文章编号

经皮射频消融术治疗脊柱转移肿瘤引起的疼痛

宋子卫 李贵谦

广西省南宁市解放军第 医院骨科 广西 南宁

摘要 目的 观察经皮射频消融术治疗脊柱转移肿瘤疼痛的疗效。方法 年 月至 年 月对 例脊柱转移瘤患者 个椎体应用经皮穿刺射频消融术治疗。随访 ~ 个月 平均 个月。对患者术前、术后 、 周、 个月、 个月、 个月时的疼痛缓解程度应用视觉模拟评分法 进行评分及评估分级。结果 评分术前为 ± 分 术后 为 ± 分 较术前明显降低 有统计学意义 P 术后各时间点疼痛缓解优良率均大于 。术后 例患者 个病变椎体病理结果证实为骨转移瘤 术中、术后无严重并发症。结论 经皮穿刺射频消融术具有创伤小、操作简单、并发症少等优点 能够有效缓解脊柱转移瘤患者疼痛 改善患者生活质量。

关键词 射频消融 脊柱 转移瘤 穿刺术

中图分类号 文献标识码

Percutaneous Radiofrequency Ablation for Painful Metastatic Spinal Tumors

Abstract Objective

Methods

~

Results

Conclusion

Key words

脊柱是恶性肿瘤骨转移最常见的部位 。微创技术已逐渐被用于脊柱转移肿瘤的治疗 尽管临床应用时间不长 但效果显著 近年来已成为缓解疼痛、改善患者生活质量的有效治疗方法。我院自 年 月至 年 月对 例脊柱转移瘤患者 个椎体应用经皮穿刺射频消融术 治疗 效果满意 报告如下。

资料与方法

一般资料 本组 例 男 例 女 例 年龄 ~ 岁 平均 岁。原发肿瘤 肺癌 例 乳腺癌 例 前列腺癌 例 膀胱癌 例 肝癌 例 甲状腺癌 例 直肠癌 例。单一椎体转移 例 个椎体 例 个及以上椎体转移 例。病变椎体数量分布 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 椎体 个 共 个椎体。 个椎体的 外科分区 情况 肿瘤侵犯层次 ~ 层 个椎体 ~ 层 个椎体 ~ 层 个椎体 侵犯区域 ~ 区 即以侵犯椎体为主 个椎体 ~ 区或 ~ 区 即以侵犯半侧脊椎为主 个椎体 ~ 区或 ~ 区 即以侵犯脊椎附件为主 个椎体 ~ 区 即侵犯全脊椎 个椎体。术前 例站立时有明显腰背疼痛 例因疼痛站立和行走困难 例疼痛已卧床不起 例出现下肢感觉减退和肌力下降。所有患者不伴严重出、凝血性疾病或严重心肺疾病 除外恶病质晚期身体极度衰弱的临终期患者或侵犯脊髓已瘫痪的患者。

器械与设备 美国迈德 公司生产 型射频治疗仪 最大功率 射频电流频率 。单极或伞形射频消融针 有效消融直径 ~ 。 大型 型臂线机 美国 公司。

手术方法 术前根据患者 线片、 及 等对病变椎体进行 分区 并以此制定穿刺方案及肿瘤空间射频消融针的布针方案。患者俯卧位或侧卧位于 专用手术床上 肩部和头下方放置垫作为支撑 胸部和腹部保持悬空 尽可能使患者处于较为舒适体位。采用局部麻醉或气管插管全

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

麻 常规心电监护 监测血氧饱和度及血压 开放静脉通道以便术中出现意外情况时用于抢救和药物治疗 术中常规吸氧。在 线透视引导下 按术前穿刺方案用穿刺针穿入病灶活检针取部分病灶组织送病理检查 按制定的方案取单极或伞状电极沿穿刺通道刺入病灶内 连接射频消融仪 设置消融温度为 ± ° 治疗时间 功率 。启动射频消融仪 当温度达到 ° 后机器开始倒计时。在无重要神经、血管及重要脏器损伤的前提下 消融边界应该超出肿瘤边界 。治疗结束后 缓慢拔出电极同时热凝止血。术后常规应用抗生素 平卧 后可床上或下地活动。典型病例 女 岁 肺癌 椎体转移 见图 ~ 。

