

## · 肿瘤介入 ·

## 经动脉内灌注利多卡因-碘油乳剂在恶性肿瘤栓塞化疗术中止痛疗效的评价

吴安乐 颜志平 周康荣 王建华 程洁敏 钱晟 罗剑钧 陈颐

【摘要】 目的 评价经动脉内给予利多卡因-碘油乳剂行栓塞化疗术中控制疼痛和预防动脉痉挛的可行性和有效性,并探讨其最佳用量。方法 120 例恶性肿瘤患者均行栓塞化疗术(TACE)随机分成 3 组:行利多卡因-碘油乳剂栓塞者为 A 组( $n=40$ );TACE 术前行利多卡因团注者为 B 组( $n=40$ ),单纯 TACE 为 C 组者(无利多卡因组, $n=40$ )。术后疼痛程度用一主观指标评价(即视觉模拟等级-VAS 0-10)和一客观指标评价(术后肌注镇痛剂的使用数量),术中动脉痉挛发生率通过 DSA 来评价。结果 3 组间疼痛发生率的差异有显著性( $P<0.05$ ),A、B、C 组平均积分分别为 2.78、3.87 和 4.46。术后疼痛积分提示 A 组较 B 组和 C 组显著降低( $P<0.05$ ),但 B 组和 C 组间差异无显著性( $P>0.05$ )。肌注镇痛剂控制难以忍受疼痛的药量上 A 组和 B 组患者均较 C 组有显著减少( $P<0.05$ ),A 组和 B 组患者动脉痉挛发生率差异无显著性,但两者均较 C 组低,恶性肿瘤内碘油沉积在 A 组患者中最致密,尤其是在肝脏转移性肿瘤中碘油沉积更好。结论 经动脉灌注利多卡因-碘油乳剂行栓塞化疗术不但能减轻疼痛发生率,而且能阻止动脉痉挛的发生。它较术前给予哌替啶等强效镇痛剂和术中动脉灌注利多卡因更有效。

【关键词】 疼痛;恶性肿瘤;利多卡因

**Transarterial lidocaine-lipiodol emulsion administration for relief of pain during transarterial chemoembolization of malignant tumor** WU An-le, YAN Zhi-ping, ZHOU Kang-rong, et al. Interventional Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 **Objective** To assess the feasibility and efficacy of transarterial lidocaine-lipiodol emulsion administration for controlling abdominal pain and preventing the arterial spasm resulting from TACE, and to evaluate the optimal amount of lidocaine administration. **Methods** In a prospective trial of 120 consecutive patients with malignant tumor who underwent TACE were divided into three groups, those who received lidocaine-lipiodol emulsion administration (group A,  $n=40$ ), those who received lidocaine bolus intraarterial infusion immediately before TACE (group B,  $n=40$ ) and those who received no lidocaine injection before TACE (group C,  $n=40$ ). The degree of post-procedure pain was evaluated by a subjective method (using visual analogue scales from 0 to 10), and an objective method (amount of post-procedure analgesics). Incidence and degree of arterial spasm were assessed by DSA.

**Results** The correlative pain incidences between the three groups showed significant difference ( $P<0.05$ ). The mean pain score was 2.78 in group A, and 3.87, 4.46 in group B and C respectively. The mean pain score post-procedure in group A was significantly lower than those of group B and C ( $P<0.05$ ), but no significant difference between B and C ( $P>0.05$ ). Mean dose of intramuscular analgesics for controlling intolerable pain in group A and B was significantly lower than that of group C ( $P<0.05$ ). There was no difference in the incidence of arterial spasm between group A and B but it was much lower in group C. Lipiodol deposit in malignant mass was densest in group A, especially in the metastatic nodules of the liver. **Conclusions** Transarterial administration of lidocaine-lipiodol emulsion can not only reduce the incidence of pain during TACE, but also prevent the arterial spasm. It is much more effective than pre-TACE administration of pethidine and intraarterial infusion of lidocaine. We recommend routinely for the administration of lidocaine-lipiodol emulsion.

