[7] Fritsh E W, Heisel J, Rupp S. The failed back surgery syndrom: reasons, intraoperative findings, and long-term results: a report of 182 operative treatments[J]. Spine, 1996, 21(5): 626-633.
[8] 申 勇, 陈百成, 丁文元, 等. 腰椎间盘突出症手术疗效与突出类型及纤维环完整性的关系[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22(12): 723-726.
[9] Carragee E J, Kim D H. A prospective analysis of magnetic resonance imaging finding in patients with sciatica and lumbar disc herniation[J]. Spine, 1997, 22(14): 1650-1660.
[10] Ng L C, Sell P. Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy. A prospective cohort study[J]. J Bone Joint Surg Br, 2004, 86(4): 546-549.
[11] Hanley E N Jr, Shapiro D E. The development of low-back pain after excision of a lumbar disc[J]. J Bone Joint Surg Am, 1989, 71(5): 719-721.
[12] Atlas S J, Keller R B, Robson D, *et al*. Surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: four-year outcomes from the maine lumbar spine study[J]. Spine, 2000, 25(5): 556-562.
[13] 侯树勋, 李明全, 白 巍, 等. 腰椎间盘髓核摘除术远期疗效评价[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23(9): 513-516.
[14] 李慧友, 朱青安, 李佳兰, 等. 单侧小关节分级切除对腰椎稳定性影响的三维运动研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1996, 6(5): 206-209.

(编辑 刘洪娥)

文章编号:1000-5404(2005)05-0439-01

个案与短篇

自制打结器3孔法腹腔镜胆囊切除术208例

Laparoscopic cholecystectomy performed by three hole method with the self-made knotter in 208 cases

田金豹,冉启华,陈宏尊,廖小强 (解放军第425医院外一科,三亚 572008)

腹腔镜胆囊切除术(lapavoscopic cholecystectomly, LC)具有手术创伤小、病人痛苦少、恢复快等优点,已被广泛地应用于临床。但是腹腔镜胆囊切除术中,对胆囊管及胆囊动脉的处理长期以来依赖钛夹,影响了进一步减少手术创伤。为使LC更加微创化,我院从2000年8月至2003年8月用自制的简单实用的打结器,采用慕丝线取代钛夹,应用3孔法取代4孔法行腹腔镜胆囊切除术208例,进一步减少了手术创伤,更加"微创",取得良好的临床效果。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组208例,男100例,女108例。年龄21~76岁,平均46.2岁。病史1 d至32年,术前均常规行B超检查确诊,慢性胆囊炎胆囊结石111例,胆囊息肉样病变45例,慢性胆囊炎19例,萎缩性胆囊炎8例,急性结石性胆囊炎21例,急性胆囊炎2例,胆囊结石并右侧腹股沟斜疝1例,胆囊息肉并右侧卵巢囊肿1例。

1.2 打结器制作

利用现有的胆囊抓钳或鸭嘴钳(直径5 mm)改装,张开状态下在钳尖两活叶中央分别垂直劈锯开一小槽,宽约2 mm,长约4 mm,槽锐边磨平钝。

2 结果

208例中206例用自制打结器3孔法完成,中转开腹1例,术中改4孔加5 mm孔1例。手术时间25 min至3 h 10 min,平均43 min。术后3例脐部切口感染,5例脐部切口脂肪液化,无其它手术并发症。随访3个月至3年共156人(75%),患者均无不适,无手术并发症。

