

类别：骨肿瘤学组

684267



## 自体游离腓骨移植治疗骨肿瘤导致长段包容性骨缺损的经验总结

吴军, 朱兵

陆军总医院

**目的** 总结自体游离腓骨移植治疗骨肿瘤所致长段包容性骨缺损的经验。

**方法** 总结我科自体游离腓骨移植治疗各种良性骨病变所遗包容性骨缺损的病例。肿瘤病理类型包括骨巨细胞瘤, 骨囊肿, 纤维结构不良; 部位包括肱骨、股骨近端、胫骨。移植腓骨长为 6~12 cm, 平均 7.2 cm。术后随访时间为 1~6 年, 平均为 4.5 年。

**结果** 移植的自体腓骨术后 4~8 个月 (平均 5 个月) 达到骨性愈合, 无骨折、骨吸收、感染等并发症。供骨区术后最短 2 个月即可重新生长出腓骨。

**结论** 自体腓骨移植重建骨肿瘤所致的缺损有以下优势: 1. 方法简单、操作难度小, 可最大限度地恢复患肢功能; 2. 花费较少; 3. 鲜有感染、排异之虞; 4. 供骨区可重新生长腓骨。

自体腓骨移植需注意以下事项: 1. 腓骨远近段保留尽量不少于 7cm; 2. 取骨时从小腿外侧和后侧肌间室之间进入, 注意保护腓骨滋养血管; 3. 术后取骨处不留置引流, 有利于腓骨再生。4. 对于非包容性缺损, 出现不愈合、吸收的风险高。

**关键字**

**参考文献**

附件:

### 自体游离腓骨移植治疗骨肿瘤导致长段包容性骨缺损的经验总结

吴军, 朱兵

[摘要] **目的** 总结自体游离腓骨移植治疗骨肿瘤所致长段包容性骨缺损的经验。

**方法** 总结我科自体游离腓骨移植治疗各种良性骨病变所遗包容性骨缺损的病例。肿瘤病理类型包括骨巨细胞瘤, 骨囊肿, 纤维结构不良; 部位包括肱骨、股骨近端、胫骨。移植腓骨长为 6~12 cm, 平均 7.2 cm。术后随访时间为 1~6 年, 平均为 4.5 年。

**结果** 移植的自体腓骨术后 4~8 个月 (平均 5 个月) 达到骨性愈合, 无骨折、骨吸收、感染等并发症。供骨区术后最短 2 个月即可重新生长出腓骨。

**结论** 自体腓骨移植重建骨肿瘤所致的缺损有以下类别: 骨肿瘤学组



## 不同方式处理下尺桡关节在腓骨近端移植重建桡骨远端的应用体会

王晓宇, 王克利, 闫双宝, 张树明  
中国人民解放军火箭军总医院

- **[摘要]目的:** 总结我院 2013 年至 2016 年在采用腓骨近端移植治疗桡骨远端骨巨细胞瘤时应用 2 种不同方式重建下尺桡关节的疗效。**资料与方法:** 9 例患者, 女性 5 例, 男性 4 例, 年龄 23~49 岁, 平均 39 岁。所有患者 GCT 的诊断均经术前穿刺活检及术后病理诊断证实, 根据 Campanacci 分级, 其中 II 级 2 例, III 级 7 例。桡骨瘤段切除长度 8~14cm, 平均 12cm。术前根据患肢影像学资料测量肿瘤的边界、长度, 计算出需截桡骨及取腓骨近端的长度。术中切开桡腕关节囊、下尺桡关节囊及其周围韧带, 尽量紧靠桡骨侧切开, 保留足够长度的关节囊及韧带, 以便重建腕关节同时于正常组织内分离肿瘤组织, 根据影像肿瘤范围确定截骨水平(边界外 3cm), 完整扩大切除瘤段。切取同侧带血管蒂腓骨近端, 将腓骨近端置于桡骨远端缺损处, 腓骨小头的顶端代替桡骨茎突, 腓骨小头的后内侧关节软骨与腕舟骨形成关节。用加压钢板固定移植腓骨和桡骨近端, 将腓骨头处附带的环形韧带与残余的腕桡侧副韧带缝合, 关节囊与腕关节和下尺桡关节囊直接缝合, 下尺桡关节的重建采用了两种不同的方式:①经皮两枚克氏针交叉固定重建的下尺、桡关节, ②重建的下尺桡关节处分别在桡骨和尺骨临近缘钻孔, 然后采用 5#爱惜邦缝线经过骨隧道于腕关节中立位打结固定下尺桡关节, 同时术中观察腕关节的旋转活动度。显微镜下将膝外下动脉与桡动脉行端侧吻合, 伴行静脉与桡静脉或头静脉端端吻合。术后处理: 用代肘石膏托固定患肢于前臂旋转中立位, 腕关节 20° 背伸位, 4 周拔出固定下尺桡关节的克氏针。逐渐开始主动功能锻炼。其中方式①5 例, 方式②4 例。**结果:** 术后 1~3 年随访, 9 例移植腓骨均成活, 下尺桡间隙较术后即刻均有不同程度增加, 方式①有 3 例(3/5, 60%)明显增加, 方式②有 1 例(1/4, 25%)明显增加。**结论:** 采用腓骨近端移植重建桡骨远端时应用爱惜邦缝线动态重建下尺桡关节较克氏针短期固定可能会获得相对稳定的下尺桡关节。

