

• 经验交流 •

TERUMO 5F 动脉鞘在胆囊穿刺引流中的应用探讨

Discussion on application of TERUMO 5F arterial sheath in gallbladder puncture and drainage

秦维¹ 纪付华¹ 吴金¹

[关键词] 急性胆囊炎; 穿刺术; 经皮经肝胆囊穿刺引流术

Key words acute cholecystitis; paracentesis; percutaneous transhepatics cholecystectomy

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2021.02.013

[中图分类号] R575.61 [文献标志码] B

在临床工作中,急性胆囊炎是常见急腹症之一,发热、右上腹痛、胆囊胀大是其主要表现,部分伴有黄疸。对重症胆囊炎,如化脓性胆囊炎、坏疽性胆囊炎等患者,发病急、症状重,而且年龄往往偏大,处理起来比较棘手,风险也比较大,易致感染性休克、胆囊穿孔、胆汁性腹膜炎甚至死亡^[1]。在CT或超声引导下经皮经肝胆囊穿刺引流术(PT-GD)是一种有效的解决办法,能较快的改善症状,促进患者恢复,为以后外科手术创造条件^[2]。自2016年1月我科开始使用TERUMO 5F动脉鞘施行胆囊穿刺引流,现将相关经验报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2016年1月—2019年10月期间我科对63例急性胆囊炎患者行胆囊穿刺引流术,其中男30人,女33人。年龄62~93岁,平均年龄为76.5岁。患者主要症状为发热、右上腹痛及胆囊胀大,部分伴有黄疸;体温37.5~39.3℃;白细胞总数 $11.2 \times 10^9/L \sim 32.4 \times 10^9/L$;肝功能、胆红素等实验室指标不同程度升高者46例。合并胆囊结石32例,胆总管结石13例,肝内胆管及胆总管多发结石5例,胆总管占位5例,胰头占位2例,肝脓肿1例,肌钙蛋白升高1例,其他4例。感染性休克5例。根据不同穿刺方法将上述患者分成两组,分别用TERUMO 5F动脉鞘(观察组)和COOK PTCD穿刺针(对照组)行胆囊穿刺引流。

1.2 设备与器械

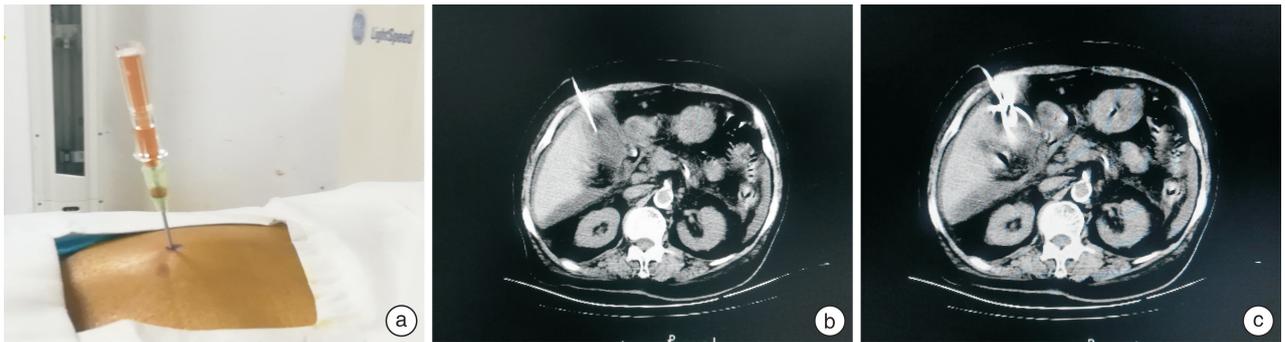
我们所用设备为美国GE 16排螺旋CT。所用材料包括:TERUMO 5F动脉鞘、COOK PTCD穿刺针、150 cm 0035"泥鳅导丝、8.5F COOK引流管等。

