

CT 引导弯针穿刺在腹腔神经丛阻滞术中的临床应用

邵成伟¹, 左长京^{1*}, 田建明¹, 赵起², 吕桃珍¹

(1. 第二军医大学长海医院放射科, 上海 200433; 2. 吉林省珲春市人民医院放射科, 珲春 133300)

[摘要] **目的:** 评价 CT 引导下弯针穿刺技术在腹腔神经丛阻滞止痛中的应用价值。 **方法:** 32 例晚期癌症患者, 其中 13 例伴有后腹膜淋巴结广泛肿大并融合成团。所有病例均为顽固性上腹部疼痛, 采用麻醉类止痛药治疗及放射治疗, 止痛效果均不佳。应用 CT 引导下弯针穿刺腹腔神经丛阻滞方法进行治疗。 **结果:** 治疗后即刻、2 周、4 周、8 周、12 周、16 周的止痛有效率分别为 100%、100%、96.9%、90.6%、87.5%、84.4%。肿大淋巴结均有明显坏死缩小。 **结论:** 联合应用双侧膈脚前、后阻滞及穿入淋巴结内阻滞疗法可取得较好的止痛效果, 弯针穿刺技术使阻滞止痛更加简便。

[关键词] 疼痛, 顽固性; 肿瘤; 腹腔神经丛阻滞; 弯针; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R 730.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2006)12-1361-03

Clinical application of CT-guided curve-needle percutaneous ethanol injection for celiac plexus block analgesia

SHAO Cheng-wei¹, ZUO Chang-jing^{1*}, TIAN Jian-ming¹, ZHAO Qi², LÜ Tao-zhen¹ (1. Department of Radiology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Department of Radiology, the People's Hospital of Hunchun, Hunchun 133300)

[ABSTRACT] **Objective:** To validate the clinical value of CT-guided curve-needle percutaneous ethanol injection (CNPEI) for celiac plexus block analgesia. **Methods:** Thirty-two patients with end-stage cancer, including 13 complicated with extensive retroperitoneal lymph node enlargement and fusion, were enrolled in this study. All patients complained of refractory upper abdominal pain and had received narcotic analgesics and radiotherapy, but the analgesic effect was not good. CT-guided CNPEI was therefore prescribed. **Results:** The effective rates of CT-guided CNPEI were 100%, 100%, 96.9%, 90.6%, 87.5%, and 84.4% immediately, and at 2 weeks, 4 weeks, 8 weeks, 12 weeks, and 16 weeks after treatment, respectively. All enlarged lymph nodes had obvious necrosis and became shrunk. **Conclusion:** Combined application of bilateral anterior and posterior diaphragmatic crura block and trans-lymph node block can produce good analgesic effects, and curve-needle puncture make the above technique simpler.

[KEY WORDS] pain, intractable; neoplasms; celiac plexus block; bending needle; tomography, X-ray computed

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2006, 27(12):1361-1363]

CT 引导下经皮腹腔神经丛阻滞术(percutaneous neurolytic celiac plexus block, PNPB)是晚期肿瘤患者伴发上腹部顽固性癌性腹痛的有效止痛方法, 在临床上广泛应用, 据国内外文献报道, 其止痛有效率达 80%~94%。但常规的腹腔神经丛阻滞方法多采用直针穿刺, 由于膈肌脚前、后阻滞路径往往不同, 故需要反复穿刺。笔者采用弯针穿刺腹腔神经丛阻滞方法, 简化了阻滞步骤, 缩短了治疗时间, 并用此法治疗了 32 例晚期癌症患者, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 32 例晚期癌症患者, 经手术病理、穿刺活检证实或经典型的临床、CT、MRI、实验室检查及随访结果作出诊断。男 21 例, 女 11 例, 年龄 45~71 岁, 中位年龄 51 岁。胰腺癌 16 例, 胃癌 7 例, 食管癌 4 例, 结肠癌 5 例。其中 13 例伴有胰腺