3 讨论

3.1 更微创

微创外科的宗旨是尽可能减少手术操作对患者的创伤。常规的腹腔镜手术已将创伤减少了相当的程度,但是并不是没有潜力可挖,目前绝大多数LC为4孔法操作,3孔操作法的报道仍很少,主要原因是打结器尚未完善,难以象开腹手打结那样得心应手[1]。即使是3孔操作法,其主操作孔仍为10 mm,我院与兄弟医院协作不断探索及研究,自制了一种简单实用的打结器(直径5 mm),利用自制打结器使用3孔法完成腹腔镜胆囊切除术取得了很好的效果。为最大限度减少患者手术的创伤[2],作者认为自制打结器3孔法腹腔镜胆囊切除术具有下列优点:①3孔法在术后疼痛程度上。LC术后患者主要是剑突下切口疼痛,与穿刺器对腹直肌的损伤有关。有人认为术后疼痛与取出胆囊和结石时对切口造成创伤有关[3],其实,这也主要与取出胆囊和结石时对腹直肌的损伤有关。患者起卧床即腹直肌收缩疼痛尤其明显,所以,缩小穿刺器的直径,尤其是剑突下套管的直径,以减少对腹直肌纤维的损伤,可有效减轻术后疼痛。由于术后疼痛轻,下地时间早,所以3孔法微创比LC恢复快,住院时间短[4]。②避免了钛金属异物在体内的存留。虽然目前认为钛金属在体内的存留对身体无损害,但是仍有一些妨碍,如行磁共振检查以及钛金属存留部位的理疗等均存在许多顾虑,甚至不能进行。患者心理感受好。③3孔法微创切口大

(下转442页)

作者简介:田金豹(1963-),男,湖南省临湘市人,主任医师,主要从事外科临床方面的研究。电话:(0898)88291207
收稿日期:2003-10-27;修回日期:2004-05-18

皮及其他一些合成间隔材料也有增加手术成本、加重患者经济负担等问题。

虽然 Frey 综合征的发生机制不详，但有大量的研究和文献都支持迷走再生学说这一理论，从我们的医疗实践来看，采用新的手术方式 Frey 综合征的发生率得到了明显的降低。虽然就我们目前所做的工作尚不能肯定这一理论就是引起 Frey 综合征的主要病因，但切除腮腺及病变组织以后，重建腮腺嚼肌筋膜屏障的手术方式，对预防 Frey 综合征有明显疗效。发病率降到了 9.61%。该手术操作简单，不增加新的手术疤痕和手术创面，极大地减轻了患者的痛苦，还减轻了患者需使用其他合成材料作为组织屏障的经济负担；不存在组织感染、坏死、排斥、覆盖不全等问题；也无严重手术并发症。当然这一手术方式也还存在一定的局限性，比如不适用于病变已经侵犯了腮腺嚼肌筋膜的病变及其他一些腮腺的恶性病变。另外在 52 例手术患者中，仍有 5 例发生 Frey 综合征，其原因还值得进一步探讨，如伤口感染，涎瘘可能影响了最终的结果，也可能存在操作技术方面的原因，比如单采用腮腺嚼肌筋膜瓣，修复范围不足，及创面关闭不够严密等。总之，该手术方式，能明显减少 Frey 综合征的发病率以及改善面部美观，具有一定的临床应用价值。

参考文献：

[1] Tugnoli V, Marchese Ragona R, Eleopra R, *et al*. The role of gustatory flushing in Frey's syndrome and its treatment with botulinum toxin type A [J]. Clin Auton Res, 2002, 12(3): 174-178.

[2] 杨茂进，况明才，叶 伟，等. 保留腮腺筋膜的腮腺切除术[J]. 第三军医大学学报，1998，20(1)：85-86.

[3] Govindaraj S, Cohen M, Genden E M, *et al*. The use of acellular dermis in the prevention of Frey's syndrome[J]. Laryngoscope, 2001, 111(11 Pt 1): 1993-1998.

[4] Luna Ortiz K, Sanson Riofrio J A, Mosqueda Taylor A. Frey syndrome. A proposal for evaluating severity[J]. Oral Oncol, 2004, 40(5): 501-505.

[5] Dulguerov P, Quinodoz D, Cosendai G, *et al*. Prevention of Frey syndrome during parotidectomy[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1999, 125(8): 833-839.

[6] Gesteleyn L, Helman J, King S, *et al*. Temporoparietal fascia flaps and superficial musculoaponeurotic system plication in parotid surgery reduces Frey's syndrome[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2002, 60(11): 1284-1297.

[7] 陈 青，杨 凯. 胸锁乳突肌瓣对腮腺术后缺损的修复及对 Frey 综合征预防的疗效观察[J]. 重庆医学，2004，33(1)：94-95.

