

括约肌切开刀直接插管和导丝引导插管在 ERCP 中的应用比较

福建医科大学附属龙岩第一医院（龙岩 364000） 郑凤祥 卢劲瑜 邱荣金

【摘要】 目的 比较括约肌切开刀直接插管（DAS）和导丝引导插管（WGC）在内镜逆行胰胆管造影（ERCP）中的效果和并发症。**方法** 回顾性收集 2018 年 1 月至 2019 年 1 月在我院初次行 ERCP 治疗的 158 例患者资料，分为两组，DAS 组 68 例和 WGC 组 90 例。比较两组初次插管成功率，初次插管时间，需要二次插管率，二次插管成功率，总的插管成功率，导丝非主观进入胰管率，ERCP 术后高淀粉酶血症、ERCP 术后胰腺炎、出血和穿孔并发症发生率。**结果** DAS 组在初次插管时间、二次插管成功率、总的插管成功率、ERCP 术后高淀粉酶血症发生率、ERCP 术后胰腺炎发生率、出血和穿孔并发症发生率方面与 WGC 组比较，差异无统计学意义。DAS 组初次插管成功率、导丝非主观进入胰管发生率要优于 WGC 组。**结论** 在 ERCP 中选择性胆总管插管时 DAS 和 WGC 都同样有效和安全。DAS 时初次插管成功率可能高于 WGC。

【关键词】 内镜逆行胰胆管造影；插管；导丝；效果；并发症

【中图分类号】 R657.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2020)05-0055-03

内镜逆行胰胆管造影（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）自 1968 年首次问世以来，一直都是诊断和治疗胆道、胰腺疾病非常重要的方法^[1]。影响 ERCP 成败的基本因素，包括患者年龄、性别和其他基本情况；但是插管技术和插管的成败是 ERCP 术后胰腺炎（post-ERCP pancreatitis, PEP）发生的主要决定因素。2016 年欧洲胃肠内镜协会发布的《ERCP 乳头插管和括约肌切开技术临床指南》介绍，导丝辅助胆管插管有两种方法，一是导管先插入乳头开口，再将导丝插入胆管，导管沿着导丝进入胆管，这是目前最常用的导丝引导插管（WGC）；二是导丝露出导管头端 1~2 mm，导管直接插入胆管，即括约肌切开刀直接插管（DAS）。这两种方法临床均有报道，但鲜见对比^[2]。为探讨这两种插管方法的优缺点，我们比较其在 ERCP 中的效果和并发症发生情况。

1 对象与方法

1.1 对象：2018 年 1 月至 2019 年 1 月共 158 例 ERCP 患者入组。纳入标准：1) 因各种胆道疾病需要行 ERCP 治疗的患者；2) 保留完整十二指肠乳头的患者。排除标准：1) 既往有胃肠道重建外科手术（包括毕Ⅱ式胃切除术和 Roux-en-Y 吻合术）；2) 直接行乳头预切开者；3) 妊娠；4) 年龄小于 18 岁；5) 胆总管有支架置入者；6) 曾行胆管括约肌或胰管括约肌切开者；7) 无法控制的凝血功能障碍；8) 心肺功能不全，无法耐受 ERCP 治疗的患者。

1.2 方法：患者分两组，由两位 ERCP 操作经验丰富的医师负责进行。DAS 组：术者将已经预置导丝的括约肌切开刀通过调整镜身、抬钳器、大小旋钮靠近乳头，导丝头端露出切开刀头端 1~2 mm 或者不露出，预判胆总管在十二指肠壁内的轴向

后,将切开刀顺着其轴向直接选择插入,有阻力突然下降感,后送入导丝,在 X 线透视下确认导丝和切开刀进入胆总管,如果 15 min 内插管不成功则使用其他插管方式(双导丝法、胰管支架法、预切开法等)。WGC 组:切开刀内置导丝靠近乳头后,术者调整切开刀的方向,切开刀插入乳头约 2~5 mm,轴向正确后由助手送入导丝,X 线透视确认导丝在胆总管内,切开刀再循导丝送入胆总管,如果 15 min 内插管不成功则使用其他插管方式(双导丝法、胰管支架法、预切开法等)。

