



## 上腹下丛阻滞治疗慢性盆腔痛的研究进展 \*

张庆玉<sup>1</sup> 金星<sup>1</sup> 闫清华<sup>1</sup> 刘彦群<sup>2△</sup> 金文哲<sup>1△</sup>

(延边大学附属医院<sup>1</sup>疼痛科; <sup>2</sup>骨科, 延吉 133000)

**摘要** 慢性盆腔痛是临床常见的难治性疼痛, 病因复杂, 严重影响病人的生活质量和身心健康, 加重其经济和心理负担。治疗方法多样, 疗效各异, 尚无统一治疗方案。上腹下丛阻滞是一种微创介入性方法, 适用于保守治疗无效的各种盆腔痛。目前, 国内外已有多项研究报道了其在治疗慢性盆腔痛中的益处, 但仍缺乏相关主题高质量临床证据。本文旨在综述上腹下丛阻滞治疗慢性盆腔痛的研究进展, 以期寻求进一步临床支持提供思路。

**关键词** 上腹下丛阻滞; 慢性盆腔痛; 穿刺入路

### Research progress on superior hypogastric plexus block for the treatment of chronic pelvic pain \*

ZHANG Qing-yu<sup>1</sup>, JIN XING<sup>1</sup>, YAN Qing-hua<sup>1</sup>, LIU Yan-qun<sup>2△</sup>, JIN Wen-zhe<sup>1△</sup>

(<sup>1</sup> Department of Pain; <sup>2</sup> Department of Orthopedics, Yanbian University Hospital, Yanji 133000, China)

**Abstract** Chronic pelvic pain is a common intractable clinical pain with a complex etiology, which seriously affects the quality of life and physical and mental health of patients, and aggravates their economic and psychological burdens. There are various treatment methods with different efficacy, and there is no unified treatment plan yet. Superior hypogastric plexus block is a minimally invasive and interventional method, which is suitable for all kinds of pelvic pain that is ineffective in conservative treatment. Currently, a number of domestic and international studies have reported its benefits in the treatment of chronic pelvic pain, but there is still a lack of high-quality clinical evidence on related topics. This article aims to review the research progress on superior hypogastric plexus block for the treatment of chronic pelvic pain, with a view to providing ideas for seeking further clinical support.

**Keywords** superior hypogastric plexus block; chronic pelvic pain; puncture approach

慢性盆腔痛 (chronic pelvic pain, CPP) 可定义为下腹部或盆腔的间歇性或持续性疼痛, 持续时间至少 6 个月。其中, 无明显病因或不能被发现病因的慢性盆腔痛, 被归类为慢性盆腔痛综合征 (chronic pelvic pain syndrome, CPPS)<sup>[1]</sup>。据估计, CPP 患病率为 5.7% 至 26.6%<sup>[1]</sup>。CPP 病因复杂, 发病机制尚不明确, 通常与负面的认知、行为、性和情感以及泌尿生殖系统、消化系统、骨盆底肌筋膜功能障碍、性功能障碍、神经系统功能障碍等有关<sup>[1,2]</sup>。CPP 临床症状多样, 可表现为中枢致敏症状 (如全身性疼痛、多发性疼痛综合征、超敏反应、睡眠障碍、情绪障碍)、慢性腰痛、纤维肌痛、妇科疾病 (如痛经、子宫内膜异位症、外阴痛、盆腔包块、慢性感染) 相关症状和非妇科疾病 (如肠易激综合征、膀胱疼痛综合征、慢性非细菌性前列腺炎、前列腺疼痛或

间质性膀胱炎) 相关症状等, 且多种症状常同时存在于同一病人中<sup>[3,4]</sup>。

CPP 的治疗通常采用多模式方法来提高治疗效果, 治疗方式包括药物治疗和非药物治疗<sup>[1,5]</sup>。治疗药物包括镇痛药物、肌肉松弛剂、激素、神经性药物、中药等<sup>[2,3]</sup>。非药物治疗包括盆底物理治疗、认知行为治疗、性治疗、瑜伽、针灸、饮食调整、其他补充和替代医学疗法和手术方法等<sup>[1,3]</sup>。手术方法包括神经调节、神经阻滞、激痛点注射、子宫切除术、骶前神经切断术和盆腔粘连松解术等, 在保守治疗无效的情况下, 应用手术方法<sup>[1,2,4]</sup>。多模式治疗方法一直被高度推荐, 然而评价其疗效的随机临床试验较少, 许多方法缺乏支持使用的高质量证据<sup>[3]</sup>, 且每种治疗方案都有优势和局限性, 不能一概而论, 单独使用或与其他治疗方式相结合的疗效也各不相

