

- [8] 王 兵, 许顶立, 侯玉清. 肺动脉栓塞的防治进展[J]. 医学综述, 2001, 7: 145 - 147.
- [9] Yasui k, Qian Z, Nazarian GK, et al. Recirculation type Amplatz

clot mecerator:determination of particle size and distribution[J]. J Vasc Interv Radiol, 1993, 4: 275 - 278.

(收稿日期:2005-02-16)

·临床经验 Clinical experience·

脊柱转移瘤的双介入治疗

李永亮, 颜志平

中图分类号:R738.1 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)-07-0434-03

The combination of percutaneous vertebroplasty and transcatheter arterial chemoembolization in treating spinal metastases LI Yong-liang, YAN Zhi-ping. Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 434-436)

【Key words】 Spinal metastases; Percutaneous vertebroplasty; Transcatheter arterial chemoembolization; Interventional Microsphere

经皮椎体成形术(PVP)已广泛用于脊柱溶骨性转移瘤的姑息治疗,止痛效果确切,经动脉化疗栓塞(TAE)可以抑制肿瘤生长,缩小肿瘤体积,缓解疼痛。联合应用 PVP 和 TAE(双介入疗法)可增加止痛效果,控制肿瘤生长,增加骨稳定性,提高生活质量。本组收集行 PVP + TAE 治疗脊柱转移瘤 9 例,结合文献初步评价其疗效。

1 材料和方法

1.1 临床资料

我院介入科 2002 - 2004 年收治的经临床或病理证实脊柱溶骨性转移瘤 9 例(表 1),其中男 5 例,女 4 例;腰椎 6 例,胸椎 3 例;椎弓破坏 2 例,椎体不稳 1 例,脊髓压迫或马尾综合征 2 例,局部软组织肿块 2 例;单一椎体 7 例,多椎体 2 例;中重度疼痛 8 例;原发癌多为肺癌和乳腺癌。

1.2 治疗方法

一般先行 PVP,利多卡因局麻,在透视下或 CT 引导下用 13 G 骨活检针穿刺病灶,根据病灶大小注入适量骨水泥;间隔 1 ~ 4 周行 TAE。TAE 时以利多卡因局麻,经股动脉穿刺置入 4F 导管,超选择插管至肿瘤供血动脉(肋间动脉,腰动脉或髂内动脉)

表 1 9 例脊柱转移瘤的临床资料

病例	性别	年龄	原发癌	转移部位	指征	随访
1	男	57	肺	L1/椎弓	疼痛/ 脊髓压迫	明显缓解
2	男	60	肾	L3	疼痛	明显缓解
3	女	54	乳腺	L2,S1	疼痛	明显缓解
4	男	40	肺	T11,L1-2	疼痛/ 局部肿块	明显缓解,肿块缩小
5	男	48	肺	T9	疼痛	明显缓解
6	男	64	肾	L2	疼痛/ 局部肿块	部分缓解,肿块稳定
7	女	58	乳腺	L4/椎弓	疼痛/ 脊髓压迫	明显缓解
8	女	61	胃	T12	疼痛/ 椎体不稳	明显缓解,椎体未继续移位
9	女	53	肝	L1	疼痛	明显缓解

造影,可见肿瘤血管和肿瘤染色,确认无脊髓前动脉或脊髓后动脉显影,灌注化疗药物(通常为 FUDR,CBP,VP16),然后将 EADM 50 mg 与 KMG 微球(直径 300 ~ 500 μ m)或 PVA 微球(直径 300 ~ 500 μ m)混合制成混悬剂用 1 ~ 2 ml 的注射器在透视下缓慢注入并注意冲洗导管,栓塞双侧供血动脉至肿瘤血管消失。术后常规使用地塞米松和甘露醇脱水治疗 3 d。

2 结果

PVP 术后 1 ~ 3 d 疼痛短暂加重 5 例,TAE 术后 1 ~ 2 d 疼痛短暂加重 3 例。术后 7 d 完全缓解或明

显缓解 8 例,部分缓解 1 例,其中完全缓解 5 例。疼痛缓解期 3 ~ 18 个月。所有病例病变椎体未发生继续塌陷或移位,术后随访无新发截瘫,生活可自理 8 例;溶骨性病灶出现成骨反应 6 例,局部软组织肿块缩小 1 例。所有病例未见局部骨病灶恶化,术中造影见 Adamkiewicz 动脉 1 例。本组病例未发生肺栓塞及骨水泥外溢致脊髓或神经根压迫,未发生异位栓塞和截瘫,未发生神经血管损伤等不良反应。