1.3 方法

术前仔细阅读上腹部CT平片,在确定无绝对禁忌证的情况下,对欲行胆囊穿刺引流的患者,肌肉注射哌替啶50~75 mg。患者平卧或适当右前斜,行上腹部CT扫描,确定经皮经肝胆囊穿刺引流的最佳穿刺点,从该穿刺点到胆囊的最佳进针路线,并测量该路线的最短距离和适宜进针深度。局部消毒、铺单,局部麻醉、切皮。观察组用TERUMO 5F动脉鞘行胆囊穿刺引流。按CT扫描后确定的穿刺点、进针路线及进针深度,经皮经肝插入5F动脉鞘穿刺针至胆囊内。当穿刺针插入胆囊内,穿刺针尾端会显示胆汁进入,行CT扫描确定穿刺针头端位置合适后,拔出金属穿刺针,留置塑料套管,此时胆汁会从套管内流出。经塑料套管直接插入150 cm 0035"的泥鳅导丝,使之在胆囊内有足够长度。沿导丝用5F导鞘对局部软组织进行预扩张,导鞘前端不必进入胆囊内,以防胆汁外漏刺激腹膜造成剧烈腹痛,影响后续操作。局部扩张后,撤出导鞘,将准备好的引流管沿导丝置入胆囊内,撤出导丝,引流管头端成袢,外端固定,再次行CT扫描,确定引流管的位置。如果引流管的位置合适,尾端接引流袋,结束手术;如果引流管的位置不太满意,适当调整。对照组用COOK PTCD穿刺针行胆囊穿刺引流。穿刺点、穿刺途径和穿刺深度按CT扫描后确定的方案进行,其操作方法和PTCD胆道穿刺引流术相同。在此过程中,PTCD穿刺针穿刺胆囊成功并置入微导丝后,沿微导丝置入扩张导鞘,通过扩张导鞘插入150 cm 0035"的泥鳅导丝,然后沿导丝置入引流管。手术结束后,引流管尾端接引流袋,回病房持续引流,并记录引流量。继续消炎、利胆、保肝、对症及支持治疗,促进患者尽快恢复。TERUMO 5F动脉鞘行胆囊穿刺引流图像(图1~2)。

¹日照市中心医院介入科(山东日照,276800)

通信作者:纪付华,E-mail:rzzxyjfh@163.com



a:5F 动脉鞘穿刺针穿入胆囊后,穿刺针尾端显示胆汁进入,提示穿刺针穿刺成功;b:CT 扫描显示穿刺针位于胆囊内;c:撤出金属穿刺针,经塑料套管引入导丝,并沿导丝置入引流管。

图 1 典型病例 1 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流图像



a:5F 动脉鞘穿刺针穿刺胆囊成功,穿刺针位于胆囊内;b:经穿刺针塑料套管引入 0.035"泥鳅导丝,导丝位于胆囊内;c:沿导丝顺利置入引流管,引流管位于胆囊内,位置良好。

图 2 典型病例 2 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流图像

2 结果

63 例行胆囊穿刺引流的患者,观察组 35 例,对照组 28 例,均穿刺引流成功。在穿刺过程中,观察组有 1 例患者因穿刺点选择不当,虽 CT 扫描证实穿刺针位于胆囊内,但由于穿刺针塑料套管长度不足,导丝未进入胆囊内,致使引流管位于胆囊外,重新穿刺置管;对照组有 1 例患者在扩张鞘管沿微导丝进入胆囊过程中插进困难,扩张鞘管位于胆囊外,重新穿刺。引流管置入过程中对照组 1 例患者剧烈腹痛。患者剧烈腹痛,考虑为扩张鞘管撤出胆囊后,胆汁外漏刺激腹膜所致,经对症处理后疼痛缓解。在引流管置入过程中,观察组有 1 例置入困难;对照组有 2 例置入困难。胆囊出血,观察组和对照组各 1 例,引流血性胆汁 1~2 d 后出血现象

消失。两组患者均无胆汁性腹膜炎、周围脏器损伤及其他严重出血等并发症发生,见表 1。通过 Fisher 确切概率检验,差异无统计学意义($P > 0.05$)。因此在穿刺成功率、操作安全性及并发症发生方面,两组没有明显差别。观察组和对照组患者,经穿刺引流后次日发热症状均明显改善,腹痛症状逐渐缓解。穿刺引流后观察组有 2 例患者因病情过重家属放弃治疗,对照组有 1 例患者放弃治疗。其他患者经胆囊持续引流、消炎、利胆、保肝和支持治疗,症状逐渐好转,白细胞、肝功能及凝血功能逐渐恢复,胆红素逐渐下降,患者逐渐康复。在胆囊穿刺置管后续的治疗过程中,患者肝功能恢复、白细胞和胆红素下降及患者的转归等方面,观察组和对照组差异无统计学意义。

表 1 观察组和对照组穿刺成功例数和并发症对照表

病例分组	病例数	穿刺成功例数	穿刺针长度不足	扩张导鞘置入困难	引流管置入困难	胆汁性腹膜炎	腹痛	胆囊出血
观察组	35	35	1	0	1	0	0	1
对照组	28	28	0	1	2	0	1	1
总计	63	63	0	1	3	0	1	2

