

窥镜下逆行胰胆管造影和 奥狄氏括约肌切开术

第一附属医院内 科 周岱云 许国铭 施雅芳
放射科 卢任华

我院自1977年起试行窥镜下逆行胰胆管造影(以下简称 ERCP), 至1979年共施行199例, 并对其中 2 例胆道残余结石作了奥狄氏括约肌切开术, 现报告如下。

结 果

造影成功率: 199例中, 183例造影成功, 成功率为92.0%。逐年造影成功率见表 1。

临床资料及方法

199例中, 男性134例, 女性65例, 年龄 16岁~79岁, 41岁以上占73.9%。

胰胆管造影受检原因: 原因不明的梗阻性黄疸52例, 胆道手术后症状复发59例, 胆石症44例, 胰腺疾病35例, 上腹痛、腹内肿块等 9 例。上述黄疸、胆石症等病例, 绝大多数是经逆行性胆道造影不显影或不能确诊的病例。

方法: 选用 JF-B₂、JF-B₃ 纤维十二指肠镜。患者术前准备与胃镜检查相同。于插镜前静脉注射安胃灵 2 毫克或 654-2 10 毫克等抑制肠蠕动的药物。造影剂用 60% 泛影葡胺。根据临床医生的要求及患者的病情采用选择性胰或胆管造影, 一旦选择性造影成功, 即不再作另一管系的造影。除非必要, 也不求两个管系同时显影。在造影导管插入时, 一般采用深插。

2 例行奥狄氏括约肌切开术患者, 1 例为女性, 42岁, 14年前因胆囊结石行胆囊切除后, 近三年来上腹部疼痛, 经逆行胰胆管造影, 证实为胆总管末端结石。另一例为男性, 61岁, 1978年 9 月因急性化脓性胆管炎行急诊手术, 术后留置 T 形管造影见总胆管有残留结石。手术器械采用 JP-B₃ 纤维镜及 PSD3 高频电源。

表 1 逆行胰胆管造影逐年成功率

年	例 数	成功数	成功率%
1977	22	14	63.6
1978	34	31	91.2
1979	143	138	96.5
合 计	199	183	92.0

选择性造影显影率: 183 例造影成功的病例中, 有 6 例造影剂残留于壶腹部无法确定显影管道, 177例中选择性造影显影结果, 胆道为 86.9%, 胰管为 87.5%。

183例造影成功的病例, 造影结果 X 线诊断为: 正常胆道 35 例, 胆管癌 16 例, 胆管结石 57 例, 胆道蛔虫并胆结石 4 例, 胆囊结石 4 例, 胆管良性狭窄 11 例, 肝囊肿 1 例, 肝硬化 1 例, 正常胰腺 25 例, 慢性胰腺炎 10 例, 胰腺癌 12 例, 壶腹癌 1 例。另有 6 例仅能判断胰胆管会合处有梗阻性病变, 难以确定诊断。

2 例奥狄氏括约肌切开术病人, 1 例于术后 24 小时及 5 天先后排出 0.9 厘米和 1.2 厘米直径混合性结石两块; 另 1 例于术后第 4 天排出 1.4 厘米直径结石一块。

讨 论

一、关于逆行胰胆管造影

(一) 插管造影成功率: 插管造影的成功率与术者技术熟练程度有密切关系。春日井报告 1,068 例中 1,000 例成功, 平均成功率为 93.6%, 在后三年中高达 95%。本组成功率由最初的 63.6% 提高到 96.5%, 平均成功率为 92.0%。

在插管操作技术上, 我们认为其中最关键的是摆准乳头开口在视野中的位置, 这由操纵纤镜及转动患者体位来达到。摆准位置, 一是要将壶腹口放置于视野中导管尖端能到达的位置; 二要注意导管与乳头纵轴所呈的角度; 三是乳头开口部距镜面的距离, 一般在 1.5~2.0 厘米范围内最理想, 过远过近将难以插入。如调节角度与距离有矛盾时, 则先调准合适的距离, 先将导管端部插入壶腹口, 然后再操纵纤镜调节角度, 一旦角度正确, 导管当可顺利滑入。在插入手法上, 不要单纯推插导管, 而是要在推插导管的同时, 边抬起拾钳钮, 这样有利于插入胆道。

