·病例报道·

超声引导下后入路腹腔神经丛阻滞一例

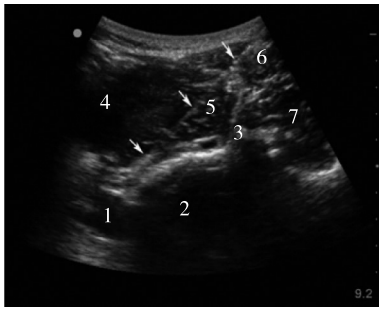
赵达强　吕莹莹　杜冬萍

慢性胰腺炎、胰腺肿瘤患者往往出现顽固的背痛，剧烈的疼痛甚至影响患者平卧，患者常常使用各类镇痛药物，但是效果不太理想。此类背痛往往因为胰腺或者腹膜后间隙转移病灶或者淋巴结压迫腹腔神经丛所致，腹腔神经丛阻滞或者化学损毁可以缓解部分患者的疼痛，是一种可以选择的治疗手段[1]。现今，腹腔神经丛阻滞技术可以采用 C 型臂 X 光机、CT、超声引导或者内镜超声来辅助定位[2]，有多个入路可以选择[3]。目前后入路主要采用 X 线、CT 引导下定位穿刺，尚没有采用超声引导进行后入路腹腔神经丛阻滞的报道。超声的优点在于可以实时观察腹膜后间隙的组织结构和引导穿刺针，避开肾脏使得针尖到达腹主动脉周围。现就超声引导下后入路腹腔神经丛阻滞技术做一病例报道。

患者，男，63 岁，上腹部增强 CT 和 MRI 诊断胰腺结石、慢性胰腺炎，接受胰管切开取石、胰管空肠吻合术，术后上腰段背部疼痛未缓解，为持续性钝痛，持续 3 个月。服用硫酸吗啡控释片 20 mg q12 h，疼痛仍未缓解，VAS 9 分，严重影响进食、睡眠。

至医院疼痛科就诊，行超声引导后入路腹腔神经丛阻滞，注射 0.125%布比卡因 10 ml，疼痛完全缓解 10 h 后又重复出现，继续硫酸吗啡控释片 20 mg q12 h 镇痛。1 周后，再次相同入路进行穿刺，注射 0.125%布比卡因＋复方倍他米松 2.5 mg 混合液 10 ml。治疗后 1 个月随访患者，疼痛缓解 50%，VAS＜3 分，基本停用吗啡，进食及睡眠情况较治疗前明显改善。

超声引导后入路腹腔神经丛阻滞：患者俯卧位，适当垫高腹部，选择便携式超声仪（Edge，Sonosite），采用低频（2～5 MH_Z）超声探头进行扫描。将超声探头置于棘突连线向右旁开 6 cm 处，使其长轴与棘突连线垂直；并将探头放置于第 12 肋骨下缘，调整探头，尽量使超声束的方向偏转指向腰椎椎体。此时在超声图像最底部可以显示椎体和横突的声影，此为 L_2 的椎体和横突，在横突的浅面前方见一低回声周围包绕高回声影的类圆形结构，即为腰大肌，在腰大肌后外侧的低回声类似椭圆形的结构为腰方肌，横突后方类圆形低回声影为竖脊肌。在腰大肌前方即为腹腔和后腹膜内的组织，其中椭圆形的低回声结构，随呼吸而运动，此即为肾脏。在椎体前方可见一搏动的无回声类圆形结构即为腹主动脉，穿刺的目标即为腹主动脉的外侧（图 1）。常规消毒铺巾后，超声引导下将穿刺针从后方向前内侧穿刺，穿过腰方肌、腰大肌，避开肾脏，穿刺至后腹膜内腹主动脉旁，回抽无血，注射造影剂，X 线下显示造影剂在椎体前外侧呈絮状扩散（图 2），证明穿刺针尖已经到达目标部位，注射所需药物。



注：1，腹主动脉；2，L_2 椎体；3，L_2 横突；4，肾脏；5，腰大肌；6，腰方肌；7，竖脊肌；箭头示穿刺针

图 1　超声引导下后入路腹腔神经丛阻滞声像图

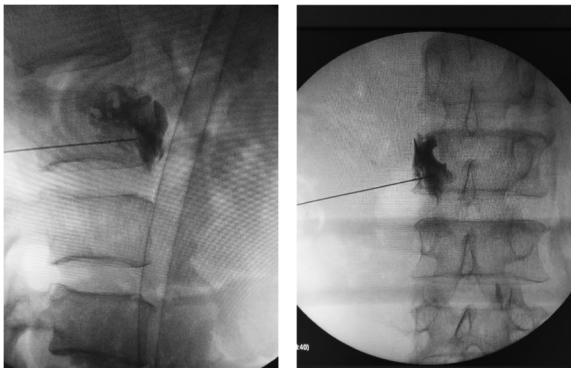


图 2　注射造影剂的 X 线透视图

讨论　腹腔神经丛接受来自肝脏、胰腺、脾脏、大网膜、中段横结肠以上消化道、肾上腺以及肾脏的感觉传入纤维[2]。腹腔神经丛阻滞可以针对慢性胰腺炎引起的背部疼痛，增加镇痛效果，并减少其他镇痛药物的用量及不良反应[2]。