就器械费用而言,两组差别明显。观察组胆囊穿刺引流使用 TERUMO 5F 动脉鞘和 150 cm 0035" 的泥鳅导丝各一件;对照组胆囊穿刺引流使用 COOK PTCD 穿刺针和 150 cm 0035" 的泥鳅导丝各一件,其中 TERUMO 5F 动脉鞘价格比 COOK PTCD 穿刺针价低很多。两者比较,观察组所用器械费用明显低于对照组,减轻了患者的医疗费用和经济负担。

3 讨论

急性胆囊炎是由于胆囊管阻塞和细菌侵袭而引起的胆囊炎症,发热、右上腹痛及胆囊胀大是其主要表现,伴有明显的触痛和腹肌强直,多伴有胆囊结石,是临床常见的急腹症之一。对症状较轻微的急性胆囊炎,可采用消炎、利胆及解痉镇痛等保守治疗控制炎症。10%~20% 患者因病情加重而需要行手术治疗。一般认为应早期手术,在患者发病时间不超过 72 h 内进行^[3]。但由于有些重症胆囊炎,如急性化脓性或坏疽性胆囊炎等,患者发病急、症状重,而且患者年龄往往偏大,或者合并其他严重疾病,外科手术风险大、并发症多、死亡率高,特别急症手术后的死亡率更高,有时可达 6%~7%。因此,对不具备外科手术时机或条件的患者,应首先考虑在 CT 或超声引导下及时行胆囊穿刺引流术^[4],该方法是一种有效的解决措施,能较快的改善症状,促进患者恢复,为以后择期手术行胆囊切除术创造条件^[4-5]。

目前胆囊穿刺引流的方法主要有两种:一步穿刺法和分步穿刺法^[6]。一步法的优点是操作相对简单,用穿刺针带着引流管从穿刺点直接穿入胆囊内,撤出穿刺针,留置引流管,避免了其他方法交换过程中胆汁外漏刺激腹膜所引成的剧烈腹痛,甚至胆汁性腹膜炎。但该方法也有明显的不足^[6]:①该方法适于扩张显著的胆囊穿刺,对胆囊胀大不显著的患者,一步穿刺法操作难度大、风险高。②穿刺针穿刺皮肤至胆囊内相对较易,但引流管从皮肤经皮下组织、肌肉组织、部分肝组织至胆囊内有时不易跟进,置管困难。③一旦一次置管不成功,再次操作,局部创伤增大,操作变得复杂,胆汁外漏可能造成剧烈腹痛甚至胆汁性腹膜炎等情况的发生。④如果穿刺针穿刺方向偏移或者位置不合适,会造成局部脏器损伤,甚至导致严重后果。

较为安全的方法是分步穿刺法^[6]。该方法常用的穿刺针是 PTC 穿刺针,以 COOK PTCD 穿刺针应用最多。该方法是将 PTCD 穿刺针穿入胆囊内,行 CT 扫描穿刺针位置合适后,引入微导丝、扩张导鞘,经扩张套鞘置入 150 cm 0035" 泥鳅导丝,再沿导丝置入 8.5F 引流管。该方法的优点是穿刺针细,穿刺安全性高,局部创伤小,位置较准

确,引流管容易跟进,是目前大多采用的方法。但该方法也有不足的方面:①在引流管沿导丝置入前,需撤出扩张套管,易出现胆汁外漏,造成剧烈腹痛甚至胆汁性腹膜炎。②PTCD 微导丝较细、较软,支撑力不足,扩张导鞘在沿微导丝插入胆囊时有时困难,甚至不能进入胆囊内。③PTCD 穿刺针费用较贵,增加了患者的医疗费用和负担。

自 2016 年以来,我科采用 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流。5F 动脉鞘内含金属穿刺针、塑料穿刺套管、扩张导鞘及 45 cm 短泥鳅导丝组成,和 COOK PTCD 穿刺针组件类似。其最大优点是:①穿刺针较细,安全性高;②从塑料穿刺套管能直接引入 150 cm 0.035" 泥鳅导丝,该导丝支撑力强。③其内含有扩张导鞘,可沿导丝对局部组织进行预扩张,便于引流管顺利跟进。在工作中,我们不断优化操作流程,同时也不必使扩张导鞘插入胆囊内进行导丝交换,有效避免了引流管置入前撤出扩张鞘,造成胆汁外漏所引起的不良反应和并发症。对胆囊壁厚而韧引流管置入困难的患者,可用扩张鞘对胆囊进行适当扩张,然后将准备好的引流管沿导丝迅速跟进并置入胆囊内。自 2016 年 1 月起我们对行胆囊穿刺引流的 63 例患者随机分成两组,分别用 TERUMO 5F 动脉鞘和 COOK PTCD 穿刺针行胆囊穿刺引流。从观察组和对对照组的操作比较,观察组操作更为简单、便捷,引流管置入也更顺利。