插管成功率与疾病的性质有关。本组阻塞性黄疸 52 例中, 仅 45 例成功, 疑胰头癌的 35 例中, 仅 30 例成功, 可见阻塞性黄疸及胰腺肿瘤者插管成功率较低。本组插管造影失败者共 16 例, 其插管造影失败的直接原因为: 未找到乳头 2 例; 无法取得理想的乳头插管位置 5 例; 1 例无法控制肠蠕动; 另 8 例插管时均无法确认壶腹开口, 此 8 例中, 1 例壶腹癌, 经活检并手术证实; 1 例手术检查证实为胰头癌; 1 例乳头部有新鲜血凝块遮盖; 2 例整个乳头全在憩室内。因而病变如涉及总胆管和胰管末端及壶腹部, 是造成插管造影失败的主要原因。

(二) 关于选择性插管造影: 选择性插管造影是在保证诊断需要的前提下减少插管造影的管道, 可简化造影手续, 缩短检查时间, 由于造影剂进入单一管道, 因而术后可能发生的并发症也将减少。另外, 由于只求单一管道造影, 因而插管时可深插, 从而使因摄片转动体位或因肠蠕动而造影导管脱出的机会大为减少。但如插入过深, 特别是胰管造影注射造影

剂压力过高时, 可致腺房造影。因而, 我们在实际操作中, 插入深度为: 胰管不超过 2.5 厘米, 胆管不超过 5~6 厘米。选择性胆管插管, 需将纤镜端部越过乳头开口部水平, 然后向上调节角钮, 使乳头口侧隆起垂直于镜面平面, 插入导管方向与乳头口侧隆起相平行, 并尽量在上拾钳钮时插入导管。胰管插管, 则导管与乳头口侧隆起呈一角度, 偏向右上方。本组选择性胆管插管显影率 86.9%, 胰管 87.5%, 与国外相仿 (国外胆管为 63~84.7%, 胰管 82~94.2%)。

造影时插入何种管道的判断: 如有电视 X 线机监视, 则根据造影剂充盈情况很易判断, 但在无 X 线电视装置时, 仅依靠透视很难确定, 常须待摄片证实。除 X 线透视外, 插入导管的方向与角度也是判断的依据, 导管可能插入的深度是判断插入胆或胰的重要指标。本组有插入深度记录的 119 例中 (胆胰管插入深度见表 2), 在胆管显影病人中, $\frac{2}{3}$ 插入深度在 2.5 厘米以上。而胰管显影者 $\frac{4}{5}$ 在 2.4 厘米以下, 两管同时显影则 $\frac{2}{3}$ 在 2.4 厘米以下, 3 厘米以上两管同时显影者, 则为插入胆管而造影剂返流入胰管所致。导管插入深度虽不是选择性插管的方法, 但是用来判断插入何种管道。如注射造影剂过速, 患者感上腹部胀痛, 降低速度可消失, 则多为插入胰管。

表 2 管道显影与插入深度关系

显影管道	例数	插入深度 (厘米)			
		0.5~1.0	1.1~2.4	2.5~3.0	3.1~4.0
胆	66	2	19	27	18
胰	31	7	18	5	1
胆+胰	22	5	11	4	2

(三) 并发症: 逆行胰胆管造影, 一般认为是安全的, 但也有严重并发症及引起死亡的报告。须川综合 3,884 例中, 93 例有各种并发症 (2.2%), 有胰腺炎 51 例, 胆管炎 25 例, 心肺并发症 4 例, 穿孔 3 例, 出血 2 例, 药物反应 7 例, 造影剂误注粘膜下 1 例。死亡 5 例中, 胰腺脓肿、胆管炎各 2 例, 另 1 例为心跳骤停。