【Key words】 Pain; Malignant tumor; Lidocaine

经动脉栓塞化疗术(TACE)是已被认为无法施

行外科切除恶性肿瘤患者的有效的治疗手段<sup>[1-3]</sup>。但是绝大多数恶性肿瘤患者常无法忍受 TACE 术中或术后发生的疼痛,因而越来越多的介入放射学者

也在不断探索新方法来控制 TACE 术所致的疼痛。

在施行 TACE 术时,动脉内灌注利多卡因能减轻疼痛的严重程度<sup>[4,5]</sup>。本研究旨在评价动脉内灌注利多卡因-碘油乳剂控制疼痛,阻止动脉痉挛的可行性和有效性,并且探讨利多卡因的最佳剂量。

材料和方法

本研究将 120 例能耐受介入栓塞化疗的恶性肿瘤患者收住入院,术前均作各项实验室检查及辅助检查,其中男 84 例,女 36 例,年龄为 25~85 岁。所有患者均行 TACE 术,患者临床资料见表 1。

表 1 患者临床资料

肿瘤类型	例数
肝脏肿瘤	
原发性肝细胞癌	80
胆管细胞癌	10
转移性肝癌	
来自直肠	15
来自乳腺	5
来自肾上腺	2
原发病灶不明	3
肾癌	3
肾上腺肿瘤	2

我们用 4F 导管对所有肿瘤病灶行超选择性插管,如果超选择插管困难,将采用 3F 同轴微导管行肿瘤供血动脉的进一步插管。TACE 术中应用以下药物配成乳剂如造影剂(优维显,欧乃派克,安射力等)4~5 ml,利多卡因 40~50 mg,表阿霉素 40~60 mg,超液态碘油 10~30 ml。表阿霉素和碘油的用量根据肿瘤的大小,是否存在动静脉瘘或动静脉分流,还包括术前肝功能分级(Child-Pugh),碘油乳剂栓塞后,再用明胶海绵颗粒或小条加强栓塞直至透视下见动脉血流明显减慢淤滞为止。所有患者随机分成 3 组,接受利多卡因-碘油乳剂灌注者为 A 组( $n=40$ ),接受 TACE 术前利多卡因团注者为 B 组( $n=40$ ),单纯 TACE(术中未应用利多卡因)者为 C 组( $n=40$ ),所有患者 TACE 所致的术中或术后疼痛均通过一可视化模拟积分来衡量(visual analogue scale, VAS),其积分范围为 0(无痛)~10(无法忍受的剧痛)。住院期间肌注布桂嗪或哌替啶等镇痛剂的数量也进行累计。TACE 术中发生的动脉痉挛和碘油沉积情况通过透视和 DSA 摄片分析。所有数据通过 SPSS 软件进行卡方检验和单因素方差分析。

结    果

各组术后疼痛积分超过 4 分的发生率,平均疼痛积分,平均镇痛剂用量,动脉痉挛发生率见表 2。3 组间疼痛发生率的差异有显著性,A 组术后平均积分较 B 组和 C 组有显著性降低( $P<0.05$ ),而 B 组和 C 组间差异无显著性;A 组和 B 组术后平均镇痛剂用量较 C 组有显著减少( $P<0.05$ ),A 组患者同时也较少应用口服止痛片;A 组和 B 组间术中动脉痉挛发生率差异无显著性,但较 C 组发生率明显降低。A 组患者肿瘤病灶碘油沉积最致密,即使在转移性结节中也能见到较好的碘油沉积。

表 2 3 组间术后疼痛发生率,平均 VAS 积分,平均肌注镇痛剂,动脉痉挛发生率

项目	A 组( $n=40$ )	B 组( $n=40$ )	C 组( $n=40$ )
疼痛发生率*(%)	17.5	40.0	57.5
平均 VAS 积分	2.78±1.01	3.87±1.42	4.46±1.91
平均肌注镇痛剂(mg)	12.5±5.2	20.0±6.4	37.7±7.7
动脉痉挛发生率(%)	5.0	7.5	20.0

\* 疼痛平均积分>4 的患者

讨    论

本研究结果显示经动脉灌注利多卡因-碘油乳剂和 TACE 术前动脉内灌注利多卡因均能减轻术中、术后疼痛和镇痛剂的用量。Lee 等<sup>[4]</sup>和 Hartnell 等<sup>[5]</sup>的研究结果一致,他们同样认为利多卡因用于栓塞化疗能有效缩短患者的住院时间。利多卡因的镇痛效果可能归功于对局部血管和肿瘤实质组织的局麻作用。因而动脉内利多卡因灌注的效果可能是一过性的,因为利多卡因很快进入血液循环而稀释。而对于利多卡因-碘油乳剂栓塞化疗来说,它不但能起到直接麻醉局部血管和肿瘤实质作用,而且由于栓塞术造成的肿瘤动脉供血闭塞就更能延长利多卡因的镇痛效果。我们研究发现栓塞化疗术给予利多卡因-碘油乳剂能使患者免受轻度或中度疼痛也支持以上观点。