- **[关键词]** 腓骨移植; 桡骨; 下尺桡关节; 重建

关键字

参考文献

优势: 1.方法简单、操作难度小, 可最大限度地恢复患肢功能; 2.花费较少; 3.鲜有感染、排异之虞; 4.供骨区可重新生长腓骨。自体腓骨移植需注意以下事

项：1.腓骨远近段保留尽量不少于 7cm；2.取骨时从小腿外侧和后侧肌间室之间进入，注意保护腓骨滋养血管；3.术后取骨处不留置引流，有利于腓骨再生。4.对于非包容性缺损，出现不愈合、吸收的风险高。

吴军：主治医师，解放军陆军总医院骨科，北京东城区南门仓 5 号，  
15210262737

类别：骨肿瘤学组  
710138



## 伴近端跳跃病灶的股骨远端骨肉瘤手术治疗

陈秉耀, 韦兴, 宋光泽, 李南, 张增亮  
解放军总医院第一附属医院骨科

目的：总结 3 例伴发近端跳跃病灶的股骨远端普通骨肉瘤的资料经过，探讨手术方法的选择；方法：患者 3 例，男性 1 例、女性 2 例，年龄分别为 8 岁、15 岁、15 岁，病变均累及股骨远端并伴粗隆部跳跃病灶，经穿刺活检明确诊断为普通骨肉瘤，无远处转移。术前均经表柔比星、顺铂、甲氨蝶呤、异环磷酰胺联合化疗 1 周期。待化疗副反应消除后行手术治疗，2 例近端病灶局限，行远端瘤段骨切除组配式肿瘤假体置换+近端病灶微波消融，另 1 例近端病灶范围相对较大、髌骨可疑受累者行全股骨经膝关节外切除+人工订制全股骨置换术。术后常规辅助化疗 6 周期。结果：两例行近端微波消融治疗者 1 例现术后 30 月、1 例术后 3 月，关节功能良好，无远近端病变复发、无病理骨折。另 1 例全股骨置换者刚刚完成手术，尚在观察中。结论：对股骨远端骨肉瘤伴近端局灶性跳跃病灶者可考虑行近端病灶微波消融、远端病灶瘤段切除节段假体置换，该术式较全股骨置换手术创伤更小、关节功能更优。但对消融剂量的选择需要进一步明确，对远期并发症需要更多病例、更长时间观察。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组  
684971