国内有并发胆管炎性败血症、急性胰腺炎、出血等报告。本组未发生胆管炎、胰腺炎等严重并发症。但有术后发热、短暂性血淀粉酶增高及腹痛等并发症，现分别介绍如下。

1. 术后发热：共 26 例，12 例为 37.3~37.9℃ 之低热，14 例为 38℃ 以上。自检查日始，持续 1~2 天，不伴有寒战和黄疸。白细胞少数稍有增高。14 例 38℃ 以上发热者中，9 例为胆管或胆、胰管同时显影，其中 7 例有胆石症；另 5 例仅胰腺显影，其中 1 例为胰癌，2 例为慢性胰腺炎。Lam 氏对术后患者作血细菌培养，20 例仅作窥镜检查者均未发现菌血症，20 例逆行胰胆管造影正常者中有 1 例血培养为阳性，但 10 例胆石症中有 3 例阳性，4 例胰癌中 1 例阳性。此说明逆行胰胆管造影可引起菌血症，尤其是有胆道、胰腺炎症或梗阻性病变者。因而本组病例的术后发热，仍应考虑为感染因素。我们对造影成功的病例，术后常规应用抗菌素，避免了感染的进一步发展，或减少了感染的发生。

2. 腹痛 11 例：有 3 例胆道结石患者在注射造影剂（约 20 毫升左右）时出现剧烈疼痛，但持续时间较短，减慢注速继续完成造影。其中 1 例胆囊结石患者术后有 39℃ 以上的高热。这种疼痛可能与注射速度过快而引起胆管痉挛有关。术后上腹疼痛有 8 例，持续数小时，对症处理后消失。这种术后与术中的腹痛，我们未发现与术后血淀粉酶增高有关。

3. 术后短暂血淀粉酶升高：本组共有 4 例，在术后 5 小时至第 1 天出现，不超过正常值的 2 倍，术后第二天即正常，不伴腹痛高热。其中有 1 例胆管癌选择性胆管造影，胰腺未显影。而 3 例腺房造影者未见淀粉酶增高。

4. 其它：术中用安胃灵 2 毫克静注的患者，3 例术后有尿滞留，2 例作了导尿。3 例插入受阻的病例，有粘膜下造影 X 线征象，但未见有其它症状。3 例肾盂显影，其中 1 例选择性胰管造影者在开始注射造影剂后 25 分钟摄片已有肾盂像，胰管造影未见异常。肾盂显影系造影剂由胰、胆道吸收入血所致。

二、关于内窥镜下奥狄氏括约肌切开术

内窥镜奥狄氏括约肌切开术 (Endoscopic sphincterotomy 简称 EST) 由川井、Classen 及相马等于 1974 年相继报告。由于它无须剖腹及切开十二指肠肠壁，而同样达到类似外科乳头成形术的功效，因而日益受到临床上的重视。几年来，国外已有千余例的报告，而国内尚未见有报道。

本手术的适应证为

1. 胆总管结石，尤其是胆道术后胆总管残留结石。

2. 乳头部良性狭窄。

3. 化脓性胆管炎作紧急切开引流。

4. 乳头旁胆总管十二指肠瘘。

有内窥镜检查禁忌证者，并有胰腺或胆管急性炎症者，或无法从乳头正面插入电刀者，均属本手术禁忌证。

高频电刀主要有推式及拉式两基本型。前者在向下推移手柄滑杆时，展开钢丝电刀，并以推的手法切开括约肌；后者在上提手柄滑杆时收紧电极钢丝，使导管弯曲呈弓状，并以拉的手法切开奥狄氏括约肌。国内尚无高频电刀生产。我们利用 ERCP 造影导管，在其端部 5 及 20 毫米处各钻一小孔，用外径为 0.07 毫米的多股不锈钢丝绞合成电极丝，一头固定于导管的末端，由 5 毫米处小孔穿出，20 毫米处小孔穿入，电极丝另一端固定于手柄滑杆处，以连接高频电源。在展开电极钢丝时，电刀长约 15 毫米，高 10 毫米，在电刀导管手柄侧，再以 Y 形管连接一短导管，使高频电刀可兼作造影用。