\* 基金项目: 延边大学校企合作项目 (ydxq202314); 吉林省卫生与健康适宜技术推广项目 (2020S001; 2016S037); 吉林省卫生计生适宜技术扶贫项目 (2018FP047)

△ 通信作者 刘彦群 13844312816@163.com; 金文哲 jinwz@ybu.edu.cn

同。与阿片类药物相比,非阿片类药物和非药物治疗是慢性盆腔痛治疗的首选<sup>[1]</sup>,因此探究安全有效、并发症少、简便易行的非药物干预方式具有重要临床意义。

上腹下丛阻滞(superior hypogastric plexus block, SHGPB)由Plancarte等<sup>[6]</sup>在1990年首次描述,并被证明可缓解癌症相关的盆腔疼痛,Kanazi等<sup>[7]</sup>在1999年发现该法也可有效治疗非癌症原因引起的盆腔疼痛。SHGPB应用于各种癌症和非癌症原因相关的盆腔疼痛治疗中,可缓解临床症状及改善病人生活质量。SHGPB是一种微创介入方法,可采用经典入路、经椎间盘入路和前入路等进行,自首次应用以来,国内外学者对其操作技术相继进行探索与改良,但目前最佳穿刺入路尚无定论,缺乏相关临床有力证据。本文归纳和总结SHGPB在治疗CPP中的应用,拟为进一步临床研究提供参考。

### 1. 上腹下丛阻滞的解剖学研究

上腹下丛也称为骶前神经,属于腹膜后结构,位于中线左侧,主动脉分叉正下方,L<sub>5</sub>S<sub>1</sub>椎体和椎间盘前方(见图1)。它含有传入伤害性和节后副交感神经纤维<sup>[4]</sup>,主要接收来自交感链神经节的腰内脏神经(L<sub>1</sub>~L<sub>2</sub>)的交感神经输入,这些纤维然后下降为左、右腹下神经,继续成为下腹下丛。上腹下丛支配绝大多数盆腔脏器(包括膀胱、尿道、子宫、阴道、外阴、会阴、前列腺、阴茎、睾丸、直肠和降结肠等),由于支配盆腔器官的传入神经纤维与穿过上腹下丛、下腹上丛的交感神经纤维一起行进,因此这些神经束可作为治疗慢性盆腔痛的良好潜在阻滞靶点<sup>[8,9]</sup>。

### 2. 上腹下丛阻滞的适应证与禁忌证

SHGPB的主要适应证是保守治疗无效的盆腔内脏痛,可改善各种癌症和非癌症相关病因引起的慢性盆腔痛<sup>[8,10]</sup>。癌症相关病因包括妇科和非妇科盆腔恶性肿瘤,如子宫癌、卵巢癌、宫颈癌、膀胱癌、前列腺癌、睾丸癌和结直肠癌等。非癌症相关病因包括痛经、子宫内膜异位症、盆腔恶性肿瘤、盆腔炎和间质性膀胱炎等<sup>[11]</sup>。起源于降结肠和乙状结肠、直肠、阴道、膀胱、前列腺、尿道、睾丸、子宫和卵巢的神经性疼痛以及子宫切除术后疼痛,也均是应用SHGPB的适应证。上腹下丛阻滞/毁损的作用时间不同,注射药物包括局部麻醉药、类固醇和神经毁损药(如苯酚或乙醇)<sup>[8,12]</sup>。上腹下丛阻滞的禁忌证<sup>[10,13]</sup>与其他交感神经阻滞相同,如感染(局部或全身)、凝血功能障碍等。

### 3. 上腹下丛阻滞的不同穿刺入路

参照腹腔神经丛阻滞穿刺入路分类,SHGPB根据穿刺部位分为后入路法和前入路法,后入路法即进针点在背部,前入路法进针点在腹部<sup>[12]</sup>(见图2)。多年来,学者们对SHGPB的不同穿刺入路相继进行了研究报道。1990年Plancarte等<sup>[6]</sup>介绍了X线透视引导下SHGPB双侧后路入路的传统方法,此入路中,髂嵴和L<sub>5</sub>横突是穿刺针通过的潜在障碍。1995年Wechsler等<sup>[14]</sup>在CT引导下,优化了针的放置,使用了单针后入法阻滞,并对1名病人进行了单针前入路法阻滞,但未对前入路法进行描述。1999年Kanazi等<sup>[7]</sup>报道了前路入路的成功结果,该方法被描述为简单安全,但有损伤肠、膀胱和髂总动脉感染的风险。2003年Erdine等<sup>[15]</sup>描述了旁正中经椎间盘入路,认为经椎间盘入路的优点