3 讨论

3.1 止痛作用

骨转移瘤姑息治疗的主要目的是缓解疼痛^[1,2],疼痛的可能原因为肿瘤生长刺激骨膜,病理骨折,局部免疫反应,侵犯神经,脊髓压迫。PVP 止痛的机制主要在于增加脊柱骨的内在稳定性;骨水泥的热效应、类无水乙醇作用及局部祛神经作用可在一定程度上抑制肿瘤生长和缓解疼痛。病灶内注入骨水泥后,局部微环境受到破坏,肿瘤很少在原部位继续生长,通过上述机制 PVP 可有效缓解疼痛。TACE 通过增加局部化疗药物浓度、延长作用时间、减少肿瘤血供而达到缩小肿瘤控制肿瘤生长的目的,可减轻脊髓或神经根压迫,所以有确切止痛作用。单纯栓塞近期止痛效果较好,但维持时间短,大多数病例临床缓解期不超过 6 个月^[3,4]。Chiras 等^[5]报道 25 例骨转移瘤行经动脉化疗栓塞,疼痛完全缓解或明显缓解 83%,其中完全缓解 55%,临床缓解期 4 ~ 36 个月。TACE 联合 PVP 使用,可以增强疗效^[6],尤其适用于骨破坏严重或合并软组织肿块的病例,本组病例止痛有效率 9/9,显效 8/9,脊髓压迫部分缓解 1 例,1 例软组织肿块缩小,疼痛临床缓解期 3 ~ 18 个月,说明 PVP 联合 TACE 治疗脊柱转移瘤有一定的优势,间隔 1 ~ 1.5 个月重复 TACE 能够增加疗效。

脊柱转移瘤一旦出现神经损害症状,将很快进展为完全截瘫,有椎体附件转移者预后更差,对于截瘫进展迅速的病例,应尽量避免行 PVP;病情相对稳定者,可小心施行,对延缓截瘫进展有一定作用;合并椎体附件转移者,联合应用 PVP+TACE 可有效缓解疼痛并控制肿瘤生长。

脊柱转移瘤合并截瘫,疼痛多为神经痛,PVP 无明显疗效,TAE 可部分缓解症状,术后使用吲哚美辛 + 卡马西平 + 激素并辅以骨溶解抑制剂可提高疗效。

3.2 增加脊柱稳定作用

对于椎体转移瘤,截瘫严重影响患者的生活质

量,一旦出现,很难治疗,应尽量延缓截瘫的出现,早期治疗可能有一定的意义,发现病灶可能影响脊柱稳定即应行 PVP,无论是否有疼痛症状,尤其对于颈椎或胸椎病例。因骨转移瘤实际病变范围通常大于 CT 或 X 线检查所见,所以有必要辅以 TACE。PVP 可提供即时脊柱稳定作用;TACE 可抑制肿瘤生长,使骨病灶缩小,边缘硬化,成骨增加,有利于维持中远期脊柱稳定,所以联合应用 PVP 和 TAE 可增加疗效,本组 1 例病椎椎弓破坏,脊髓受压,双介入术后椎体未继续塌陷或移位,椎弓出现骨硬化,脊髓压迫症状部分缓解,患者生活仍可自理。

3.3 并发症

骨水泥溢出较为常见,如无临床症状,不宜列为并发症;本组病例未发生神经压迫或肺梗死。但需注意未聚合骨水泥的毒性及过敏反应,大量注入可能引起心动过缓、低血压、肺、肾及肝功能损害。

脊髓动脉栓塞是 TACE 的严重并发症,造影发现脊髓动脉显影,应避免行 TACE,本组 1 例行第 1 腰动脉造影,见 Adamkiewicz 动脉显影,但患者术前已完全截瘫,故仍行 TAE,术后止痛效果明显。本组未发生皮肤坏死,神经坏死及异位栓塞。

3.4 注意点

边界清楚的椎体转移瘤,可经单侧注入骨水泥,如果边界不清,应行双侧注入;骨水泥用量与止痛效果无明显相关,但完全充填并塑形对增加骨稳定性意义较大;合并椎弓转移或椎弓根细小者,操作宜轻柔,以免导致椎弓根骨折。

病灶较小的椎体转移瘤行 PVP,宜在 CT 引导下穿刺。

肋间动脉或腰动脉应超选择插管,如有脊髓动脉显影,应避免栓塞治疗;颈椎病变,多为椎动脉供血,应避免行 TACE。

PVP 及 TACE 后可出现短暂疼痛加重,可能与局部炎症反应水肿、骨水泥热效应、骨穿刺过程中局部震动及 TAE 后神经根缺血有关,经激素,脱水治疗可缓解。

栓塞剂可选用明胶海绵颗粒、弹簧圈、微球等,本组病例用 PVA 微球或 KMG 微球作为栓塞剂,栓塞效果可靠,注入方便,疗效优于明胶海绵,造影无动静脉瘘者,与碘油合用,可增加疗效。