# 病理骨折对股骨近端肿瘤患者围手术期的影响

施学东, 米川, 王冰, 潘元星, 崔云鹏, 林云飞  
北京大学第一医院

**【摘要】目的：**研究病理骨折对股骨近端恶性肿瘤患者行股骨近端肿瘤扩大切除，肿瘤半髌关节置换手术围手术期的影响。**方法：**回顾性分析北京大学第一医院骨科 2011 年 1 月至 2017 年 2 月期间收治的股骨近端恶性肿瘤行股骨近端扩大切除，肿瘤半髌关节置换手术患者共 28 例。根据骨折情况将患者分为骨折组和非骨折组，手术均由同一团队实施，对比两组患者围手术期临床特征。**结果：**两组患者手术切缘均为阴性。骨折患者占 50.0%(14/28)，与年龄、性别、受累肢体以及肿瘤原发/继发无显著相关 ( $p > 0.05$ )。骨折组患者术前血红蛋白浓度 ( $p = 0.087$ )、红细胞压积 ( $p = 0.103$ )、白蛋白 ( $p = 0.031$ ) 和前白蛋白 ( $p = 0.056$ ) 均较非骨折组患者降低，术前、术后上述指标下降幅度相比，两组无统计学差异 ( $p > 0.05$ )。两组患者术前下肢血栓、手术时间、术中出血量、术后下地时间、术后住院日无统计学差异 ( $p > 0.05$ )。骨折组患者术后引流管留置时间较非骨折组患者长 ( $p = 0.069$ )，术后引流总量较非骨折组患者多 ( $p = 0.085$ )。骨折组患者术中 ( $p = 0.033$ )、术后 ( $p = 0.013$ ) 输血人数均多于非骨折组。术后第 7 天，骨折组患者血红蛋白浓度 ( $p = 0.025$ )、红细胞压积 ( $p = 0.039$ ) 显著低于非骨折组；Gross 公式计算围手术期总失血量，骨折组患者显著高于非骨折组患者 ( $p = 0.039$ )。术前骨折组 Barthel 日常生活能力评分低于非骨折组 ( $p = 0.009$ )，VAS 评分高于非骨折组 ( $p = 0.000$ )，出院前两组患者上述评分无统计学差异 ( $p > 0.05$ )。**结论：**骨折并不增加患者手术时间、术中出血量，不影响术后短期恢复。骨折患者血红蛋白浓度、红细胞压积和白蛋白水平较低，术后患者术后引流时间长，引流量多，围手术期总失血量高于非骨折组患者，术中、术后需输血治疗人数多于非骨折组。

关键字

参考文献

类别：骨肿瘤学组  
686233



## Orthofix 重建外架在骨肿瘤外科治疗中的应用

姬涛, 郭卫, 杨荣利, 李大森, 杨毅  
北京大学人民医院

**【目的】**探讨单臂外架在骨肿瘤外科治疗领域的应用情况。

【方法】回顾性分析 2011 年 6 月至 2015 年 12 月因原发良、恶性骨肿瘤接受外科治疗并应用 Orthofix 重建外固定架的完整病例资料，男 11 例，女 11 例，年龄 4-57 岁，平均 16.7 岁。骨缺损（或肢体短缩）部位：股骨上段 6 例，股骨下段 8 例，股骨中段 3 例，胫骨上段 2 例，胫骨中段 3 例。病理诊断：骨肉瘤 10 例（其中骨膜骨肉瘤 1 例），尤文肉瘤 2 例，未分化肉瘤和淋巴瘤各 1 例；动脉瘤样骨囊肿 5 例，嗜酸肉芽肿 2 例，骨纤维异样增殖症 1 例。3 例术前未明确诊断遂行切除活检外架固定，其中术后诊断为：嗜酸肉芽肿 1 例，淋巴瘤 1 例，骨肉瘤 1 例。按应用目的分为：骨缺损重建固定 10 例，骨延长 5 例，术前活检无法明确诊断行切除活检临时固定 3 例，骨搬运 1 例，病理骨折术前化疗临时固定 1 例，股骨远端骨肉瘤海扶刀治疗后膝关节屈曲畸形伴膝关节脱位 2 例。骨缺损重建固定 10 例中，4 例为植骨后无法通过钢板进行重建；3 例为年龄小于 14 岁儿童患者，由于其它方式固定影响骨骺生长，故采用外架固定；3 例为前次自体骨或异体骨植骨结合钢板固定失败后翻修病例。1 例骨搬运采用杂交技术，即外架联合钢板固定。