1.3 观察指标:统计两组患者 ERCP 诊治时初次插管是否成功(指没有使用困难插管技术,仅凭括约肌切开刀和一根导丝,选择性插管成功进入胆总管,且插管时间 ≤ 15 min),初次插管时间(插管前保留一张内镜图片,插管成功后保留一张内镜图片,图片上的两次时间差即是);是否需要二次插管(指初次插管时间 > 15 min,继续原方法插管或在初次插管失败后借助困难插管技术插管);二次插管成功率,最终是否插管成功(初次插管或二次插管成功进入胆总管);导丝非主观进入胰管发生率(在选择性胆管插管时,目标是胆总管,导丝插入后,在透视下发现导丝进入胰管);术后并发症如 ERCP 术后高淀粉酶血症(ERCP 术后 24 h 和/或 48 h 内血清淀粉酶高于正常参考值上限 2 倍^[3]),PEP(ERCP 术后 24 h 内发生临床胰腺炎,血清淀粉酶高于正常参考值上限 3 倍^[4]),出血(内镜操作过程发现切开乳头括约肌时有渗血或有出血的临床表现),穿孔等参数。

1.4 统计学分析:使用社会科学统计包 IBM-SPSS 23.0 (IBM Inc, Chicago, IL) 进行分析。计量参数结果以均数 \pm 标准差表示,计数资料的比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料:入组患者共 158 例,男 83 例,女 75 例,年龄 22~95 (62.54 \pm 16.39) 岁。DAS 组,男 40 例,女 28 例,年龄 (63.35 \pm 15.21) 岁;WGC 组,男 43 例,女 47 例,年龄 (61.92 \pm 17.28) 岁。本研究中实施 ERCP 诊疗的主要疾病为 3 类:胆总管结石 148 例 (91.9%),胆总管恶性狭窄 5 例 (3.1%),胆总管良性狭窄 5 例 (3.1%)。其中 DAS 组胆总管结石 66 例 (97.1%),胆管恶性狭窄 2 例 (2.9%);WGC 组胆总管结石 82 例 (91.1%),胆总管恶性狭窄 3 例

(3.3%),胆总管良性狭窄 5 例 (5.6%)。术前合并急性胆源性胰腺炎 DAS 组 6 例 (9.7%),WGC 组 8 例 (8.9%);术中发现十二指肠乳头旁憩室 DAS 组 27 例 (39.7%),WGC 组 21 例 (23.3%)。对两组患者一般资料比较,其年龄、性别、术前合并急性胆源性胰腺炎和 ERCP 适应证方面差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),但在合并十二指肠憩室上差异有统计学意义 ($P = 0.027 < 0.05$)。

2.2 两组患者插管的有效性比较:如表 1 所示。初次插管时间:DAS 组 (5.43 \pm 3.01) min, WGC 组 (6.81 \pm 3.52) min ($P > 0.05$);初次插管成功:DAS 组 44 例 (64.7%), WGC 组 44 例 (48.9%) ($P < 0.05$);二次插管成功率:DAS 组 17 例 (70.8%), WGC 组 39 例 (80.8%) ($P > 0.05$);最后总的插管成功率:DAS 组 62 例 (91.2%), WGC 组 83 例 (92.2%) ($P > 0.05$)。

2.3 两组患者插管的安全性比较:如表 1 所示。导丝非主观进入胰管,DAS 组 6 例 (8.8%), WGC 组 23 例 (26.0%) ($P < 0.05$);需要二次插管的 DAS 组 24 例 (35.3%), WGC 组 46 例 (51.1%) ($P < 0.05$)。DAS 组 ERCP 术后高淀粉酶血症 8 例 (11.8%), WGC 组有 14 例 (15.6%) ($P > 0.05$);最常见的并发症 PEP, DAS 组 2 例 (2.9%), WGC 组 5 例 (5.6%) ($P > 0.05$)。DAS 组胰腺炎发病率低于 WGC 组。两组均仅有 1 例轻度出血,两组均没有穿孔病例。

表 1 两组患者插管的有效性比较 [例 (%), $\bar{x} \pm s$]

指标	DAS 组 (68 例)	WGC 组 (90 例)	P 值
初次插管时间/min	5.43 \pm 3.01	6.81 \pm 3.52	0.059
初次插管成功	44 (64.7)	44 (48.9)	0.048
需要二次插管	24 (35.3)	46 (51.1)	0.048
二次插管成功率	17 (70.8)	39 (80.8)	0.265
总的插管成功	62 (91.2)	83 (92.2)	0.813
导丝进入胰管	6 (8.8)	23 (26.0)	0.007
并发症			
ERCP 术后高淀粉酶血症	8 (11.8)	14 (15.6)	0.496
PEP	2 (2.9)	5 (5.6)	0.689
出血	1 (1.5)	1 (1.1)	
穿孔	0	0	