图 转移瘤 分区为 层 ~ 区

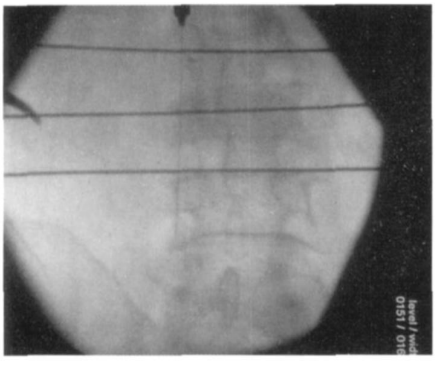

图 术前穿刺定位

疗效评定 疼痛评分方法对患者的术前、术后 、术后 周、 个月、 个月、 年的视觉模拟评分 进行比较 各项指标均以 $x \pm s$ 表示 数据应用 、 统计软件进行统计分析。对治疗前后疼痛状况进行评估分级 术后疼痛缓解程度分 级 级 疼痛无缓解 I 级 疼痛减少小于 II 级 疼痛减少 ~ 止痛药量减少 III级 疼痛减少 ~ 止痛药量减少 个阶梯 IV级 疼痛减少 ~ 止痛药量减少 个阶梯或停用 V 级 疼痛完全缓解 停用止痛药。术后 、 周、 个月、 个月、 个月随访时对疼痛缓解程度进行评估 疼痛缓解程度IV、V 级为优 III级为良 II 级为有效 I 、 级为无效。

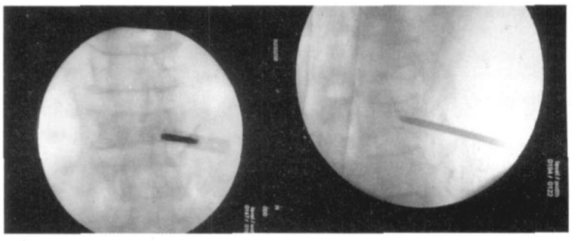

图 术中根据 分区在 型臂定位及引导下穿入病灶

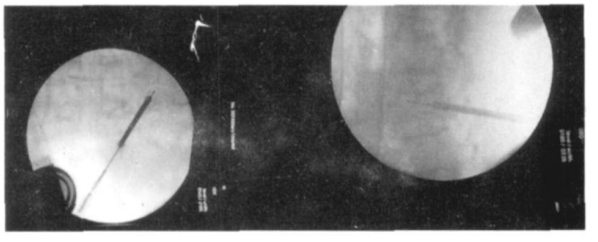

图 经穿刺通道置入电极并行消融治疗

结 果

例患者 个病变椎体均成功实施经皮穿刺射频消融术 术后 例患者 个病变椎体病理结果证实为骨转移瘤。术中无严重心、肺、脑血管不良反应 无围手术期死亡 术中、术后无神经 血管、重要脏器损伤 无深部感染 肌肉坏死 病理性骨折等严重并发症。 例术后随访 ~ 个月 平均 个月。随访期间 例死亡 术后 个月共死亡 例 个月时共死亡 例 均为恶性肿瘤全身多处转移所致 其余患者带瘤生存。手术前后患者 评分 术前 ± 分 术后 ± 分 术后 周 ± 分 术后 个月 ± 分 术后 个月 ± 分 术后 年 ± 分。术后各时间点的 评分较术前均有统计学意义 P 术后各时间点间比较无统计学意义 P 。术后按疼痛缓解程度分级结果进行评定 各时间点疼痛缓解优良率均大于 较手术前明显缓解 见表 。

讨 论

表 术后疼痛缓解情况及优良率 例

疼痛缓解分级	V 级	IV级	III级	II 级	I 级	级	死亡	优良率
术后								
术后 周								
术后 个月								
术后 个月								
术后 年								