【结果】22 例患者均获得随访，随访时间 4-58 个月，平均 25.6 个月。10 例骨缺损长度 6-19cm，平均 12.3cm，带血管蒂腓骨移植 2 例，异体骨+游离腓骨 2 例，异体骨+自体骨 5 例，异体骨重建 1 例。带架时间 3-8 个月，平均 4.8 个月。10 例患者均获得满意骨愈合，MSTS 93 评分 73.3-93.3，平均 87.2。骨延长病例平均肢体不等长为 6.5-8.5cm，平均 6.9cm，于截骨术后 7-10 天开始延长，1mm/天，均分为 4 次，带架时间 7-15 个月；2 例患者在延长过程中出现成角畸形，1 例患者出现拆架后青枝骨折，Checketts-Otterburn 外架钉道感染分级 1 级 2 例；MSTS 93 评分 80.0-96.7，平均 89.2。

【结论】Orthofix 重建外架可用肿瘤切除后复杂缺损的固定，并可以通过骨延长技术解决儿童保肢术后肢体不等长问题，对于一些骨肿瘤切除后造成的骨缺损，单臂外架是一种有效的重建方法。

关键字

参考文献

类别：骨肿瘤学组

686617



## 长骨骨肿瘤髓腔内核磁 T1 相浸润长度与大体标本浸润长度的测量研究

金韬

北京积水潭医院

**背景** 手术切除是原发性骨肿瘤的重要治疗手段之一，手术切除边界是影响患者预后的重要因素，安全的切除边界可显著降低患者的局部复发率，让患者有较好的预后。但是如何达到安全的切除边界呢？这需要完善的术前计划和高超的手术操作技巧。当前，原发性骨肿瘤的髓内浸润长度主要靠术前影像学检查进行评估，核磁的 T1 相可较清楚显示骨肿瘤在髓腔内的浸润范围，是重要的评估依据。但是，长骨骨肿瘤髓腔内 T1 相浸润长度与切除标本的实际浸润长度是否确实一致呢？

**目的** (1) 评估长骨骨肿瘤髓腔内核磁 T1 相浸润长度与标本浸润长度的一致性。(2) 分析长度不一致病例出现差异的原因。

**方法** 通过测量北京积水潭医院骨肿瘤科 2012 年至 2015 年共 297 例长骨骨肿瘤患者（骨肉瘤 264 例、软骨肉瘤 10 例、恶性梭形细胞肿瘤 7 例，尤文肉瘤 6 例，未分化多形性肉瘤 3 例，恶性骨巨细胞瘤 2 例，髓内高分化骨肉瘤 2 例，毛细血管扩张性骨肉瘤 1 例、低度恶性肌纤维母细胞瘤 1 例、骨巨细胞瘤 1 例）的术前核磁 T1 相髓腔内浸润长度与手术接触后标本髓腔内肿瘤的浸润长度，比较两者的一致性。

**结果** 297 例病例中，病灶位于股骨远端 144 例，位于胫骨近端 106 例，位于肱骨近端 27 例，位于股骨近端 20 例。28 例病例大体病理肿瘤浸润长度与术前核磁 T1 相肿瘤浸润长度完全一致，85 例大体病理长度较核磁 T1 相长度短，平均短 3.1mm，184 例大体病理长度较核磁 T1 相长度长，平均长 6.3mm。共 268 例患者的长度差异（包括长于或短于） $\leq 10\text{mm}$ 。29 例患者的长度差异  $> 10\text{mm}$ ，但所有病例的长度差异均不超过 20mm，该组病例出现长度差异较大的主要原因有：患者术前存在屈曲畸形，屈曲畸形可造成核磁冠状位的成像轴与患者肢体的长轴出现成角，故不能真实的反应肿瘤在髓腔内实际的浸润长度；另核磁的影像学剖面与大体病理的剖面不一致，也可造成测量的长度出现一定的差异。

**结论** 术前核磁 T1 相可较好的评价肿瘤的浸润范围，是术前设计的重要依据。存在屈曲畸形的病例，其核磁 T1 相长度与术后标本长度差异较大，术前设计长度需综合 X 线、CT、MRI 等数据综合进行。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