3 讨论

本文选择的 DAS 与 2016 年欧洲胃肠内镜协会发布的《ERCP 乳头插管和括约肌切开技术临床指南》介绍的导丝辅助插管之一(导丝露出导管头端

1~2 mm, 导管直接插入胆管), 可以认为是同一种方法, 均为导管先插入至胆总管, 再将导丝插入至胆总管^[2]; 不同之处在于, 后者将导丝预先露出导管头端 1~2 mm, 而前者导丝不一定露出导管头端。故此方法有文献归结为 DAS。该方式最主要区别于 WGC 的就是导管先于导丝进入目标管道内。

DAS 和 WGC 是否有同等的效果呢? 本研究结果显示, DAS 和 WGC 方法在总的插管成功率分别为 91.2% 和 92.2%, 初次插管时间两者基本上可以认为一致的。

初次插管成功率 DAS 可能比 WGC 法有一些优势, 本研究显示, DAS 初次插管成功率 64.7%, 高于 WGC 法。这种情况发生主要和本院缺乏熟练的 ERCP 助手有关。WGC 插管时, 助手要眼疾手快, 配合默契的助手无须操作医师下达指示, 只要位置调整到位后即可送导丝, 可在最短的时间内抓住机会, 因为很多时候随着患者呼吸和肠道蠕动等影响, 最佳位置停留不到几秒, 如果配合欠默契时, 就很容易错过机会。而 DAS 时却不需经验丰富的助手配合。文献记载 DAS 技术常常被经验丰富的胆道内镜专家使用, 超过 50% 的患者可以快速取得成功。本研究初次插管成功率与文献报道一致^[5]。随着插管时间的增加, 很容易使插管相关并发症如 PEP、出血、穿孔和胆道感染等的风险也相应增加。本研究 DAS 和 WGC 的 ERCP 术后急性胰腺炎分别为 2.9% 和 5.6%, 这与文献报道的基本一致^[6]。

DAS 的主要并发症包括 ERCP 术后高淀粉酶血症、PEP、出血、穿孔, 并发症的发生主要与该操作的适应证的选择是否恰当和操作者的内镜技术有关, 其次才是年龄、患者疾病状态。本研究显示 DAS 的 ERCP 术后高淀粉酶血症、PEP 发生率分别为 11.8% 和 2.9%, 而 WGC 法 ERCP 术后高淀粉酶血症、PEP 发生率分别为 15.6% 和 5.6%, 差异无统计学意义, 故可认为 DAS 和 WGC 在安全性方面是一致的。

本研究显示: 导丝非主观进入胰管方面, DAS

组明显少于 WGC 组, 两组导丝非主观进入胰管的发生率分别是 8.8% 和 26.0%。这主要是 DAS 时只有导管进入较深后才送导丝, 比 WGC 组明显减少导丝送入次数, 故而非主观进入胰管的次数也就明显减少。Nakai 研究认为, 导丝非主观插入胰管在 WGC 法中应该比较少见的, WGC 法应用于胆管治疗性 ERCP 时, 导丝插入胰管或不扩张的胆总管是 PEP 的危险因素。尤其是导丝进入分支胰管时, 更容易引起胰管损伤引起 PEP^[7]。本研究两组 PEP 发生率差异无统计学意义, 可能与样本量小等因素有关。

总之, 在 ERCP 中选择性胆总管插管时 DAS 和 WGC 都同样有效和安全。DAS 时初次插管成功率可能高于 WGC。

参考文献

- [1] McCune W S, Shor P E, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater [J]. *Annals of Surgery*, 1968, 167 (5): 752-755.
- [2] Testoni P A, Mariani A, Aabakken L, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline [J]. *Endoscopy*, 2016, 48 (7): 657.
- [3] van Westerloo D J, Rauws E A, Hommes D, et al. Pre-ERCP infusion of semapimod, a mitogen-activated protein kinases inhibitor, lowers post-ERCP hyperamylasemia but not pancreatitis incidence [J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2008, 68 (2): 246-254.
- [4] Cotton P B, Lehman G, Vennes J, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus [J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 1991, 37 (3): 383.
- [5] Bourke M J, Ma M X. 14-Cannulation of the Major Papilla [M]. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier, 2019: 108-122.
- [6] Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies [J]. *Am J Gastroenterol*, 2007, 102 (8): 1781-1788.
- [7] Nakai Y, Isayama H, Sasahira N, et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis in wire-guided cannulation for therapeutic biliary ERCP [J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2015, 81 (1): 119-126.