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

对脊柱转移瘤疼痛的治疗作用　脊柱为转移肿瘤的好发部位 恶性肿瘤患者约　　发生脊柱转移　　~

恶性肿瘤患者最先出现脊柱转移瘤的特征　肿瘤多侵犯椎体 且往往发生多个椎体同时转移。主要临床症状为难以忍受的胸、腰背部剧烈疼痛 部分患者因肿瘤直接侵犯脊髓或压迫脊髓引起肢体感觉运动障碍甚至截瘫。对脊柱转移性肿瘤的治疗 传统的主要治疗手段有放疗、化疗和外科手术治疗。放疗能缓解疼痛 但见效缓慢 一般　周后才能显示疗效 并且放疗难以达到足够的外科边界 常规有效放疗剂量很容易损伤脊髓 化疗周期长、药物毒副作用大 年老体弱者往往难以实施或坚持 有部分患者往往并非死于肿瘤本身 而是死于化疗药物的毒副作用和并发症 外科手术治疗难度高、创伤大、风险高且费用昂贵。由于患者多为癌症中晚期 体质较差 往往多个椎体成跳跃转移 手术很难切除彻底 术后易复发。大量使用镇痛剂、麻醉药物治疗只能暂时缓解疼痛 且会带来严重的药物副作用和药物依赖。脊椎转移性肿瘤引起剧烈疼痛的原因 一方面是机械性疼痛 另一方面是肿瘤直接浸润、肿瘤坏死因子释放和肿瘤膨胀生长刺激周围神经末梢引起的炎性和化学性疼痛 而后者引起的疼痛可能更为强烈。　　是近年来快速发展起来的非血管性介入治疗新技术 治疗的基本原理与激光、微波及高强度超声治疗原理相似 均为热损毁方法。热损毁治疗肿瘤已是一种成熟的方法之一 射频电极周围组织的温度升高并非电极自身温度升高传导 而是组织中离子在电流作用下产生振荡运动 离子振荡摩擦发热引起组织温度升高 其均衡性、安全性更高。射频消融直接作用于肿瘤组织 肿瘤组织热毁损以及灭活肿瘤组织与机体免疫系统相互作用 产生持久免疫作用 对机体发挥异位抗肿瘤效应。近几年有学者报道

治疗脊柱骨样骨瘤、椎体血管瘤等脊柱肿瘤疗效满意。射频消融技术缓解癌性疼痛的机制有多个方面　肿瘤组织热毁损 消除或减轻了神经组织的机械压迫刺激　高热使椎体内痛觉神经末梢发生变性坏死 感觉功能丧失　高热有效灭活肿瘤细胞 使肿瘤细胞产生的炎性介质和疼痛介质减少　灭活肿瘤组织与机体免疫系统相互作用 产生持久免疫作用 对机体发挥异位抗肿瘤效应 抑制肿瘤细胞产生的炎性介质和疼痛介质产生　射频热杀局部病灶 抑制可引起疼痛的破骨细胞活性 在一定程度上抑制骨破坏的进展。本组　例患者术后各时间点　　评分较术前均有统计学意义 *P*　　术后各时间点间比较无统计学意义 *P*　　术后　、周、个月、个月、　个月各时间点疼痛缓解优良率均大于　　证明　　治疗脊柱转移肿瘤疼痛起效快 显效时间长 效果显著。　例死亡的患者均因肿瘤发展导致多脏器功能衰竭而死亡 在观察期间脊柱转移肿瘤疼痛控制良好。

经验与注意事项　术前根据患者　线片、　及　　等对病变椎体进行　　分区并以此制定穿刺方案及肿瘤空间射频消融针的布针方案。穿刺全程在　线透视引导下 采用单极或伞形射频消融针 有效消融直径　~　　。根据电极消融范围、肿瘤的大小、形状及邻近的重要神经、血管及脏器制定最佳布针方案 相邻射频治疗有效半径一般可叠加　~　　消融过程尽可能毁损肿瘤组织并避免脊髓、神经、血管、直肠、膀胱等重要组织损伤 治疗结束后缓慢拔出电极同时热凝止血。与激光、微波及高强度超声等热损毁治疗肿瘤的方法相比　　热的传导更稳定 治疗范围可控性更强 治疗温度可实时监控 因此治疗效果更满意 安全性更高。

总之 经皮穿刺射频消融术具有创伤小、操作简单、并发症少、高效等特点 对脊柱转移瘤不能达到根治作用 但能够有效缓解脊柱转移肿瘤患者疼痛 改善患者生活质量。

参考文献

脊柱外科学骨科核心知识　　邱贵兴 高鹏 译 北京 人民卫生出版社

et al

et al

祝斌 刘晓光 影像引导下应用射频消融术治疗脊柱肿瘤的进展　　中国脊柱脊髓杂志

et al

et al

收稿日期

作者简介 宋子卫　　男 副主任医师 广西省南宁市解放军第　　医院骨科　　。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net