后方后腹膜淋巴结广泛肿大并融合成团块状, 腹腔神经丛全部或大部分被侵犯、包埋。所有病例均为持续性的上腹部疼痛。临床上均曾采用麻醉类止痛药治疗, 13 例还接受了放射治疗, 止痛效果仍然不佳。疼痛发生时间为 2 周至 3 个月, 平均 72 d。部分患者因长时间持续性腹痛, 严重影响睡眠和饮食, 体质虚弱, 情绪低落。

1.2 CT 引导下腹腔神经丛阻滞术

1.2.1 术前准备 (1) 患者准备: 术前谈话以解除患者的思想顾虑, 使之积极配合治疗, 并履行术前同意治疗的签字手续。需查患者出、凝血时间、凝血酶原时间、血小板计数。对一般情况差的患者术前需建立静脉通道, 术中缓慢滴注林格液 500~1 000

[作者简介] 邵成伟, 博士, 讲师、主治医师。

E-mail: cwshao74@sohu.com

* Corresponding author. E-mail: cwshao@sina.com

ml。(2)手术器械及药品:Picker PQ 5000V 螺旋CT机;穿刺包;COOK 公司 DCHNS 型可控弯曲穿刺针;内套针由头端弯曲细针(25G)及其细针芯,外套针由直套管针(21G)及其针芯组成;无水乙醇;2%利多卡因或0.75%布比卡因(2 ml);30%泛影葡胺(1 ml);生理盐水 500 ml。

1.2.2 技术方法 患者取俯卧位,先行CT定位像扫描,在T12~L1之间进行薄层横断面扫描,层厚、层距均为5 mm,必要时可以选3 mm。选择腹腔干与肠系膜上动脉根部之间层面作为阻滞治疗的区域。体表粘贴自制穿刺定位栅,再次扫描,采用后入路进针方式,在CT显示屏上模拟标记出穿刺点、进针路线,并测量进针深度及角度。考虑到膈肌脚前、后阻滞,选择路径尽量满足膈肌脚前阻滞完成后,弯针的外套管直针沿原路径后退到适当位置,插入内套弯针,利用其自然弯曲特点,穿入膈脚后间隙进行阻滞(图1)。皮肤穿刺点用龙胆紫标记后,局部消毒、铺巾,2%利多卡因局部麻醉。用弯针的外套管直针按拟定的进针角度和深度分布进针。当针尖穿至腹腔干及肠系上动脉根部附近时,先推注2 ml 0.75%布比卡因与1 ml 30%泛影葡胺的混合液,观察混合液是否在腹腔神经丛间隙弥散,位置满意后,先注入适量麻药,再在CT监控下分次注入无水乙醇10~15 ml。然后直针沿原路径后退到适当位置,插入内套弯针,穿入膈脚后间隙进行阻滞。13例伴有后腹膜淋巴结肿大并融合成团块,我们直接将直针穿入肿大淋巴结内,加力推注乙醇,直至肿大淋巴结内乙醇弥散满意为止。当部分病例的腹腔神经丛周围仍有少量间隙存在时,也在间隙内注入一定数量的阻滞剂。一侧阻滞完成后再进行对侧阻滞,方法与之相同。

1.3 止痛效果评定分级 止痛效果由阻滞术后患者疼痛程度的改变来确定,分为0~Ⅲ级。0级:无效,患者主诉阻滞前后疼痛程度无改变;Ⅰ级:疼痛有减轻,但仍需一定量的止痛药;Ⅱ级:疼痛明显减轻,偶用少量止痛药;Ⅲ级:疼痛消除,不用止痛药。

1.4 术后处理 术后患者需俯卧1~2 h,然后仰卧位12 h左右。密切监测血压、呼吸、心率,注意患者的主诉。适量补液并行止血、抗炎处理。

2 结果

2.1 止痛效果 本组病例的止痛效果见表1。治疗后即刻、2周、4周、8周、12周、16周的止痛有效率分别为100%、100%、96.9%、90.6%、87.5%、84.4%。



