两组操作的成功率都较高,ERCP 组和 PTCD 组分别为 94.74% (72/76)、84.38% (54/64)。ERCP 术通过 DSA 及十二指肠镜的双重定位,支架置入的准确性高于 PTCD 术。影响 ERCP 成功的主要因素是十二指肠乳头插管的难易程度,乳头部位胆胰管开口辨认困难、憩室内或憩室旁乳头是十二指肠乳头插管失败的常见原因,ERCP 组 2 例乳头开口辨认困难致插管失败,2 例憩室周围乳头致手术插管失败。影响 PTCD 的主要因素是胆管的扩张情况,导丝能否顺利通过狭窄部位,从而放置支架和内引流管,PTCD 组有 4 例导丝无法顺利通过狭窄段,6 例无法放置支架和内引流致手术失败。本例研究发现 ERCP 术后并发症的发生率为 9.21%,术后急性胰腺炎为主要并发症,分析原因可能是乳头和胆管轴向异常导致导丝反复插入胰管。PTCD 术后并发症发生率为 23.43%,常引起导管阻塞、胆道出血、肝脏损伤、胆瘘等,分析原因可能是释放支架时仅能依靠造影显示,支架末端放置超过十二指肠乳头过多。本研究结果显示 ERCP 组术后并发症少于 PTCD 组,两组的并发症发生率有统计学意义($\chi^2 = 5.309, P = 0.021$)。ERCP 组平均住院时间(9.43±2.05)d 低于 PTCD 组平均住院时间(10.92±2.90)d,有统计学意义($t = -3.549, P = 0.001$)。患者术后手术费用及住院费用也相应减少($P < 0.05$),研究均具有统计学意义,分析其原因可能是 PTCD 术较 ERCP 术创伤相对较大,并发症发生概率相对较高,且需要放置内外引流管,恢复较慢,花费更高。在两组微创治疗后,血清总胆红素的下限值方面,ERCP 组明显高于 PTCD 组($t = 21.471, P < 0.05$),分析其原因可能是 ERCP 术支架定位更准确,减少支架引流不畅的概率,将胆汁直接引流至十二指肠,符合正常机体生理过程,降黄效果更明显。因此从手术成功率、术后并发症、治疗效果及临床成本等方面来看,ERCP 联合胆道支架效果优于 PTCD 联合胆道支架治疗老年低位恶性梗阻性黄疸。然而,因为一所医院常常对 ERCP 或 PTCD 有所偏重,本研究搜集的病例数量较少,可能对研究结果有影响,下一步可以扩大病例数量来优化研究方案。

综上所述,对于失去根治性手术机会的老年低位恶性梗阻性黄疸患者,采用介入手段姑息治疗是

提高患者生活质量,延长生存时间的理想选择,而 ERCP 途径胆道支架置入可以有效解除胆管梗阻,快速降低血清胆红素水平,具有手术创伤小、术后并发症发生率低、住院费用少等优点,效果优于 PTCD 联合胆道支架治疗老年低位恶性梗阻性黄疸。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

[1] 陆健,龚镭,彭晓斌.超声引导下 PTCD 与 ERCP 对接治疗恶性胆道梗阻[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2014(17):2516-2517.
 [2] 徐万里,金涛,江谋应,等.经皮肝穿刺胆道引流术联合胆道内支架治疗高位胆道恶性梗阻 12 例[J]. 蚌埠医学院学报,2013,38(9):1123-1126. DOI:10.3969/j.issn.1000-2200.2013.09.018.
 [3] 庞艳波,吴炎.老年人恶性梗阻性黄疸治疗方法的选择[J]. 实用老年医学,2018,32(2):102-104,108.
 [4] 李继昌,杨晨,权晖.ERCP 与 PTCD 联合术治疗恶性梗阻性黄疸临床应用[J]. 中外医疗,2012,31(20):32-33. DOI:10.3969/j.issn.1674-0742.2012.20.019.