两种电刀在使用中各有利弊，推式电刀容易控制切开长度，可根据需要作追加切开，但在切开中不易保持电刀的方向。拉式电刀则相反，容易控制切开的方向，较难掌握切开的长度。

切开前，应先作 ERCP，以明确病变的性质与部位。并仔细测量胆总管末端狭窄部长度，供选择切开长度参考。

术前准备与 ERCP 检查及高频电切除息肉相同，按照 ERCP 方法将电刀插入胆总管，

注入造影剂, 确定电刀确在胆管内时, 即可退出并展开电刀, 且使电刀钢丝留在壶腹口外, 对准口侧隆起方向 (相当于视野的11~12点钟方向), 在通高频电源出现火花时, 借用拾钳钮及推进导管力量, 切开奥狄氏括约肌。通电后可见切开处发白, 并有火花及气雾出现, 若气雾使视野不清, 应暂停切开, 待气雾消散后再行操作。在奥狄氏括约肌充分切开情况下, 乳头开口呈钥匙孔形, 其上方为有环状皱襞的胆总管, 右侧为胰管的开口。整个切开过程不宜过快, 并随时掌握好切开的方向与长度。

胆总管有T管引流的病人, 亦可从T管内进入高频电刀, 高频电刀通过乳头后, 在纤维镜窥视下用拉式手法切开括约肌。但在此种情况下, 电刀不易通过乳头部, 故一般还是从壶腹部进刀较易(如例2)。有T瘻管的病人, 还可从瘻道内插入胆道镜, 从胆道镜内插入电刀, 在十二指肠镜的观察下作切开术。

关于奥狄氏括约肌切开长度目前还有争论。相马等主张作括约肌全切开术, 以利胆石的排出及防止术后的逆行感染。在他报告的41例中, 有3例因切开不充分而致胆道逆行感染, 经再次切开始得痊愈。奥狄氏括约肌长度通常为10~30毫米, 平均15毫米, 故常以15毫米左右为通常的切开长度。在实际操作中, 以不超过乳头口侧隆起上界(约2个环状皱襞)为限, 超出此界, 可误切十二指肠壁引起穿孔。税所等则主张作保留部份括约肌功能的小切开术, 认为切开10毫米足以排出20毫米以下的胆总管结石, 保留部份括约肌功能还能防止胆道逆行感染。我们认为, 无论用那种方法切开, 必须

以切开胆总管末端狭窄部为基本目标, 并参考残留结石的外径, 作合理的切开。10~15毫米小切开术似较安全。

结石的取出可用篮形或气囊型取石器, 在X线透视下, 经窥镜插至胆道取石, 但在普通荧光屏下较难觉察篮形取石器的位置, 且结石可在胆总管内自由移动, 故本组2例均未能用取石器取出结石, 但皆在术后1~5天内从粪便中排出结石。文献报告约67~88.6%的病人可在术后一周内自行排出结石。不能自行排出的病人, 可经窥镜在胆总管内留置塑料导管, 用以冲洗及溶解结石。

Koch对575例患者术后随访1~2年, 其中83%症状消失, 10%有改善, 5.6%无变化, 0.9%患者切开后发生再狭窄, 0.5%病人再发生结石。因而, EST对93%的病人有效。

约7%的病人EST可发生各种并发症, 主要有乳头部出血, 十二指肠壁穿孔, 胰胆道的炎症及一过性血清胰淀粉酶升高等。Koch统计的1,458例中, 有112例产生并发症(7.7%), 死亡16例(1.1%), 其死亡主要原因大多为老年、体弱的重危病人。死亡率仍低于胆道结石手术的平均死亡率。良好的术前准备以及熟练的ERCP操作技术是降低各种并发症产生的关键。

伴有乳头旁憩室的病人, 会给操作带来一定的困难。由于乳头位于憩室内, 电刀容易误切十二指肠壁, 因而曾将乳头旁憩室列为禁忌症之一。本组例2乳头周围有一2厘米之憩室, 由于口侧隆起较为明显, 在仔细的操作下, 仍安全地进行了括约肌切开术。