常规动脉内灌注利多卡因已经证明是有效和安全的<sup>[6]</sup>。有学者曾经在肝动脉内灌注 105 mg 利多卡因未发现肝功能衰竭。我们应用 40~50 mg 加入碘油配成乳剂较美国心脏学会推荐剂量明显为低。另外,碘油乳剂沉积在肿瘤病灶内也使得利多卡因几无代谢,能够长时间起效。

在 C 组患者中由于没有常规给予利多卡因,

TACE 术中透视和术后分析 DSA 片时发现动脉痉挛发生率明显增多 ,许多患者在行栓塞肿瘤血管时主诉腹痛。更有甚者 ,造成异位胆囊动脉或周围正常血管误栓现象也常有发生 ,这样也就十分容易进一步损害正常的脏器功能。栓塞术后综合征如腹痛、发热和呕吐等也较应用利多卡因组多见。有必要指出 ,绝大多数肝脏转移性肿瘤尤其来自胃肠道恶性肿瘤以少血供和多发转移为特征 ,TACE 术中不用利多卡因可能会造成碘油分布不均匀而进一步损害肝功能 ,降低治疗效果。

总之 ,接受利多卡因 – 碘油乳剂灌注能够让患者减轻术中和术后疼痛和不适 ,并减少术后镇痛剂的用量。同样也能缩短住院时间 ,提高治疗效果。我们建议将利多卡因 – 碘油乳剂栓塞化疗作为常规 TACE 术的有效治疗方案。

参考文献

1 Pelletier G , Ducreux M , Gay F , et al. Treatment of unresectable hepato-

cellular carcinoma with lipiodol chemoembolization : a multicenter randomizedtrial. J Hepatol , 1998 , 29 :129-134.

2 Acunas B , Rozanes I. Hepatocellular carcinoma treatment with transcatheter arterial chemoembolization. Eur J Radiol , 1999 , 32 :86-89.

3 Rose M , Chapman WC , Brockenbrough AT , et al. Transcatheter arterial chemoembolization as primary treatment of hepatocellular carcinoma. Amer J Surg , 1999 , 177 :406-410.

4 Lee SH , Hahn ST , Park SH. Intraarterial lidocaine administration for relief of pain resulting from transarterial chemoembolization of hepatocellular carcinoma : its effectiveness and optimal timing of administration. Cardiovasc Intervent Radiol , 2001 , 24 :368-371.

5 Hartnell GG , Gates J , Stuart K , et al. Hepatic chemoembolization : effect of intraarterial lidocaine on pain and postprocedure recovery. Cardiovasc Intervent Radiol , 1999 , 22 :293-297.

6 Molgaard CP , Teitelbaum GP , Pentecost MJ. Intraarterial administration of lidocaine for analgesia in hepatic chemoembolization. J Vasc Interv Radiol , 1990 , 1 :81-85.

( 收稿日期 2003-09-11 )

## ·病例报告·

### 子宫动脉栓塞治疗胎盘植入二例

贾艳君 杨娜

例 1 女 ,36 岁 ,主诉因孕 5 个月余 ,孕 3 产 1。外院羊膜腔内引产失败 ,转入我院改为米索前列醇引产 ,规律宫缩后引产一死男婴 ,胎儿娩出后 15 min 胎盘不剥离 ,阴道出血约 800 ml ,患者诉头晕 ,测血压 10/6 kPa ,即行抗休克 ,并行手剥胎盘 ,感部分粘连 ,部分植入 ,剥出粘连部分 ,植入面积约 4 cm×3 cm ,阴道仍有少量新鲜出血 ,估计出血量已有 1 000 ml ,即行子宫动脉栓塞术 ,术后患者阴道活动性出血停止 ,抗生素预防感染 ,穿刺侧下肢制动 24 h ,保留尿管 ,术后诉轻微下腹痛 ,体温最高 37.8℃ ,术后 3 d 患者子宫明显收缩 ,阴道少许暗褐色分泌物 ,术后 6 d 患者一般情况好 ,复查彩超示 :宫腔残留 ,血 HCG 稍高 ,阴道无出血 ,子宫收缩好 ,出院观察 ,术后 20 d 患者阴道排出约 50 g 胎盘组织 ,送病理检查证实为胎盘组织 ,无新鲜出血 ,复查彩超提示为产后子宫。