当然该方法目前也有不足和需要改进的方面:① TERUMO 5F 动脉鞘穿刺针较 PTCD 穿刺针短。如果穿刺点和穿刺路线选择不合理,易造成穿刺针长度不够,导丝无法进入胆囊内致置管失败。观察组有 1 例因穿刺针塑料套管长度不足致引流管位于胆囊外,重新穿刺置管成功。5F 动脉鞘穿刺针的塑料套管长度为 6.2 cm,只要选择合适的穿刺点和穿刺途径,使穿刺点到胆囊的距离不大于 6 cm,5F 动脉鞘穿刺针一般都能满足穿刺需要。如果穿刺点到胆囊的距离超过 6 cm,就需要改变穿刺点、穿刺途径,或者更换更长的穿刺针。② TERUMO 5F 动脉鞘配置的导丝 45 cm 长,引流管置入时长度不足,易造成导丝脱出。且其前端较软、支撑力较弱,也会造成置管困难。因此该方法除了用 TERUMO 5F 动脉鞘穿刺针穿刺外,还需要用一根 150 cm 0.035" 的泥鳅导丝,这也增加了患者的医疗费用和负担。如果将动脉鞘内配置的导丝长度由 45 cm 改为 60 cm,则无需再另外使用一根导丝,降低了患者的医疗费用。同时长度 60 cm 的导丝一个人操作更为方便,无须助手协助。改良后的 5F 穿刺针,具有更方便快捷的操作、更低廉的价格和更广的使用范围,它不仅适用于胆

囊穿刺引流,也适用于穿刺针所能到达的肝脓肿、肝囊肿及包裹性脓胸、包裹性胸腔积液、局限性气胸等病变的穿刺引流。我们期待着这种穿刺引流组件的早日面世。与其他 PTC 穿刺针相比,该穿刺针也具有相同的优势,尤其其内配置扩张鞘,能对局部软组织进行预扩张,保障引流管顺利置入,这是其他 PTC 穿刺针所不具备的。对穿刺道距离 ≤ 6 cm 的患者,用 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流是非常理想的选择。如果穿刺道距离 > 6 cm,宜选用更长的穿刺针穿刺。

从以上分析可以看出,用 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流和用 PTCD 穿刺针在穿刺成功率、安全性和并发症发生方面无明显差别,但用 TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流操作更方便快捷,同时明显减轻了患者的医疗费用和经济负担,是一种安全、准确、创伤小、费用低、操作便捷的有效措施,在临床工作中使用多,应用广,效果满意。由于本组病例相对较少,相关文献报道也不多,TERUMO 5F 动脉鞘行胆囊穿刺引流的优势有待于进一步观察和总结。我们相信随着观察病例的增加,5F 动脉鞘的优势将进一步得到显现。当然由于穿刺针长度的限制,在工作中应根据患者的实际情况,选择合适的穿刺针,以保证患者得到

及时、安全、快速、有效的救治,促进患者顺利康复。

参考文献

- [1] 江培朝,李玉华,姬涛,等. 经皮肝胆囊穿刺引流术联合腹腔镜胆囊切除手术治疗急性重症胆囊炎的临床疗效分析[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(11):2528-2531.
- [2] 马宏喆,姚旭,张晓博,等. PTGD 术后二期腹腔镜胆囊切除与急诊腹腔镜胆囊切除术的对照研究[J]. 临床急诊杂志,2020,21(1):34-37.
- [3] 董永光,慕海峰. 急性结石性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术的可行性[J]. 河南外科学杂志,2019,25(05):12-13.
- [4] Okamoto K, Suzuki k, Takaza T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis[J]. J Hepatobiliary Pancreatic Sciences 2018,25(1):55-72.
- [5] 赵长海,杨晓丹,王强,等. 不同时期腹腔镜胆囊切除术联合经皮经肝胆囊穿刺引流治疗急性胆囊炎的临床疗效及安全性分析[J]. 医学理论与实践,2019,32(17):2747-2748.
- [6] 吴昱,王剑雄,王巨义,等. 经皮经肝胆囊穿刺引流治疗高危急性胆囊炎 348 例临床分析[J]. 中国中西医结合外科杂志,2019,25(4):594-596.

(收稿日期:2020-09-07)