[5] 董辉,陈武,陈贺,等. ERCP 检查对肝外胆道恶性梗阻性黄疸定性诊断的意义[J]. 中国实验诊断学,2011,15(10):1746-1747. DOI:10.3969/j.issn.1007-4287.2011.10.050.
 [6] 潘步建,宋洪亮,贺亚东,等.经皮胆道金属支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸的疗效分析[J]. 中华肝胆外科杂志,2011,17(2):166-167. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2011.02.029.
 [7] 李继昌,杨晨,权晖. ERCP 与 PTCD 联合术治疗恶性梗阻性黄疸临床应用[J]. 中外医疗,2012,31(20):32-33. DOI:10.3969/j.issn.1674-0742.2012.20.019.
 [8] 孙铎,刘永刚,杨俊清,等. PTCD 与 ERCP 联合术治疗恶性梗阻性黄疸疗效分析[J]. 中华肝胆外科杂志,2010,16(4):308-309. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2010.04.023.
 [9] 郭召军,石丽红,刘永哲,等. PTCD 与 ERCP 对接治疗恶性梗阻性黄疸[J]. 徐州医学院学报,2009,29(9):592-593. DOI:10.3969/j.issn.1000-2065.2009.09.011.

(收稿日期 2022-05-02)

(本文编辑:甘慧敏)

(上接第 404 页)

[20] Polonsky WH, Hajos TR, Dain MP, et al. Are patients with type 2 diabetes reluctant to start insulin therapy? An examination of the scope and underpinnings of psychological insulin resistance in a large, international population[J]. Curr Med Res Opin,2011,27(6):1169-1174. DOI:10.1185/03007995.2011.573623.
 [21] Rácz O, Linková M, Jakubowski K, et al. Barriers of the initiation of insulin treatment in type 2 diabetic patients-conquering the “psychological insulin resistance” [J]. Orv Hetil, 2019, 160(3):93-97. DOI:10.1556/650.2019.31269.
 [22] Ng CJ, Lai PS, Lee YK, et al. Barriers and facilitators to starting insulin in patients with type 2 diabetes: a systematic review [J]. Int J Clin Pract, 2015, 69(10):1050-1070. DOI:10.1111/ijcp.12691.
 [23] 张琦,于小贝,暴银素.中青年高血压患者电子健康素养与服药依从性相关性研究[J]. 华南预防医学,2021,47(6):744-747,752.
 [24] 刘彩云,尤莉莉.社会认知理论在促进糖尿病和糖尿病前期患者体力活动中的应用[J]. 中国健康教育,2021,37(11):1037-1040. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2021.11.017.
 [25] Song Y, Jeon Y, Cho J, et al. Development of a psycho-

logical insulin resistance scale for Korean patients with diabetes[J]. J Korean Acad Nurs, 2016, 46(6):813-823. DOI:10.4040/jkan.2016.46.6.813.

[26] 陈丽香,薛芬芬,林海滨,等.电子健康素养干预对婴儿照顾者腹泻病防治健康素养的影响[J]. 中外医学研究,2021,19(36):105-109. DOI:10.14033/j.cnki.cfmr.2021.36.028.
 [27] Machinani S, Bazargan-Hejazi S, Hsia SH. Psychological insulin resistance among low-income, U. S. racial minority patients with type 2 diabetes[J]. Prim Care Diabetes, 2013, 7(1):51-55. DOI:10.1016/j.pcd.2012.11.003.
 [28] Song Y, Ku BJ, Cho J, et al. The prevalence of insulin refusal and psychological insulin resistance among Korean patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Ann Transl Med, 2019, 7(23):760. DOI:10.21037/atm.2019.11.77.
 [29] Bahrman A, Abel A, Zeyfang A, et al. Psychological insulin resistance in geriatric patients with diabetes mellitus [J]. Patient Educ Couns, 2014, 94(3):417-422. DOI:10.1016/j.pec.2013.11.010.

(收稿日期 2022-05-20)

(本文编辑:甘慧敏)