例 2 女 ,23 岁 ,主诉因孕 6 个月余 ,外院引产术后 2 h 余 ,胎盘未娩出急诊转院。患者于 2 d 前在私人诊所行羊膜腔内注射雷夫诺尔引产 ,规律宫缩后于 2 h 余前引产一死男婴 ,胎儿娩出后 30 min 胎盘不剥离 ,行钳夹术 ,夹出少许脂盘组织 ,无活动性出血。彩超示 :宫腔内宫底偏右侧肌层变薄 ,最薄处约 0.5 cm ,宫腔大量滞留物。检查 :体温 37.5℃ ,血压 16/12 kPa ,宫底脐上一指 ,无压痛 ,无活动性出血 ,即在硬膜外麻醉下行手剥胎盘 + 钳夹术。共清出胎盘组织 100 g ,钳夹困难 ,有阻力 ,阴道无出血 ,考虑胎盘植入 ,观察 1 d 后行双侧子宫动脉栓塞术。术后患者稍感下腹隐痛不适 ,体温正常 ,于术后 58 h 自然排出胎盘组织约 50 g ,阴道无出血 ,子宫收缩好 ,复查彩超示 :产后子宫 ,可探及较杂乱弱强回声与肌层界限不清 ,单侧厚约 1.4 cm ,复查血 HCG 正常 ,术后 5 d 患者出院。

( 收稿日期 2004-01-05 )

作者单位 071000 河北保定解放军第 252 医院妇产科( 贾艳君 ) ,解放军第 38 军 113 师高炮团卫生队( 杨娜 )

## 痛疗效的评价

作者: [吴安乐](#), [颜志平](#), [周康荣](#), [王建华](#), [程洁敏](#), [钱晟](#), [罗剑钧](#), [陈颐](#)  
 作者单位: [200032, 上海, 复旦大学附属中山医院放射科介入组](#)  
 刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**  
 英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
 年, 卷(期): 2004, 13(3)  
 被引用次数: 3次

### 参考文献(6条)

1. [Pelletier G. Ducreux M. Gay F Treatment of unresectable hepatocellular carcinoma with lipiodol chemoembolization:a multicenter randomizedtrial](#) 1998
2. [Acunas B. Rozanes I Hepatocellular carcinoma treatment with transcatheter arterial chemoembolization](#) 1999
3. [Rose M. Chapman WC. Brockenbrough AT Transcatheter arterial chemoembolization as primary treatment of hepatocellular carcinoma](#) 1999
4. [Lee SH. Hahn ST. Park SH Intraarterial lidocaine administration for relief of pain resulting from transarterial chemoembolization of hepatocellular carcinoma:its effectiveness and optimal timing of administration](#) 2001
5. [Hartnell GG. Gates J. Stuart K Hepatic chemoembolization:effect of intraarterial lidocaine on pain and postprocedure recovery](#) 1999
6. [Molgaard CP. Teitelbaum GP. Pentecost MJ Intraarterial administration of lidocaine for analgesia in hepatic chemoembolization](#) 1990