708151



## 人工骨注射治疗骨囊肿的 6 例报告

陈龙, 胡宇贤, 李海亮, 左运卿  
北京朝阳中西医结合急诊抢救中心

**目的:** 介绍一种新的微创方法治疗骨囊肿，为临床治疗骨囊肿提供参考。

**方法:** 收集 6 例经临床、影像、病理检查等诊断为骨囊肿患者，采用透视定位下病灶两端穿入 2 枚穿刺针，使用注射器抽出囊液，盐水反复病灶内对流冲洗，通过穿刺针注入人工

骨填充囊腔，经透视见囊腔填充满意。

**结果：**6例患者术后均能早期活动，穿刺点愈合良好，术后X线/CT显示囊腔充满，6-12个月随访未出现病理骨折、复发或囊腔扩大。

**结论：**人工骨注射治疗可能是一种新的有效治疗骨囊肿的方法，有待大样本，长期疗效观察证实。

**关键词：**骨囊肿 微创 人工骨 注射

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

686247



## 多发性骨髓瘤骨病手术预后相关因素分析

沈江涛, 杜心如

首都医科大学附属北京朝阳医院

**目的** 探讨多发性骨髓瘤骨病外科疗效并对相关预后因素进行分析。对发生于不同部位的多发性骨髓瘤骨病患者术后生存时间等指标进行对比性分析，探讨多发性骨髓瘤骨病手术预后相关因素分析

**资料与方法** 70例多发性骨髓瘤骨病患者的临床资料，男性43例，女性27例，男女比例1.7:1，平均年龄57.2（20-79）岁，最长随访时间60个月。统计分析多发性骨髓瘤骨病外科疗效及术后生存情况。根据手术部位分为长骨/软组织组与脊柱组，比较两组患者中相关指标是否有统计学差异；同时比较至随访截止日期死亡患者与存活患者的相关实验室指标是否有统计学差异；通过Cox多因素回归分析多发性骨髓瘤骨病患者预后因素

### 结果

脊柱组与长骨/软组织组患者之间手术时间（ $180.0 \pm 74.6$  vs  $119.7 \pm 45.0$  min）、术后1个月（ $5.5 \pm 1.9$  vs  $3.3 \pm 1.3$ ）、6个月VAS评分（ $2.8 \pm 2.5$  vs  $1.4 \pm 0.6$ ）在两组病例中有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。死亡组患者与生存组患者两组比较N端脑钠肽、血红蛋白和白蛋白水平有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。ISS III期病例所占比例和总生存时间在术后生存期 $\geq 2$ 年与术后生存时间 $< 2$ 年两组之间存在统计学差异（ $P = 0.046$ 和 $P < 0.001$ ）。

**结论** 多发性骨髓瘤骨病患者先化疗再手术尤其是术前3个月之内化疗可取得较好预后；术后继续放、化学联合治疗对患者术后生存更加有益。对于需要多次手术治疗的多发性骨髓瘤骨病患者，两次手术期间有化疗的患者预后更好。病变部位不同的多发性骨髓瘤骨病患者经手术治疗疼痛缓解程度不同，对术后残余疼痛的治疗应根据病变部位的不同行个体化治疗；ISS分期可能是MMBD患者2年内的死亡风险预测因素。MMBD患者总病程时间是一定的，术前病程时间长，则术后生存时间短；术前病程时间短，则术后生存时间长。