[8] Sultan M R, Wider T M, Hugo N E. Frey's syndrome, prevention with temporparietal fascial flap interposition[J]. Ann Plast Surg, 1995, 34(3): 292-296.

[9] 俞光岩. 涎腺疾病[M]. 北京：北京医科大学中国协和医科大学联合出版社，1994. 248-254.

（编辑 栗 嘉）

（上接 439 页）

小。切口比 LC 小，其腹部疤痕比 LC 更小、腹部更美观。④线结与传统的开腹手术习惯一致，且线结比钛夹更牢靠，且避免了钛夹脱落致胆漏或钛夹脱落损伤胆管。⑤可节省钛夹的费用，同时也减少了手术成本费用，减轻了患者的经济负担。⑥目前使用的生物夹与慕丝线比较，生物夹价钱昂贵且局部组织反应重。⑦自制打结器 3 孔法腹腔镜胆囊切除术只需两位手术人员及 1 位器械护士，术者和助手均站立于患者左侧。

3.2 关键技术

①操作孔位置及规格：全麻下建立气腹后依次建立以下操作装置：第 1 操作孔位于脐上或脐下皱褶处，置入 10 mm 腹腔镜；第 2 操作孔位于剑突下偏右侧，直径 5 mm，主操作孔置入主操作钳（包括打结器）；第 3 操作孔位于右锁骨中线肋缘下 2 cm 处（相当于胆囊底处），直径 5 mm，辅操作孔置入胆囊抓钳。调节手术床使患者头高脚低 25°左侧卧 25°。②经主操作孔用分离钳游离胆囊管和胆囊动脉，取 4 号慕丝线 1 根（长度 60 cm），一端留在腹腔外夹住，另一端线头应绕成直径约 10 mm 线圈 4～5 个圈，用分离钳经主操作孔 Trocar 将慕丝线送入腹腔，自胆囊管（或胆囊动脉）左上方穿入，右下方拉出绕过需要结扎之组织后，再从该操作孔 Trocar 拉出体外，两线头在体外按外科打结的方法绕好第 1 个结后，采用自制的打结器将线结推入腹腔，接近结扎组织时将打结器两活叶张开骑跨于要结扎组织上撑紧线结，如同用手打结一样带紧慕丝线，退出打结器再重复操作打好多个结。胆囊管近端双重结扎，远端结扎 1 次。剪断胆囊管（或和胆囊动脉）和结扎线。常规剥离胆囊。③胆囊的取出：在腹腔镜视野内从主操作孔 Trocar 插入无齿胆囊抓钳钳夹胆囊管、胆囊颈，退镜将腹腔镜与无齿胆囊抓钳摆成 1 条直线，无齿胆囊抓钳钳尖顶住脐部 Trocar，退镜将胆囊推出腹腔，敞开胆囊管吸尽胆汁或取出结石，至胆囊空虚后将胆囊拖出腹腔。如为充满型结石，则用阑尾钳碎石后，取净结石，取出胆囊。

我院从开展腹腔镜手术以来一直使用 3 孔打结法的经验证明，随着手术器械的改进和操作水平的提高，相信将会有更多的患者可采用 3 孔法行手术治疗，采用慕丝线取代钛夹，使手术更加微创化，取得更好的治疗效果；甚至 3 孔法将会替代常规 4 孔法，发展成为一种常规术式。

关键词：打结器；3 孔法；腹腔镜胆囊切除术
中图法分类号：R615 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 林建华，李朝龙. 自制打结器在腹腔镜胆囊切除中的应用[J]. 中华肝胆外科杂志，2001，7(10)：636-637.

[2] Reardon P R, Kamelgard J I, Applebaum B, *et al*. Feasibility of laparoscopic cholecystectomy with miniaturized instrumentation in 50 consecutive cases[J]. World J Surg, 1999, 23(1): 128-132.

[3] 裘华森，邹寿椿，张成武，等. 微型腹腔镜胆囊切除术的临床应用[J]. 浙江医学，1999，21(1)：9-10.

[4] Yuan R H, Lee W J, Yu S C, *et al*. Mini-laparoscopic cholecystectomy: acosmetcally batter, almost scarless procedure[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 1997, 7(2): 205-211.

（编辑 薛国文）