### 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [李忱瑞](#), [纪雪莲](#), [李槐](#), [史仲华](#), [许飞](#), [周纯武](#), [陈玉玲](#), [LI Chen-rui](#), [JI Xue-lian](#), [LI Huai](#), [SHI Zhong-hua](#), [XU Fei](#), [ZHOU Chun-wu](#), [CHEN Yu-ling](#) 恶性肿瘤介入治疗后疼痛及镇痛疗效的临床观察 -当代医学2009, 3(5)  
 目的 总结肿瘤介入治疗后疼痛特点,探讨其合理镇痛治疗原则. 方法 235例肿瘤患者共接受了489次介入治疗,统计疼痛发生率,分析疼痛的相关因素. 重度疼痛患者使用强阿片类药物止痛,观察疼痛变化趋势和镇痛药的不良反应. 21例次使用了超前镇痛. 结果 术后24小时内出现疼痛289例次,疼痛发生率60. 1%,重度疼痛221例次,45. 1%. 介入后疼痛与栓塞剂、靶血管水平、多脏器同时治疗、合并基础性癌痛密切相关. 单独使用即释强阿片类药物,可使52. 1%重度疼痛患者在一天内明显缓解,其余重度疼痛者需联合使用强阿片类药物,3天以上可明显缓解. 强阿片类药物治疗介入后疼痛未发现严重不良反应. 超前镇痛可减轻介入后疼痛程度. 结论 介入治疗后疼痛是急性疼痛,以三阶梯止痛原则为指导,首选使用强阿片类镇痛药镇痛,安全、有效. 超前镇痛应有良好效果.
2. 期刊论文 [王涛](#), [宋三泰](#), [江泽飞](#), [谢广茹](#), [宋恕平](#), [王雅杰](#), [张阳](#), [王杰军](#), [任军](#), [贾庭珍](#), [袁胜利](#), [那彦群](#), [张涛](#), [薛京](#), [贾伟](#), [WANG Tao](#), [SONG San-tai](#), [JIANG Ze-fei](#), [XIE Guang-ru](#), [SONG Shu-ping](#), [WANG Ya-jie](#), [ZHANG Yang](#), [WANG Jie-Jun](#), [REN Jun](#), [JIA Ting-zhen](#), [YUAN Sheng-li](#), [NA Yan-qun](#), [ZHANG Tao](#), [XUE Jing](#), [JIA Wei](#) 钆乙二胺四亚甲基膦酸盐治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的不良反应观察 -中国新药杂志2005, 14(10)  
 目的:研究比较非放射性钆乙二胺四亚甲基膦酸盐(Sm-EDTMP, 冷钆)和放射性钆乙二胺四亚甲基膦酸盐(<sup>153</sup>Sm-EDTMP, 热钆)治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的不良反应. 方法:240例恶性肿瘤骨转移有中重度疼痛患者,随机分组接受冷钆和热钆治疗. 冷钆组:将冷钆1支(相当于EDTMP76mg),溶于5 mL注射用水,静脉推注;热钆组:根据患者体重,按3. 7 × 107Bq. kg<sup>-1</sup>计算放射性<sup>153</sup>Sm-EDTMP剂量,溶于5 mL注射用水,静脉推注. 观察14 d疼痛评分变化及不良反应(患者的血象、血生化、心电图、水电解质等的改变). 结果:冷钆组镇痛的有效率为52. 5%(64/122),热钆组为60. 0%(69/115),经X<sup>2</sup>检验两组无显著差异. 与冷钆组相比,热钆组骨髓抑制较严重. 两组均有疼痛加剧、皮疹、头晕、恶心、呕吐、血尿、乏力、发热和全身不适等不良反应,全部为轻至中度,两组发生率相似. 结论:冷钆治疗恶性肿瘤骨转移疼痛疗效与热钆相当,无明显骨髓抑制,耐受性更好.
3. 期刊论文 [陈燕](#), [梁子彬](#), [丁秋娥](#), [王思阳](#), [程志斌](#) 20例恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗观察 -现代中西医结合杂志2008, 17(30)  
 目的 分析恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗的疗效. 方法 2007年1-3月接受恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗20例,共30个疼痛部位. 使用直线加速器完成,采用常规分割方式进行,200 cGy/次,5次/周. 达到止痛的剂量为(2086. 96±1294. 54) cGy,最高达5000cGy. 结果 获得完全缓解10个部位(33%),部分缓解16个部位(54%),无缓解4个部位(13%),有效率87%. 结论 放射治疗是治疗恶性肿瘤骨转移的有效方式之一,可以减轻疼痛,提高患者生活质量.
4. 期刊论文 [陈燕](#), [梁子彬](#), [丁秋娥](#), [王思阳](#), [程志斌](#) 20例恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗观察 -海南医学2008, 19(7)  
 目的 回顾分析恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗疗效. 方法 2007年1月至2007年3月接受恶性肿瘤骨转移疼痛放射治疗20例,共30个疼痛部位. 使用直线加速器完成,采用常规分割方式进行,200cGy/次,5次/周. 达到止痛的平均剂量2086. 96±1294. 54cGy,最高达5000cGy. 结果 获得完全缓解10个部位



