

·非血管介入 Non-vascular intervention·

CT 引导下经皮奇神经节阻滞毁损术

游 昕, 廖正银, 滕昊岐

【摘要】目的 评价 CT 引导下奇神经节阻滞毁损术治疗良恶性疾病所致的骶尾部疼痛的可行性、安全性及疗效。**方法** 本研究共观察各种良恶性疾病所致的顽固性骶尾部疼痛患者 18 例,均在 CT 引导下经皮奇神经节阻滞和毁损术,定期随访评估疼痛缓解情况。**结果** 18 例患者术后疼痛均获缓解,其中 5 例(27.8%)术后完全缓解,13 例(72.2%)部分缓解,8 例患者在 2 周后再次行介入止痛治疗,二次手术后 2 例疼痛完全缓解。所有病例术中及术后均未出现严重的不良反应。**结论** CT 引导下经皮奇神经节阻滞(毁损)术可以减轻良恶性疾病所致的顽固性骶尾部疼痛,该方法安全可靠、疗效确切,值得临床推广。

【关键词】 骶尾部疼痛; 奇神经节阻滞术; CT 引导; 经皮穿刺

中图分类号:R745 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2012)-08-0651-04

CT-guided percutaneous ganglion impar block and neuroablation YOU Xin, LIAO Zheng-yin, TENG Hao-qi. Department of Abdomen Oncology, Huaxi Hospital, Chengdu, Sichuan Province 610041, China
Corresponding author: LIAO Zheng-yin

【Abstract】Objective To evaluate the feasibility, safety and effectiveness of CT-guided percutaneous ganglion impar block and neuroablation in treating sacrocoxalgia caused by benign or malignant lesions. **Methods** Percutaneous ganglion impar block and neuroablation under the guidance of CT scanning was performed in 18 patients with intractable sacrocoxalgia. All patients were followed up for two months, and the visual analogue scale (VAS) for pain was recorded at different points of time. **Results** CT-guided percutaneous ganglion impar block and neuroablation was successfully accomplished in 18 patients. After the treatment, effective pain relief was obtained in all patients (100%). Complete relief of pain was seen in 5 patients (27.8%) and partial relief of pain was seen in 13 patients (72.2%). Eight out of the 18 patients had to receive a second injection two weeks after the treatment, and complete relief of pain was obtained in two patients. No severe complications occurred in this series. **Conclusion** CT-guided percutaneous ganglion impar block and neuroablation can reduce the severity of sacrocoxalgia caused by benign or malignant lesions. This technique is safe, reliable and effective. It is worthwhile employing this method in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 651-654)

【Key words】 sacrocoxalgia; ganglion impar block; CT-guidance; percutaneous puncture

骶尾部是疼痛的好发部位之一,以女性多见,男女发病比例约为 1:2^[1]。骶尾部疼痛常见于各种良恶性肿瘤术后、肛门会阴部外伤或手术后、肛门部瘢痕等。保守内科止痛治疗对此类来源于交感神经系统的顽固性疼痛疗效较差。

奇神经节又称为尾神经节、Impar 神经节、Walther 神经节,是腰交感神经链的终端结合点,其

解剖位置大多位于骶尾椎联合部的前方(图 1)^[2],有时会在纵向稍有偏移。奇神经节接受腰骶部的交感及副交感神经纤维并提供盆腔及生殖器官的交感神经支配^[3]。国外有学者报道,在此水平神经阻滞或毁损术对缓解顽固性骶尾部疼痛有明显的疗效^[4]。关于奇神经节阻滞(毁损)术的影响引导技术及穿刺路径近来也是国外学者的讨论热点^[5-7]。2007 年 10 月—2012 年 5 月我中心对 18 例顽固性骶尾部疼痛的患者成功地实施了 CT 引导下奇神经节阻滞和毁损术,取得了良好的疗效,现报道如下。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2012.08.009