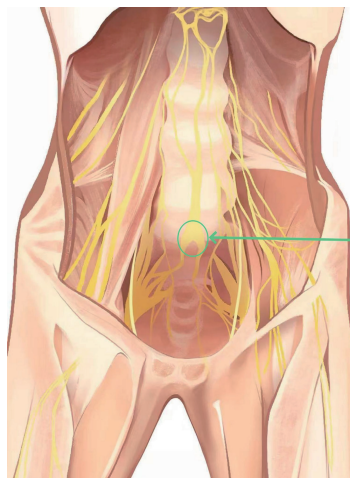


图1 上腹下丛位置图  
箭头所指为上腹下丛

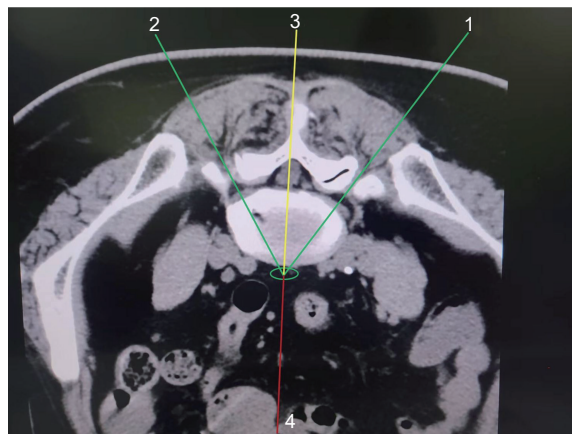


图2 上腹下丛阻滞穿刺入路示意图  
1、2: 髂嵴上切迹L<sub>5</sub>S<sub>1</sub>椎间盘入路(通常单侧穿刺); 3: 蛛网膜下腔和L<sub>5</sub>S<sub>1</sub>椎间盘入路; 4: 经腹腔前入路; 绿色圆圈代表上腹下丛所在位置

在于使用方便、器官穿刺和血管内注射的风险低以及可单针完成。2006 年贾和平等<sup>[16]</sup>报道了经蛛网膜下腔和L<sub>5</sub>S<sub>1</sub>椎间盘入路行上腹下丛毁损的技术。2024 年张庆玉等<sup>[17]</sup>报道了经骶骨上切迹椎间盘入路行上腹下丛毁损的技术。除X线透视、CT引导外，超声引导下的方法也取得了成功。2008 年 Mishra 等<sup>[18]</sup>报告了 2 例在超声引导下的前入路法，认为使用超声引导安全、耗时少，避免了透视、CT 的辐射暴露，国内尚无相关报道。此外还有经血管入路和经阴道入路的报道<sup>[15]</sup>。SHGPB 还可在外科手术（如微创子宫切除术、腹式子宫切除术以及剖宫产术）过程直视下进行，术中腹部和盆腔解剖结构暴露良好，可以直接进入 SHGP 注射药物，无须借助影像学的引导，且术后镇痛良好<sup>[11,19,20]</sup>。

Yanaizumi 等<sup>[21]</sup>在对比内脏神经阻滞不同穿刺入路时指出，其椎旁入路要求针头与矢状面的插入角度最宽，针头很大风险会碰到周围重要器官，且通常需要双侧穿刺，经主动脉法或前路法可单针进行，但主动脉穿刺和腹内器官损伤是不可避免的，相对比经椎间盘入路的阻滞路径中存在较少的重要器官，更加简单安全。2023 版《腹腔神经丛阻滞疗法中国专家共识》<sup>[12]</sup>中对腹腔神经丛阻滞的穿刺入路比较时也做了类似的描述。Choi 等<sup>[22]</sup>开发了 SHGPB 指数，定义为髂后间边界的比率(%)，发现当骨性骨盆相对于目标椎体较窄（SHGPB 指数 < 150）时，经椎间盘入路可能优于经典后入路。但不同 SHGPB 穿刺技术中，最佳的方法目前尚无定论，每种方法都各有优劣。应始终从技术简单性、可行性、安全性和副损伤最小化的角度选择穿刺入路。