(33.3%),部分缓解16个部位(53.3%),无缓解4个部位(13.3%),有效率86.7%。结论 放射治疗是治疗恶性肿瘤骨转移的有效方式之一,可以减轻疼痛,提高病人生活质量。

5. 期刊论文 [刘杰, 姜迎宵. 放疗联合唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的临床观察 - 潍坊医学院学报2008, 30 \(3\)](#)  
目的 观察放疗联合唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的临床疗效和不良反应。方法 恶性肿瘤骨转移患者85例,随机分为两组:观察组(43例)用放疗联合唑来膦酸治疗,对照组(42例)行单纯放疗,30Gy/10次。结果 放疗联合唑来膦酸组骨疼痛有效率为89%,单纯放疗组疼痛有效率为68%(P<0.05)。结论 放疗联合唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的疗效确切,且唑来膦酸不良反应小,给药方便。

6. 学位论文 [钱三楼. 口腔颌面部恶性肿瘤疼痛的临床特征和对生活质量影响的临床研究 2004](#)  
该研究通过临床疼痛问卷表的方式,探讨口腔颌面部恶性肿瘤疼痛的临床特点如疼痛强度、疼痛性质、疼痛发生发时间等,为临床诊治提供更多的信息;同时也调查了口腔颌面部恶性肿瘤疼痛止痛治疗的现状;分析探讨口腔颌面部恶性肿瘤疼痛对患者生活质量的影响情况,为临床止痛治疗、提高患者的生活质量提供参考。该研究分为两个部分。研究一:口腔颌面部恶性肿瘤疼痛的临床特征及临床治疗现状分析运用自行设计的口腔癌疼痛综合评价表、短式McGill疼痛问卷表、简明疼痛调查表,对北京大学口腔医学院颌面外科病房2003年1月~12月收治的74例口腔颌面部恶性肿瘤伴癌性疼痛的患者进行问卷,调查口腔颌面部恶性肿瘤疼痛的临床特征和临床治疗现状,所得数据经SPSS11.5统计软件包进行分析。研究二:口腔颌面部恶性肿瘤疼痛对患者生活质量的影响运用生活质量评价表、简明疼痛调查表,对北京大学口腔医学院颌面外科病房2003年1月~12月收治的口腔颌面部恶性肿瘤伴癌性疼痛的74例患者以及口腔颌面部恶性肿瘤无癌性疼痛的33例患者进行问卷调查,比较有无癌性疼痛患者生活质量的差异,以及不同疼痛程度患者生活质量的差异,所得数据经SPSS11.5统计软件包进行分析。

7. 期刊论文 [邵译, 丁罡, 陈卓慧, 经铃, 张绣纹. 唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移性疼痛85例的临床观察 - 实用癌症杂志 2008, 23 \(3\)](#)

目的 观察唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移性疼痛的疗效及不良反应。方法 85例恶性肿瘤骨转移疼痛的患者每次予唑来膦酸4mg,加入100ml生理盐水中静脉滴注,滴注时间大于15 min,每周1次,至少连续2次。结果 止痛效果:完全缓解15例(17.6%),明显缓解24例(28.2%),中度缓解30例(35.3%),轻度缓解16例(18.8%),中位起效缓解时间为第3天,平均缓解时间28天。主要不良反应为发热,消化道反应,短暂性疼痛加剧,肌酐水平轻度升高,反应轻,无需特殊处理。结论 唑来膦酸治疗恶性肿瘤骨转移性疼痛镇痛效果较好,持续时间较长,不良反应轻,患者能耐受。

8. 期刊论文 [陈颖波, 陈凌翔, 陈嘉, 潘良熹. 因卡膦酸二钠治疗恶性肿瘤引起的骨转移疼痛或/和高钙血症Ⅱ期临床试验报告 - 现代肿瘤医学2006, 14 \(2\)](#)