作者单位: 610041 成都 四川大学华西医院腹部肿瘤科

通信作者: 廖正银

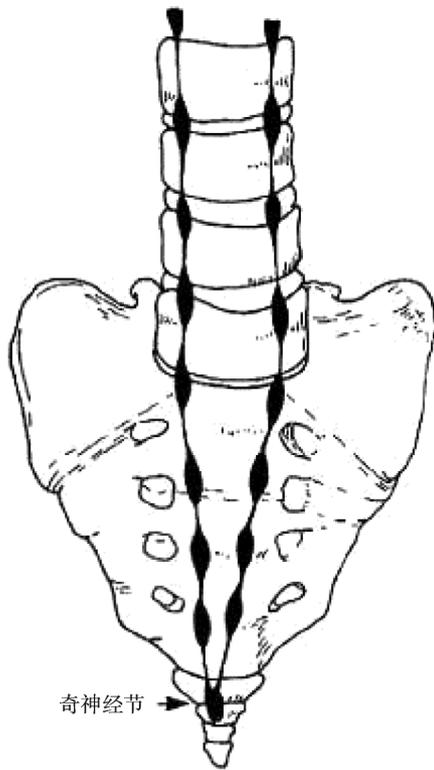


图 1 奇神经节的解剖位置示意

1 材料与方 法

1.1 材 料

1.1.1 器械设备 西门子 Somatom Plus 4 或 Plus 16 螺旋 CT 扫描机,美国 Cook 公司 DCHNS 弯针套装(由 22 G 直导管针及针芯及 25 G 头端弯曲的细导管针及细针芯组成),1%利多卡因,甲泼尼龙,无水乙醇,碘海醇。

1.1.2 临床资料 2007 年 3 月至 2012 年 5 月我中心收治的顽固性骶尾部疼痛患者共 18 例,其中女 10 例,男 8 例,平均年龄 55 岁。至疼痛的原发疾病为直肠癌术后 8 例,肛门痣切除术后 3 例,宫颈癌术后 1 例,结肠癌术后 3 例,子宫内膜异位症 1 例,卵巢癌术后 2 例。所有患者均曾经或正在口服或外用止痛药物,疼痛缓解不理想,其中中度疼痛 9 例,重度疼痛 9 例。

1.2 方 法

1.2.1 术前准备 常规行心电图,血常规,凝血常规。感染、重度贫血、骨髓抑制、凝血功能障碍、重度心电图改变、呼吸功能严重下降等皆为手术禁忌证。不能长时间耐受俯卧(30 min 以上)亦为禁忌证。术前所有患者行 CT 或 MRI 评估奇神经节阻毁损术的可行性并完成疼痛视觉评分(VAS)。

1.2.2 操作方法 患者取俯卧位,腹下垫一腰枕,(本组有 2 例患者不能耐受俯卧而采取侧卧位),预估骶尾联合部的体表投影位置并贴上纵向的金属丝。行薄层平扫 CT(层厚 3 mm),并确定骶尾联合部前方的目标位置,制订从侧方进针的穿刺方案,选择最佳穿刺层面。在 CT 显示屏上再次确定穿刺路径及穿刺深度,评估安全性及可行性,利用纵向金属丝及横向的 CT 机定位栅激光线确定体表穿刺点,并在皮肤上标记。常规消毒铺巾,以 1%利多卡因局部浸润麻醉,麻醉针方向可尽量与计划穿刺路径一致。拔出麻醉针后,以 COOK 22 G 穿刺指针斜行进针,进针过程中注意尽量保证进针方向与计划路径一致,必要时可行平扫 CT 核实穿刺针位置并随时修正方向。当穿刺针针尖到达目标位置后,再次行 CT 平扫,证实针尖位于骶尾联合部前方,并警惕伤及肠道、膀胱、坐骨神经等重要脏器组织的可能。利用弯针技术,拔出穿刺指针针芯,伸入 25 G 头端弯曲的穿刺弯针,利用控制弯针的方向使弯针针尖到达目标位置。因为刺激交感神经,患者可能出现暂时的疼痛加重,此时注入 1%利多卡因 5 ml 联合甲泼尼龙 40 mg 行阻滞术并观察 2 ~ 5 min。如果疼痛不能缓解,可利用弯针技术调整针尖位置。如果疼痛有所缓解,可分步缓慢推注无水乙醇 4 ~ 6 ml,为便于 CT 观察弥散范围,本组研究者在无水乙醇中均加入碘海醇 1 ml。注意在推注过程中随时询问患者主观感觉,视具体情况可随时安排 CT 扫描观察药物弥散范围或是否停止注射。

输入完毕后可观察 2 ~ 3 min 后再拔针,以免局部张力过高使无水乙醇沿针道外渗引起疼痛。拔针后可再次行平扫 CT 观察药物弥散范围。术后卧床休息 6 h,并在术后 2 h 及术后 2 d 完成 VAS 疼痛评分。

2 结 果

2.1 疗 效

术后 2 h 及术后 2 周完成 VAS 评分,18 例患者术后局部疼痛均得到了不同程度的缓解,疼痛缓解率为 100%,其中术后 2 h 完全缓解 5 例,完全缓解率为 27.8%,部分缓解 13 例,部分缓解率为 72.2%;术后 2 周完全缓解 3 例,完全缓解率 16.7%,部分缓解 15 例,部分缓解率 83.3%。中重度疼痛所占比例由术前的 100%,下降到术后 2 h 的 44.4%(8/18)及术后 2 周的 50.0%(9/18),见表 1。全部患者术后生活质量均有所提高。在部分缓解的患