图1 CT引导下弯针穿刺行腹腔神经丛阻滞术

Fig 1 CT-guided curve-needle percutaneous ethanol injection for celiac plexus block analgesia

A: Block analgesia was performed by inserting the canula straight needle of the curve-needle into the anterior space of diaphragm crura; B: The canula straight needle of the curve-needle was withdrawn properly along the original route. The curve-needle of the internal canula was inserted until it reached the posterior space of diaphragm crura by taking advantage of the natural curve of the needle

表1 CT引导下弯针穿刺腹腔神经丛阻滞的止痛效果

Tab 1 Analgesic effect of CT-guided curve-needle percutaneous ethanol injection for celiac plexus block analgesia

Periods after treatment(t/week)	Grade of analgesic effects				Efficiency (%)
	Ⅲ	0	Ⅰ	Ⅱ	
0	0	5	14	13	100
2	0	4	14	14	100
4	1	4	14	13	96.9
8	3	5	13	11	90.6
12	4	4	12	12	87.5
16	5	4	13	10	84.4

2.2 后腹膜淋巴结坏死缩小情况 13例穿入淋巴结内阻滞,术后1~3个月CT随访复查,肿大淋巴结均有明显坏死并缩小。

2.3 术后并发症 6例发生轻度体位性低血压,经补液1~2 d后恢复正常;15例自觉上腹部或背部有烧灼感,未予处理,2~3 d左右缓解;3例有轻度腹泻,1~2 d自行好转。

3 讨论

本研究所用弯针是美国COOK公司DCHNS型可控弯曲穿刺针;内套针由头端弯曲细针(25G)

及其细针芯,外套针由直套管针(21G)及其针芯组成。弯针自然状态下弯曲成直角,针尖距针体 2 cm,针尾呈楔型,尖端朝向即指示针尖方向。目前,COOK 公司 DCHNS 型可控弯曲穿刺针有两种规格:外套管直针 10 cm,对应内套弯针 15 cm;外套管直针 15 cm,对应内套弯针 20 cm。实际操作时根据体表穿刺点距膈脚前阻滞区域距离选择适当的弯针规格。换插弯针时,由于弯针自然状态下弯曲成直角,将针尖插入外套管直针针芯,旋转进入,然后前后方向反复拉送,根据针尾的指示将弯针穿入拟定的靶点。我们采用弯针应用于小肝癌、后腹膜淋巴结、肾上腺肿瘤的乙醇消融治疗取得了良好的效果^[1,2]。

目前,腹腔神经丛阻滞术在缓解晚期肿瘤患者顽固性难治性上腹部癌性疼痛发挥重要的作用^[3,4]。Jain 等^[4]研究结果表明,腹腔神经丛阻滞术止痛效果满意,明显减少阿片类止痛药的用量,由阿片类止痛药引起的不良反应也相应减低。国内外文献报道认为,传统的膈脚前阻滞方法对胰腺癌侵犯腹腔神经丛的早期或转移灶较小时,具有较好的止痛效果^[5,6]。因为这些病例的腹腔神经丛周围间隙仍较大,乙醇易弥散,从而引起腹腔神经丛的变性较广泛,可取得良好的止痛效果。但对后腹膜淋巴结广泛肿大的病例,由于淋巴结阻碍乙醇弥散或渗入至腹腔神经丛,起不到毁损作用,因而止痛效果很差甚至无效。我们采用双侧膈脚前、后联合阻滞及穿入淋巴结内阻滞取得了满意的止痛效果。