初步总结,PVP+TACE 治疗脊柱转移瘤止痛效果确切,疗效优于单纯 PVP 或 TACE;对维持脊柱稳定性、控制肿瘤生长有积极作用;对于可能影响脊柱稳定的溶骨病灶,早期行 PVP + TACE,有助于

提高疗效,改善生活质量,延缓截瘫发生。

[参考文献]

- [1] Weill A, Chiras J, Simon JM, et al. Spinal meta-stases: indications for and results of percutaneous injection of acrylic surgical cement[J]. Radiology, 1996, 199: 241 - 247.
- [2] Hierholzer J, Anselmetti G, Fuchs H, et al. Percutaneous osteoplasty as a treatment for painful malignant bone lesion of the pelvis and femur[J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14: 773 - 777.
- [3] Chuang VP, Wallace S, Swanson D, et al. Arterial occlusion in management of pain from metastatic renal carcinoma [J].

Radiology, 1979, 133: 611 - 614.

- [4] Nagata Y, Nakano Y, Abe M, et al. Osseous metastases from hepatocellular carcinoma: embolization for pain control [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1989, 12: 149 - 153.
- [5] Chiras J, Adem C, Vallee J-N, et al. Selective intra-arterial che-moembolization os pelvic and spine bone metastases[J]. Eur Radiol, 2004, 14: 1774 - 1780.
- [6] Bridwell KH, Dewald RL, 脊柱外科学[M]. 第 2 版 1897 - 1912, 北京: 人民卫生出版社.
- [7] 邓 钢, 滕皋军, 何仕诚, 等. 经皮椎体成形术及血管内栓塞化疗治疗椎体恶性肿瘤[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 39 - 42.

(收稿日期: 2005-03-11)

·临床经验 Clinical experience·

经皮超声微探头在阻塞性黄疸中的应用

丁文彬, 钱俊波, 袁瑞凡, 李玉明

【关键词】 超声微探头;经皮胆管内超声检查;阻塞性黄疸

中图分类号: R575.61, R575.62 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2006)-07-0436-03

Application of percutaneous miniprobe sonography in obstructive jaundice DING Wen-bin, QIAN Jun-bo, YUAN Rui-fan, LI Yu-ming. Department of Interventional Radiology, First People's Hospital of Nantong, Jiangsu Province 226001, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 436-438)

【Key words】 Miniprobe sonography; Percutaneous intraductal ultrasonography; Obstructive jaundice

阻塞性黄疸是临床常见病症,其病变部位多在胆总管下段及壶腹部周围。但是临床实践证明除声影明显的结石和直径较大的壶腹部肿瘤可通过体外超声 (ultrasonography, US)、CT、MRI 诊断外,许多病例由于病灶太小或肠气干扰,病变诊断仍然不明。借助经内镜的超声微探头行胆管腔内超声检查 (intraductal ultrasonography, IDUS) 是近年来应用于临床的新技术,它采用高频探头直接置入十二指肠内,避免气体干扰,具有分辨率高的优点,优于 ERCP、CT 等检查^[1]。但易受操作者经验、胆管阻塞、肿瘤侵犯^[2]等因素影响。我们利用经皮肝穿胆管引流术 (PTCD) 的窦道引入超声微探头,弥补经内镜超声的一些不足。现将我们应用超声微探头行胆管内超声检查的资料报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

2002 年 4 月至 2004 年 10 月在我院住院的阻塞性黄疸患者 19 例,其中男 8 例,女 11 例,年龄 37 ~ 72 岁,平均 54 岁。其中黄疸伴肝内胆管及胆总管扩张 17 例 (十二指肠乳头癌 3 例,胰头癌 8 例,胰腺囊腺癌 1 例,胆总管下段结石 2 例,肝外胆管癌 3 例),单纯胆总管扩张 2 例。

1.2 仪器与方法

采用 Fujinon SP 701、MPS PL2220-15 (频率 20 MHz, 直径 2.0 mm), Fujinon ED-200XU, Siemens DSA Angiostar plus。采用下列方法,CHIBA 针穿刺胆管造影成功后,交换 8.0F 导管鞘,经导管鞘置入超声微探头至胆管狭窄部位。在透视下确定超声微探头位置及走向的同时行 IDUS。并将超声探头置于胆道狭窄段、近端和远端,经胆管内探测观察肝