多种辅助手段可以用来引导腹腔神经丛阻滞[3]，X 线和 CT 定位是传统的引导方法，这些方法的问题在于：（1）对医

作者单位：200000　上海嘉会国际医院麻醉科（赵达强）；上海交通大学附属上海市第六人民医院疼痛科（吕莹莹、杜冬萍）
通信作者：杜冬萍，Email：dudongping@hotmail.com

务人员的放射性暴露。(2)不能实时引导穿刺针有意识的避开腹主动脉及附近的其他脏器和血管。虽然有回顾性的研究表明，接受腹腔神经丛阻滞的患者发生出血并发症的几率很低，然而在穿刺 72 h 内仍然有需要输血的患者存在[4]，穿刺过程有时也会因为刺破腹膜后间隙的静脉丛反复渗血而放弃。因此更好地显影血管，实时引导穿刺针避让血管是该穿刺相当重要的环节。有学者认为，CT 定位下加大进针角度可以使单侧的阻滞更接近中线，但这样会增加穿刺到重要脏器的风险[5]。因此，有学者采用经 T_{12}～L_1 椎间盘穿刺到腹主动脉旁的入路，可以较好地避过肾脏、肺、肝脏、腹主动脉等重要器官[6]，但其操作难度较大，且穿刺路径距离神经根较近，增加了损伤神经的风险。MRI 引导腹腔神经阻滞也是很好的方法，但其需要昂贵而特殊的设备，推广受到制约[7]。

超声引导的优势在于可以运用多普勒效应，很好地辨识血管；同时可以实时引导穿刺针到达目标，避开血管和重要器官，并观察注射药物的扩散状况。有临床报道采用前入路[8]，但其需要穿过肝脏左叶，会对肝脏造成损伤。随着超声内镜技术的发展，超声内镜引导腹腔神经丛阻滞技术也迅速推广，然而系统性综述和 Meta 分析显示，在疼痛缓解和并发症的发生方面，超声内镜引导与经皮的腹腔神经丛阻滞并没有统计学差异[9]；而且超声内镜引导也有引起脊髓前角梗塞而截瘫的情况发生[10]。本例患者采用超声引导后入路腹腔神经丛阻滞，由于肋骨对超声束的阻挡，考虑对本患者将采用神经丛的阻滞而非射频毁损，因此放弃 L_1 椎体水平，而改为 L_2 椎体以及对应的腹主动脉水平的显影，通过造影剂再次确认腹膜后间隙、腹主动脉周围到位后，诊断性注射局麻药物，10 h 内患者疼痛几乎完全缓解，采用同样的路径再次治疗，达到较好的长期镇痛效果。穿刺过程中患者没有明显不适主诉，也未出现注射部位疼痛、低血压、出血、感染等并发症。另外，该例患者只采用单侧注射的方法，取得比较满意的治疗效果，与既往文献报道的双侧注射和单侧注射疼痛缓解效果类似的结果[8]相符合。

综上所述，超声引导后入路腹腔神经丛阻滞技术，是缓解慢性胰腺炎、胰腺癌引起背部疼痛的较好治疗手段。该项技术具有较为安全、有效以及没有放射性暴露等优点，值得推广。

参 考 文 献

[1] Moura RN, De Moura EG, Bernardo WM, et al. Endoscopic-ultrasound versus percutaneous-guided celiac plexus block for chronic pancreatitis pain. A systematic review and meta-analysis. Rev Gastroenterol Peru, 2015, 35(4): 333-341.

[2] Rana MV, Candido KD, Raja O, et al. Celiac plexus block in the management of chronic abdominal pain. Curr Pain Headache Rep, 2014, 18(2): 394.

[3] Loukas M, Klaassen Z, Merbs W, et al. A review of the thoracic splanchnic nerves and celiac ganglia, Clin Anat, 2010, 23(5): 512-522.

[4] Warner N S, Moeschler S M, Warner M, et al. Bleeding complications in patients undergoing celiac plexus block. Reg Anesth Pain Med, 2016, 41(4): 488-493.

[5] Yang IY, Oraee S, Viejo C, et al. Computed tomography celiac trunk topography relating to celiac plexus block. Reg Anesth Pain Med, 2011, 36(1): 21-25.

[6] Yu Gyeong Kong, Jin Woo Shin, Jeong Gill Leem, et al. Computed tomography (CT) simulated fluoroscopy-guided transdiscal approach in transcrural celiac plexus block. Korean J Pain, 2013, 26(4): 396-400.

[7] Akural E, Ojala RO, Järvimäki V, et al. MR-guided neurolytic celiac plexus ablation: an evaluation of effect and injection spread pattern in cancer patients with celiac tumor infiltration. Cardiovasc Intervent Radiol, 2013, 36(2): 472-478.

[8] Bhatnagar S, Joshi S, Rana SP, et al. Bedside ultrasound-guided celiac plexus neurolysis in upper abdominal cancer patients: a randomized, prospective study for comparison of percutaneous bilateral paramedian vs. unilateral paramedian needle-insertion technique. Pain Prate, 2014, 4(2): E63-E68.

[9] Moura RN, De Moura EG, Bernardo WM, et al. Endoscopic-ultrasound versus percutaneous-guided celiac plexus block for chronic pancreatitis pain. A systematic review and meta-analysis. Rev Gastroenterol Peru, 2015, 35(4): 333-341.

[10] Fujii L, Clain JE, Morris JM, et al. Anterior spinal cord infarction with permanent paralysis following endoscopic ultrasound celiac plexus neurolysis. Endoscopy, 2012, 44 Suppl 2: E265-E266.

(收稿日期：2017－04－14)