常规的腹腔神经丛阻滞方法多采用直针穿刺,由于膈肌脚前、后阻滞路径往往不同,膈脚前阻滞完成后,穿刺针需拔出体外,重新调整穿刺方向、角度和路径穿刺膈脚后间隙,才能进行膈脚后内脏神经毁损止痛。因此采用直针必然要反复穿刺,治疗时间较长。因此我们改用弯针,在选择穿刺点时,我们在 CT 显示屏上模拟选择的路径满足膈肌脚前、后阻滞,膈脚前阻滞完成后,外套管直针沿原路径后退到适当位置,插入内套弯针,调节其弯曲方向,穿入膈脚后间隙进行阻滞。这样就不需反复穿刺,简化了阻滞步骤,节省了治疗时间。另外,当膈脚前阻滞乙醇弥散欠佳时,由于直针不便在膈脚前间隙任意调整方向,此时,插入内套弯针,灵活调节其弯曲方向注射乙醇,便可达到充分毁损腹腔神经丛的目的,从而确保了止痛效果。同样原理,对于后腹膜淋巴结广泛肿大融合成团,直针一次穿刺只能行单点单方向注射,很难使得肿大淋巴结充分坏死,采用弯针

后,灵活调节其弯曲方向,进行多点注射,使乙醇在淋巴结内充分弥散,明显提高了止痛效果,同时肿大淋巴结明显坏死缩小,具有止痛及使肿大淋巴结缩小的双重治疗作用。

本组病例均是在 CT 引导下进行阻滞治疗的,疗效确切且未出现与穿刺有关的并发症。CT 引导穿刺具有以下优点:(1)CT 系横断面成像,避免了影像的前后重叠,且可进行薄层扫描,确保穿刺的准确性。(2)CT 密度分辨力高,可清楚地显示后腹膜腔内胰腺、腹主动脉、腹腔干及肠系膜上动脉、后腹膜淋巴结等结构,对选择穿刺点、进针路线及深度等非常重要。穿刺过程中,可准确显示针尖的位置,避免损伤重要脏器,确保了疗效。(3)可在 CT 显示屏上模拟标记穿刺点、进针角度、深度,指导术者准确进针。(4)CT 可准确显示乙醇(混合对比剂)的弥散范围,以判定乙醇用量是否充足,乙醇有无渗漏至腹腔等。

总之,采用 CT 引导下弯针穿刺腹腔神经丛阻滞止痛,具有引导精确、穿刺简便、疗效显著的优点。对伴有后腹膜淋巴结广泛肿大侵犯、包裹腹腔神经丛的难治性、顽固性癌性腹痛患者,采用穿入淋巴结内阻滞,可获得止痛及使肿大淋巴结坏死缩小的双重疗效,值得临床推广应用。

[参考文献]

- [1] Zuo CJ, Wang PJ, Shao CW, et al. CT-guided percutaneous ethanol injection with disposable curved needle for malignant liver neoplasms and their metastases in retroperitoneal lymph nodes [J]. *World J Gastroenterol*, 2004, 10: 58-61.
- [2] 左长京, 王敏杰, 王培军, 等. 可弯曲穿刺针在 CT 引导下肝脏肿瘤乙醇消融术中的应用 [J]. *第二军医大学学报*, 2002, 23: 504-506.
- [3] Strong VE, Dalal KM, Malhotra VT, et al. Initial report of laparoscopic celiac plexus block for pain relief in patients with unresectable pancreatic cancer [J]. *J Am Coll Surg*, 2006, 203: 129-131.
- [4] Jain PN, Shrikhande SV, Myatra SN, et al. Neurolytic celiac plexus block: a better alternative to opioid treatment in upper abdominal malignancies: an Indian experience [J]. *J Pain Palliat Care Pharmacother*, 2005, 19: 15-20.
- [5] 崔恒武, 田建明, 王培军, 等. CT 引导下腹腔神经丛阻滞治疗上腹部顽固性癌性疼痛的研究 [J]. *中华放射学杂志*, 1999, 33: 831-833.
- [6] Perello A, Ashford NS, Dolin SJ. Coeliac plexus block using computed tomography guidance [J]. *Palliat Med*, 1999, 13: 419-425.

[收稿日期] 2006-09-08

[修回日期] 2006-11-07

[本文编辑] 曹 静