者中有 8 例在术后 2 周再次接受了介入止痛治疗,其中再次行奇神经节阻滞毁损术 1 例,行下腹腔神经丛阻滞毁损术 7 例^[8],2 次术后有 2 例疼痛完全缓解。

表 1 患者术前及术后 2 h、2 周疼痛评价表

评价时间	无痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
术前	0	0	9	9
术后 2 h	5	5	8	0
术后 2 周	3	6	9	0

2.2 并发症

几乎所有患者在穿刺针到达目标位置后或当行神经毁损术时,均会出现可耐受的暂时疼痛加重,术者可通过注入 1%利多卡因改善症状。所有病例均未出现直肠穿孔、感染、瘘管形成、术后疼痛加重、大小便功能改变等不良反应。

3 讨论

3.1 CT 引导下髂骨穿刺相比 X 射线透视引导下穿刺的优点

以往国内外学者较常采用在 X 射线透视引导的方法完成此类手术,其优点是实时监控、手术时间短^[9],但是随着影像技术的发展及介入止痛治疗的逐渐广泛开展, X 线透视引导的弊端也逐渐显现。X 线透视引导只能在二维层面观察穿刺针的位置,较之 CT 引导技术精确性较差,降低了此类手术的安全性及疗效。CT 引导技术具有精确、可靠、安全等优点,近年来,国内外学者均把 CT 引导技术作为完成此类介入治疗首选的引导技术,并取得了良好的效果^[5-6]。本研究也创新性地利用 CT 引导技术完成奇神经节阻滞毁损术,初步证明了此技术的可行性。

3.2 手术路径的选择

以往奇神经节阻滞术常规采用 2 种路径:自肛门尾骨韧带入路及经骶尾联合部入路。经肛门尾骨韧带入路于 1990 年由 Plancarte 等^[10-11]首先报道,此技术的要点是患者取折刀位,将穿刺针弯曲 30°,穿刺针自尾骨尖下皮肤进针,穿过肛门尾骨韧带,使针尖位于骶尾关节及骶骨尖前方(图 2)^[12]。但由于此方法发生直肠穿孔的概率较大,对术者操作技术要求高,目前已较少采用。目前较常采用的经骶尾联合部垂直穿刺法于 1995 年由 Wemm 等^[4]首先报道,当时被看作是奇神经节穿刺技术的重大进步。此技术的要点是在患者俯卧位时经骶尾联合部体表水平垂直进针,穿刺针穿过骶尾关节的椎间盘

到达其前方的奇神经节(图 3)^[13]。但此穿刺方法也具有创伤较大、视野不清、不易调整穿刺针位置等缺点,有时患者骶尾联合部已经骨化,普通穿刺针无法穿过,少数患者奇神经节的解剖位置存在变异,并不位于骶尾联合部的正前方^[2],会直接导致手术失败。

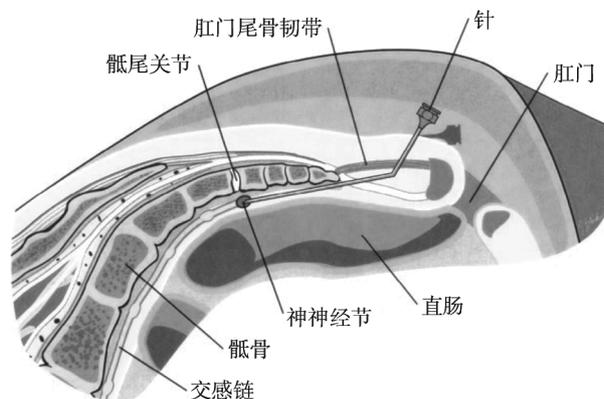


图 2 经肛门尾骨韧带入路示意图

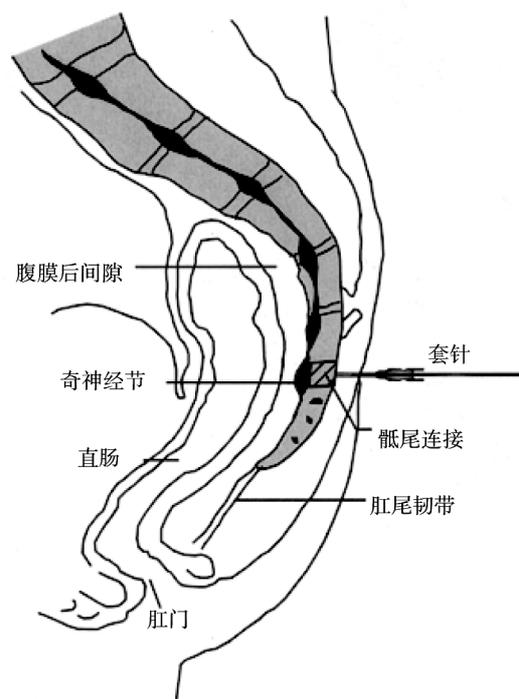


图 3 经骶尾联合部垂直入路示意图

近年来有国外学者提出自侧方进针的侧入路方法。对本研究的所有病例,我们首先采用此侧方入路法进针,在实际操作中体会到该方法安全可靠,可以随时调整穿刺针方向,便于 CT 下观察穿刺针位置,较之前 2 种入路具有明显的优势,值得临床应用。