4. 上腹下丛阻滞技术的疗效评价、安全性和并发症

对 SHGPB 的疗效评价（见表 1）主要通过视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 评价疼痛程度，以及结合镇痛需求情况、病人满意度等<sup>[6,7,15,16]</sup>。SHGPB 阻滞交感神经丛，可能引起交感神经阻滞相关的并发症，常见腹泻和低血压<sup>[10]</sup>，这里对交感神经阻滞的其他并发症不再展开说明。从操作技术的角度上看，SHGPB 的穿刺并发症主要与穿刺路径有关，包括穿刺部位疼痛、出血、血肿、脏器损伤、神经损伤、感染、椎间盘炎、骨损伤，以及局部麻醉药误入血管、腹腔或蛛网膜下腔等，穿刺时穿刺路径应尽量避免血管和内脏，严格规范操作流程，选择恰当的穿刺入路，采取有效措施预防和应对，可减少穿刺相关的并发症<sup>[10,12,23]</sup>。

5. 总结与展望

SHGPB 作为一种治疗 CPP 的方法，具有一定的疗效和安全性，可以有效减轻病人的盆腔痛症状，改善生活质量。未来可开展更多的大样本、多中心的临床研究，并进行长期随访，评估其安全性和远期疗效。同时，可结合影像学技术，对不同穿刺入路技术进行比较，开展前瞻性研究，评估不同情况下的最佳方案，以更好地指导临床实践。另外，还可对 CPP 的发病机制进行深入研究，为优化 SHGPB 联合其他治疗方法的治疗方案提供理论依据。综上所述，SHGPB 治疗 CPP 的研究前景广阔，有望在未来成为治疗 CPP 的重要手段，为病人带来更好地治疗效果和生活质量改善。

利益冲突声明：作者声明本文无利益冲突。

表 1 上腹下丛阻滞/毁损的穿刺入路技术比较

研究对象	穿刺入路技术（作者，年）	观察指标与结果	结论
28 例癌性盆腔痛病人	在 X 线引导下，双针后路入路法行上腹下丛阻滞（Plancarte 等 <sup>[6]</sup> ，1990 年）	使用 VAS 评价疼痛强度，所有病人疼痛均明显减轻，疼痛强度平均减轻 70%	认为上腹下丛阻滞对癌性盆腔痛控制有效，所有病人均未发生严重并发症
3 例子宫内膜异位症相关的盆腔痛病人	在 X 线引导下，单针前路法行上腹下丛阻滞（Kanazi 等 <sup>[7]</sup> ，1999 年）	使用 VAS 评价疼痛强度，所有病人 VAS 评分降低超过 50%	认为前路入路在技术上比后路入路更容易，但有对丛上的结构造成损伤和感染的风险。在术后 48 小时内及 4 周随访时未报告并发症
20 例癌性盆腔痛病人	在 X 线引导下，旁正中经椎间盘入路行上腹下丛阻滞（Erdine 等 <sup>[15]</sup> ，2003 年）	使用 VAS 评价疼痛强度，12 例病人在阻滞后立即疼痛缓解，术后 24 小时和 1 个月 VAS 评分显著降低	认为经椎间盘入路行上腹下丛阻滞是一种安全有效的手术方法，未发生椎间盘穿刺相关并发症
42 例癌性盆腔痛病人	在 CT 引导下，分别行前入路上腹下丛毁损、经椎旁后入路双侧上腹下丛毁损（贾和平等 <sup>[16]</sup> ，2009 年）	使用 VAS 评价疼痛强度，两组病人术后 3 天、3 个月、6 个月 VAS 评分均明显降低	认为前路入路上腹下丛毁损术治疗盆腔痛简单易行、安全有效。前路入路组较椎旁后入路组操作时间明显减少、穿刺路径缩短、副损伤小