目的评价国产注射用因卡膦酸二钠治疗恶性肿瘤引起的骨转移疼痛或/和高钙血症的疗效和安全性。方法骨转移疼痛:盲法随机阳性药平行对照试验。高钙血症:开放性试验。A组:注射用因卡膦酸二钠10mg+NS500ml静滴2~4小时,d1;B组:注射用博宁90mg+NS500ml静滴3小时以上,d1。每天同一时间记录临床症状、疼痛缓解程度。结果 A组22例病人中,骨转移疼痛缓解显效者7例,有效者11例,有效率为81.82%。生活质量改善(KPS)显效者6例,有效者6例,有效率为54.55%。B组22例病人中,骨转移疼痛缓解显效者1例,有效者13例,有效率为63.64%。生活质量改善显效者5例,有效者6例,有效率50%。A组发热、恶心各1例,B组发热5例。组间比较无显著性差异。2例高钙血症病人应用因卡膦酸二钠后血钙均能降至正常。结论因卡膦酸二钠对于恶性肿瘤骨转移所引起的骨痛具有止痛作用,对肿瘤引起的高钙血症有效。

9. 期刊论文 [梁子彬, 陈燕, 周怀理, 程志斌. 帕米膦酸二钠治疗恶性肿瘤骨转移疼痛20例 - 现代中西医结合杂志 2008, 17 \(20\)](#)

目的 观察帕米膦酸二钠(仁怡)治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的临床疗效。方法 对恶性肿瘤原发均得到病理学证实,多发骨转移经过X线、ECT、MRI证实的患者20例。静脉滴注仁怡90 mg/次,4周1次,连续3次。结果 获得完全缓解7例(35%),部分缓解4例(20%),无缓解7例(35%),无效2例(10%),总有效率55%。结论 帕米膦酸二钠能有效的控制恶性肿瘤骨转移的疼痛,可以减轻疼痛,提高患者生活质量。

10. 期刊论文 [王凯, 王栓科, 赵斌, 王娜, Wang Kai, Wang Shuan-ke, Zhao Bin, Wang Na. 唑来膦酸与帕米膦酸二钠治疗恶性肿瘤骨转移疼痛:疗效与安全性对比的Meta分析 - 中国组织工程研究与临床康复2010, 14 \(26\)](#)

背景:肿瘤骨转移是癌性疼痛的主要原因之一,第三代双磷酸盐的唑来膦酸与第二代的帕米膦酸二钠对治疗恶性肿瘤骨转移引起的疼痛有着给药时间短、给药剂量小、作用时间长的临床特点。目的:评价唑来膦酸和帕米膦酸二钠治疗恶性肿瘤骨转移引起的骨痛所产生的不良反应和安全疗效。方法:计算机检索Cochrane Library, PubMed, EMBase, 中国生物医学文献数据库(CBM)中文期刊全文数据库和中文科技期刊全文数据库等数据库,手工检索所有纳入文献的参考文献。纳入唑来膦酸与帕米膦酸二钠治疗恶性肿瘤骨转移引起的骨痛的随机对照试验。评价纳入研究的方法学质量并进行资料提取后,采用RevMan5.0软件进行Meta分析。结果与结论:共10个随机对照试验2 731例患者纳入研究,其中3个随机对照研究来自美国,另7个来自中国;且10篇RCT 存在偏倚的可能性均为中等程度。唑来膦酸组与帕米膦酸二钠组治疗恶性肿瘤骨转移疼痛在完全缓解率,部分缓解率和总的有效率方面差异均无显著性意义(RR=1.59, 95% CI: 0.91~2.80; RR=0.95, 95% CI: 0.81~1.12; RR=1.04, 95% CI: 0.97~1.12)。在不良反应方面也无显著性意义,除了头痛外,其RR值和95% CI为(RR=0.82, 95% CI: 0.70~0.96)。综上,唑来膦酸有效率及不良反应发生率与帕米膦酸二钠相当。

引证文献(3条)

1. 曾志宏, 王奕, 胡含明, 缪永芬, 黄元发, 王敬鹏, 彭济勇, 汤江林. 利多卡因-碘油乳剂在原发性肝癌介入栓塞治疗中的临床应用[期刊论文]-[中国中西医结合影像学杂志 2009 \(2\)](#)

2. 花村, 周广德, 滕君, 张奎阳. 碘油平阳霉素乳剂联合利多卡因浸泡明胶海绵栓塞治疗子宫肌瘤的临床观察[期刊论文]-[介入放射学杂志 2008 \(3\)](#)

3. 裴敏剑. 肝癌TACE术中利多卡因碘油乳剂止痛效果评价[学位论文] 硕士 2006