3.3 实际操作中的体会

3.3.1 术前根据影像学及临床资料制订手术计划, 确定穿刺体位、穿刺点及穿刺路径。术中行 CT 扫描后确定穿刺点, 并再次仔细确定自穿刺点到目标位置的穿刺路径上无重要的血管、脏器、神经。

3.3.2 奇神经节的解剖位置可能存在变异, 有时并没有位于骶尾联合部的正下方, 国外有学者报道奇神经节的大小位置都可存在少许偏移^[2]。本研究所采用的斜行进针入路可以在穿刺直针到达目标位置后, 利用弯针技术控制弯针的指向调整针尖的位置, 以此进一步提高准确性。

3.3.3 本研究随访的病例虽然具有较高的有效率(100%), 但是疼痛的完全缓解率为 27.8%(5/18), 较国外文献报道低^[6], 可能是因为本研究入组病例中恶性肿瘤患者所占的比率较大(14/18, 77.8%)^[14]。恶性肿瘤患者的疼痛原因较复杂, 临床上较难根除。本组患者中有 8 例因为肿瘤侵犯范围较广, 在 2 周后行 2 次介入止痛治疗, 取得了良好的 2 次控制率。

综上所述, CT 引导下经皮奇神经节阻滞(毁损)术对适应证范围内的各种原因所致的顽固性骶尾部疼痛具有良好的临床疗效、安全性及可行性, 值得临床推广。

[参 考 文 献]

- [1] Oh CS, Chung IH, Ji HJ, et al. Clinical implications of topographic anatomy on the ganglion impar [J]. *Anesthesiology*, 2004, 101: 249 - 250.
- [2] 伊藤树史, 立原弘章. 尾神经节阻滞 [J]. *疼痛*, 2000, 8: 31 - 37.
- [3] 董国祥, 赵 军, 栾景源. 化学性腰交感神经切除术的临床应用[J]. *中华普通外科杂志*, 2002, 17: 30 - 32.

- [4] Wemm K Jr, Saberski L. Modified approach to block the ganglion impar (ganglion of Walther)[J]. *Reg Anesth*, 1995, 20: 544 - 545.
- [5] Agarwal-Kozlowski K, Lorke DE, Habermann CR, et al. CT-guided blocks and neuroablation of the ganglion impar (Walther) in perineal pain: anatomy, technique, safety, and efficacy[J]. *Clin J Pain*, 2009, 25: 570 - 576.
- [6] Dahir A, Connell D. CT-guided injection for ganglion impar blockade: a radiological approach to the management of coccydynia[J]. *Clin Radiol*, 2010, 65: 21 - 25.
- [7] Lin CS, Cheng JK, Hsu YW, et al. Ultrasound-guided ganglion impar block: a technical report[J]. *Pain Med*, 2010, 11: 390 - 394.
- [8] Rizzo CC, Ventura LM, de Castro LA. CT-guided anterior celiac plexus neurolysis: Case report[J]. *Rev Dor São Paulo*, 2011, 12: 354 - 357.
- [9] Toshniwal GR, Dureja GP, Prashanth SM. Transsacrococcygeal approach to ganglion impar block for management of chronic perineal pain: a prospective observational study [J]. *Pain Physician*, 2007, 10: 661 - 666.
- [10] Plancarte R, Amescua C, Patt RB. Presacral blockade of the ganglion of Walther (ganglion impar) [J]. *Anesthesiology*[J], 1990, 90: A751.
- [11] Plancarte R, Velazquez R, Patt RB. Neurolytic blocks of sympathetic axis [M]//Patt R. *Cancer pain*. Philadelphia: JB Lippincott Publishers, 1993: 417 - 420.
- [12] Waldman SD. *疼痛介入治疗图谱* [M]. 北京: 北京大学出版社, 2006: 362 - 365.
- [13] Munir MA, Zhang J, Ahmad M. A modified needle-inside-needle technique for the ganglion impar block [J]. *Can J Anaesth*, 2004, 51: 915 - 917.
- [14] Michalek P, Dolecek L, Stadler P. Ganglion impar block in noncancer perineal pain: what drugs, what strategy? [J]. *Anesthesiology*, 2005, 103: 212.

(收稿日期: 2012-03-28)

(本文编辑: 俞瑞纲)