## 参 考 文 献

- [1] Chronic pelvic pain: ACOG practice bulletin, number 218[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(3):e98-e109.
- [2] 师伟, 王丽, 张师前. 中西医结合治疗女性慢性盆腔痛专家共识(2023年版)[J]. *山东中医杂志*, 2023, 42(10):1029-1036.
- [3] Lamvu G, Carrillo J, Ouyang C, *et al*. Chronic pelvic pain in women[J]. *JAMA*, 2021, 325(23):2381-2391.
- [4] Aliyev D, Akkemik U, Asik I. Retrospective evaluation of the effectiveness of superior hypogastric plexus block in chronic pelvic pain[J]. *J Anesth Reanim Special Soc*, 2022, 30(1):22-27.
- [5] Jarrell JF, Vilos GA, Allaire C, *et al*. Consensus guidelines for the management of chronic pelvic pain[J]. *J Obstet Gynaecol Can*, 2018, 40(11):e747-e787.
- [6] Plancarte R, Amescua C, Patt RB, *et al*. Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain[J]. *Anesthesiology*, 1990, 73(2):236-239.
- [7] Kanazi GE, Perkins FM, Thakur R, *et al*. New technique for superior hypogastric plexus block[J]. *Reg Anesth Pain Med*, 1999, 24(5):473-476.
- [8] Urits I, Schwartz R, Herman J, *et al*. A comprehensive update of the superior hypogastric block for the management of chronic pelvic pain[J]. *Curr Pain Headache Rep*, 2021, 25(3):13.
- [9] Ghoneim AA, Mansour SM. Comparative study between computed tomography guided superior hypogastric plexus block and the classic posterior approach: a prospective randomized study[J]. *Saudi J Anaesth*, 2014, 8(3):378-383.
- [10] Erdine S, Staats PS. Complications of pain-relieving procedures: an illustrated guide[M]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2022:351-359.
- [11] Alomar O, Abuzaid M, Abu-Zaid A, *et al*. Superior hypogastric plexus (SHP) block during minimally invasive hysterectomy: a systematic review[J]. *Turk J Obstet Gynecol*, 2022, 19(2):170-177.
- [12] 王孝文, 周华成, 徐文坚, 等. 腹腔神经丛阻滞疗法中国专家共识(2023版)[J]. *中华疼痛学杂志*, 2023, 19(3):356-372.
- [13] Urits I, Schwartz R, Bangalore Siddaiah H, *et al*. Inferior hypogastric block for the treatment of chronic pelvic pain[J]. *Anesth Pain Med*, 2021, 11(1):e112225.
- [14] Wechsler RJ, Maurer PM, Halpern EJ, *et al*. Superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain in the presence of endometriosis: CT techniques and results[J]. *Radiology*, 1995, 196(1):103-106.
- [15] Erdine S, Yucel A, Celik M, *et al*. Transdiscal approach for hypogastric plexus block[J]. *Reg Anesth Pain Med*, 2003, 28(4):304-308.
- [16] 贾和平, 金瑞林, 徐谦, 等. CT引导下经前入路上腹下丛毁损术治疗晚期盆腔癌痛的可行性[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2009, 15(2):119-120.
- [17] 张庆玉, 金星, 闫清华, 等. CT引导下腹下神经丛毁损治疗慢性盆腔痛综合征1例[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2024, 30(7):556-558.
- [18] Mishra S, Bhatnagar S, Gupta D, *et al*. Anterior ultrasound-guided superior hypogastric plexus neurolysis in pelvic cancer pain[J]. *Anaesth Intensive Care*, 2008, 36(5):732-735.
- [19] Aytuluk HG, Kale A, Astepe BS, *et al*. Superior hypogastric plexus blocks for postoperative pain management in abdominal hysterectomies[J]. *Clin J Pain*, 2020, 36(1):41-46.
- [20] Peker H, Atasayan K, Haliloglu Peker B, *et al*. Intraoperative superior hypogastric plexus block for pain relief after a cesarean section: a case-control study[J]. *Croat Med J*, 2021, 62(5):472-479.
- [21] Yanaizumi R, Nagamine Y, Harada S, *et al*. Efficacy and safety of neurolytic splanchnic nerve block via transintervertebral disc approach to retrocrural space: a multicenter retrospective study[J]. *Pain Ther*, 2022, 11(4):1359-1372.
- [22] Choi JW, Kim WH, Lee CJ, *et al*. The optimal approach for a superior hypogastric plexus block[J]. *Pain Pract*, 2018, 18(3):314-321.
- [23] Cai Z, Zhou X, Wang M, *et al*. Splanchnic nerve neurolysis via the transdiscal approach under fluoroscopic guidance: a retrospective study[J]. *Korean J Pain*, 2022, 35(2):202-208.