

doi:10.3969/j.issn.1006-9852.2022.06.014

超声辅助腹腔神经丛毁损术治疗晚期上腹部癌痛的临床研究 *

陆汉荣¹ 何伟森¹ 李志坚¹ 龙彩玲¹ 彭国夫¹ 黄乔东² 莫家全^{1△} 陈海涛¹ 陆家茵¹(¹肇庆泓强康复医院疼痛科, 肇庆 526040; ²广东省第二人民医院疼痛科, 广州 510317)

晚期上腹部恶性肿瘤包括胰腺癌、肝癌、胆管癌、胃癌、腹部淋巴瘤肉瘤等, 部分癌症病人疼痛程度剧烈, 经过三阶梯药物治疗后表现出疼痛控制不理想、机体对阿片类药物产生耐受、不耐受药物不良反应等情况, 严重影响病人的生活质量^[1]。腹腔神经丛毁损术治疗晚期上腹部癌痛是临床比较成熟的技术手段^[2-4], 国内推荐使用 CT 引导。但一些医院由于条件所限, 采用 C 形臂引导, 因大血管、膈肌不能显影或显影不充分, 容易出现严重并发症。超声引导能够实时观察穿刺针的路径和周围脏器组织^[5,6], 弥补了单纯 C 形臂引导的缺点。本研究采用超声联合 C 形臂引导行腹腔神经丛毁损术治疗晚期上腹部癌痛, 为临床提供参考。

方 法

1. 一般资料

本研究通过肇庆泓强康复医院医学伦理委员会审核(批准号 2019NO.01), 参与研究者均知情同意。选取我院疼痛科 2019 年 1 月 2021 年 8 月收治的 30 例确诊上腹部脏器晚期癌症疼痛的病人, 均出现顽固性腹痛 21~45 天不等, 经三阶梯药物治疗效果欠佳。其中男 18 例, 女 12 例, 年龄 36~69 岁, 胰腺癌 12 例, 肝癌 16 例, 胆管癌 2 例, 全身一般情况尚可。

纳入标准: ①经组织学或影像学诊断为上腹部肿瘤; ②腹部疼痛视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 评分 > 7; ③镇痛药治疗无效或因镇痛药不良反应而不能使用镇痛药; ④肿瘤不能手术切除; ⑤放射治疗或化学治疗不能缓解疼痛。

排除标准: ①病人一般情况差; ②不能纠正的凝血功能障碍; ③麻醉药物依赖; ④不能耐受乙醇。

2. 方法

所有病人术前做常规检查、碘过敏试验, 术前

禁食、禁饮 2 小时。采用迈瑞彩色多普勒超声和 C 形臂 X 光机。病人入手术室后, 常规开放静脉输液通路、吸氧和心电监护, 去甲肾上腺素稀释备用, 俯卧位用 C 形臂定位标记出胸 12 椎体横突至下缘中线两侧旁开 4~5 cm 作为穿刺进针路径。常规皮肤消毒、铺巾, 彩色多普勒超声置于胸 12 椎体横突至下缘的外侧缘, 纵切或横切扫查, 观察膈肌、腹腔主动脉、下腔静脉、周围肾脏的位置以决定穿刺路径(见图 1)。1% 盐酸利多卡因注射液 10 ml 皮肤穿刺点进行局部麻醉, 22G 疼痛穿刺针在超声引导下按照设计的穿刺点及进针角度缓慢进针, 左侧穿刺点到达椎体前缘腹腔主动脉旁, 右侧穿刺点到达椎体前缘, 不超过下腔静脉, 回抽无血、注液无阻力, 注入碘海醇造影剂 1 ml, C 形臂确认穿刺针尖到达穿刺靶点后(见图 2), 注入 2% 盐酸利多卡因注射液各 5 ml, 待病人自述疼痛缓解后, 两侧缓慢各注入无水乙醇 10 ml, 最后用 2 ml 2% 盐酸利多卡因注射液冲管后拔针。观察生命体征平稳, 将病人移至病床, 俯卧 4 小时后改仰卧休息 24 小时, 心电监测 12 小时。治疗后即刻、1 天、1 周、1 个月进行 VAS 评分, 并记录得分情况。术中及术后观察有无严重并发症(腹腔出血、截瘫、肛门或膀胱括约肌功能障碍、动脉损伤、腹膜后血肿等)发生。

3. 评价标准

采用 VAS 评分(0~10 分, 0 分表示无痛, 10 分表示剧烈疼痛)加权计算方法, 疼痛减轻百分数 = (治疗前 VAS 评分 - 治疗后 VAS 评分) / 治疗前 VAS 评分 × 100%。疼痛减轻百分数 > 75% 为治愈, 在 50%~75% 之间为显效, 在 25%~49% 之间为有效, < 25% 则为无效; 总有效率 = (治愈 + 显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

4. 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件进行统计学分析。符合正

* 基金项目: 肇庆市 2020 年科技创新指导类项目 (202004030822)

△通信作者 莫家全

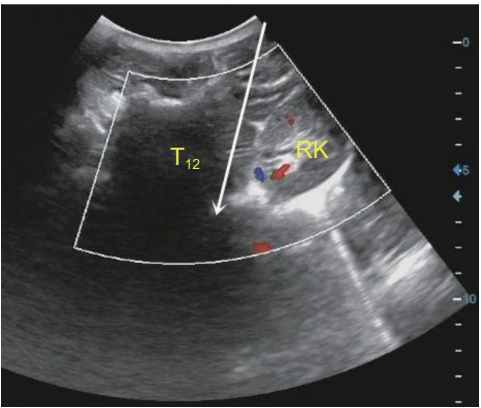


图1 穿刺路径避开横突、肾脏到达椎体前缘

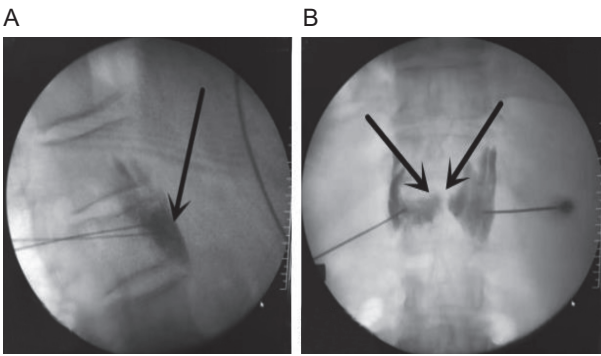


图2 C形臂确认穿刺针尖到达穿刺靶点后
(A) 侧位显示造影剂主要在椎体前缘弥散；(B) 正位显示造影剂呈蝴蝶形向中心靠拢。

态分布的计量数据以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm SD$) 表示, 组内不同时间比较采取配对样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 治疗前后 VAS 评分比较

30 例病人治疗后即刻、治疗后 1 天、1 周、1 个月的 VAS 评分较治疗前明显降低 ($P < 0.01$, 见

表 1)；治疗后 1 天、1 周、1 个月的镇痛总有效率为 100% (见表 2)。

2. 术后并发症观察

30 例病人治疗过程中均无严重并发症 (腹腔出血、截瘫、肛门或膀胱括约肌功能障碍、动脉损伤、腹膜后血肿等) 发生；22 例术后 6 小时内发生轻、中度低血压, 经快速输液补充血容量后, 其中 15 例需要使用升压药治疗；术后出现腰背部疼痛者 9 例, 在 48 小时内症状自行消失；出现轻度腹泻 10 例, 经对症治疗后 2~3 日内全部缓解。

讨 论

腹腔神经丛位于后腹壁胸 12 与腰 1 椎体前上部的腹膜后结缔组织内, 分布于腹主动脉的前面及其两侧, 围绕腹腔动脉和肠系膜上动脉的根部^[7]。其右侧有下腔静脉覆盖, 左侧为胰腺所覆盖, 并与脾、肾、膈肌紧邻, 是脏器交感神经和副交感神经纤维传出及传入的中继性网状结构, 破坏该结构就可切断脏器的痛觉传入通路, 达到控制上腹部癌症疼痛的目的^[8]。腹腔神经丛毁损术治疗的影像学引导方式主要有 X 线、CT、MRI、内镜超声和经腹超声。内镜超声引导腹腔神经丛毁损术为国际推荐方法^[9,10], 具有进针路径短、安全等优点；但癌症晚期病人多数身体虚弱, 大多不能耐受经食管超声或麻醉, 且存在可能发生胃穿孔、胰腺炎等严重并发症, 使其应用受到限制^[11]。在我国, 腹腔神经丛毁损术治疗中使用较多的是 CT 引导下的后入路进针法^[12], 相对安全, 并且可以观察毁损剂的弥散过程^[13], 缺点是对脏器、软组织血管等显示较差。王璐等^[14]采用前路超声引导下腹腔神经丛毁损术, 但这种方法要通过肝左叶到达腹腔神经丛, 在肝左叶偏小的病人中有可能难以确定安全穿刺路径, 除了会损伤肝脏外, 还有可能会损伤胃肠道。

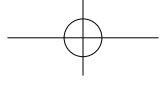
表 1 30 例病人治疗前后的 VAS 评分比较

例数	治疗前	治疗后			
		治疗后即刻	1 天	1 周	1 个月
30	8.3 ± 1.1	3.5 ± 1.2**	3.6 ± 1.0**	3.1 ± 0.8**	3.3 ± 0.6**

** $P < 0.01$, 与治疗前相比

表 2 30 例病人治疗后阻滞的效果 ($n, \%$)

治疗后时间	总例数 (例)	治愈 (例)	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	总有效率 (%)
1 天	30	18	10	2	0	100%
1 周	30	16	11	3	0	100%
1 个月	30	15	10	5	0	100%



本研究采用超声联合 C 形臂引导可以很好的克服 C 形臂引导的缺陷,能实时观察进针过程,避开重要血管、神经和脏器,减少病人接受 X 线辐射的次数,为了弥补操作时胸 12 椎体相关骨结构阻挡超声波的不足,最后使用造影剂进一步验证位置的正确性,保证了穿刺的准确性。本研究中 30 例病人随访 1 个月镇痛总有效率为 100%,研究中发现,该治疗能缓解病人大部分的癌痛,一部分病人仅缓解一半左右的癌痛,可能是由于癌症病人的疼痛涉及多方面的机制和原因,疼痛程度和表现方式差异性较大,也可随病情的进展而发生变化^[15]。本研究中 30 例病人均无出现严重的并发症,但有 22 例病人发生轻、中度低血压,是由于晚期癌症病人的身体状况较差,治疗过程中回心血量减少而导致血压下降,治疗中已经提前做好了预案,经快速输液和使用升压药均可以纠正。术后有 9 例病人出现腰背部疼痛和 10 例病人出现轻度腹泻,经对症治疗后 2~3 日全部缓解。

本研究不足之处:病例数相对较少,晚期癌症病人出现其他并发症生存时间较短,导致观察时间相对较短,数据可能存在偏差。

通过本临床研究可以初步得出以下结论,采用超声联合 C 形臂引导可以很好的克服 C 形臂引导的缺陷,安全有效的完成操作引导,推荐临床推广使用。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 徐凤和,刘传圣,尹燕伟,等. 腹腔神经丛射频毁损术用于治疗上腹部癌痛的临床研究[J]. 中国疼痛医学杂志, 2017, 23(12):942-945.
- [2] 赵东印,李树新,彭杰,等. CT 引导下腹腔神经丛毁损术治疗上腹部癌痛在基层医院的应用[J]. 中国农村卫生, 2018, 3:48-49.
- [3] 郭勇,王达建. 腹腔神经丛毁损术治疗顽固性上腹部脏器晚期癌痛[J]. 临床医药文献杂志(电子版), 2014, 1(5):4-5.
- [4] 张宇峰,周维纲,全志成. CT 引导腹腔神经丛阻滞术在上腹部顽固性癌痛治疗中的应用[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(12):117-119.
- [5] 曾宪政,宋莉,肖红,等. 超声引导下颈椎间孔注射治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中国疼痛医学杂志, 2021, 27(3):182-187.
- [6] 魏婷,卢漫. 影像引导下腹腔神经丛毁损术的研究进展[J]. 肿瘤预防与治疗, 2019, 32(6):552-556.
- [7] 郭政,王国年. 疼痛诊疗学(第四版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2017:76.
- [8] 汪庆玓,刘亚东,杜娟. 不同入路 CT 引导下腹腔神经丛毁损术治疗胰腺癌晚期疼痛的效果研究[J]. 癌症进展, 2019, 17(2):198-200.
- [9] Seicean A. Celiac plexus neurolysis in pancreatic cancer[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(1):110-117.
- [10] Minaga K, Takenaka M, Kamata K, et al. Alleviating pancreatic cancer-associated pain using endoscopic ultrasound-guided neurolysis[J]. Cancers, 2018, 10(2):50.
- [11] Kambadkone A, Thabet A, Gervais DA, et al. CT-guided celiac plexus neurolysis: a review of anatomy, indications, technique and tips for successful treatment[J]. Radiographics, 2011, 31(6):1599-1621.
- [12] 计忠伟,刘文龙,茹彬,等. CT 引导下经皮穿刺内脏大小神经毁损术治疗晚期胰腺癌疼痛[J]. 中国介入影像与治疗学, 2019, 16(4):207-210.
- [13] Kramer SC, Meier R, Seifarth H. Ganglion block. Celiac plexus neurolysis[J]. Radiologe, 2015, 55(6):458-461.
- [14] 王璐,卢漫,吴晓波,等. 超声引导下腹腔神经丛毁损治疗上腹部癌痛的安全性和有效性[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(8):1138-1141.
- [15] 王稳,樊碧发. 癌痛发生机制的研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志, 2021, 27(8):616-617.