关键字  
参考文献

类别：骨肿瘤学组  
710135



## 经皮微波消融结合骨水泥注入治疗骨转移瘤

陈秉耀, 韦兴, 宋光泽, 李南, 张增亮  
解放军总医院第一附属医院

目的：总结应用经皮穿刺微波消融结合骨水泥注入加固治疗骨转移瘤的临床资料，评价其对缓解转移瘤所致疼痛及预防病理骨折的疗效；方法：对疼痛明显、止痛药物控制不佳的骨转移瘤，排除手术禁忌，行经皮穿刺微波消融。手术根据肿瘤部位、患者病情等选择局麻、硬膜外或全身麻醉，先在C臂或CT引导下穿刺活检，将穿刺针准确刺入病灶中心，退出穿刺针并留取标本，然后经穿刺通道置入微波天线，行微波消融，消融功率30-50w、消融时间10-15分钟。消融完成后，病灶内注入骨水泥。初期共试验性治疗患者5例6处，其中肱骨近端2处、腰椎1处、骨盆2处、股骨近端1处，腰椎及1例肱骨近端者单纯行微波消融，余4个部位同时行骨水泥注入。结果：治疗6个部位，除1例腰5椎体转移灶（肿瘤压迫一侧神经根），其余5处疼痛在术后次日即明显缓解，并维持至术后3月。随访期内，1例股骨近端病例因跌倒致病理骨折。未出现感染、穿刺点皮肤坏死等并发症。结论：经皮穿刺微波消融治疗骨转移瘤是可行的，初步观察可达到较为理想的疼痛缓解、结合骨水泥加固可能降低病理骨折风险。但由于治疗病例数过少、观察期过短，对其疗效、并发症及适应症选择需要进一步研究。

关键字  
参考文献

类别：骨肿瘤学组  
686639



## 计算机导航辅助经皮射频消融治疗骨样骨瘤 35 例分析



鱼锋  
北京积水潭医院

**目的** 探讨计算机导航技术辅助经皮射频消融治疗骨样骨瘤手术方法和临床效果。  
**方法** 回顾性分析我科 2011 年 6 月至 2014 年 3 月应用计算机导航辅助经皮射频消融治疗骨样骨瘤 35 例患者的临床资料，其中男 25 例，女 10 例，平均年龄 17 岁（7~38 岁）。肿瘤位于股骨 25 例（其中股骨干 15 例、股骨粗隆部及股骨颈 6 例、股骨髁 4 例）、胫骨 7 例、跟骨 1 例、髌臼 1 例、肱骨干 1 例。术前均经局部 X 线、CT、MRI 明确诊断。13 例均采用 Iso-C 3D C 型臂术中实时导航，计算机软件均使用 Stryker 公司的脊柱导航软件。术中导航指引定位，骨活检针（9G）精确到达瘤巢，行穿刺活检，保留套筒，将射频针导入瘤巢，90℃温度消融 6 分钟。疗效评价：疼痛视觉类比评分法（VAS）和术后 X 线或 CT 判断疗效。结果 35 例均获 15.5（3~38）个月的随访。全部病例均完成计算机导航辅助下射频消融手术，19 例组织病理学确诊为骨样骨瘤，16 例组织学无法诊断，病理确诊率 54%。术后疼痛即刻缓解，VAS 评分显著降低，术前平均 3.4，术后 3 天 0.8，术后 3 月为 0.06，差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。全部病例未见肿瘤复发和疼痛复发。结论 经皮射频消融治疗骨样骨瘤是一种简单、安全、微创、有效的治疗方法。计算机导航技术的应用，使术中瘤巢定位更精确，使手术治疗的微创化成为现实。

**关键字**  
**参考文献**

类别：骨肿瘤学组  
675387



## 胸腰椎肿瘤整块切除 13 例报告

韦峰, 刘忠军, 刘晓光, 姜亮, 于淼, 吴奉梁, 党礪, 周华, 李彦  
北京大学第三医院

**目的:** 探讨胸腰椎肿瘤整块切除手术的安全性、手术并发症和术后早期效果。  
**方法:** 回顾性分析 2016 年 5 月~2017 年 5 月在我院以整块切除方法治疗的 13 例胸腰椎肿瘤患者的临床资料。男 7 例，女 6 例；年龄 21~63 岁，平均  $42.8 \pm 13.0$  岁。肿瘤类型包括原发性骨肿瘤 10 例，其中 Enneking S3 期肿瘤：骨巨细胞瘤 2 例，孤立性纤维瘤 1 例，骨母细胞瘤 1 例；Enneking I 和 II 期肿瘤：软骨肉瘤 3 例，低度恶性血管内皮瘤 1 例，脊索瘤 1 例，滑膜肉瘤 1 例。肿瘤还包括 3 例孤立性转移瘤，其中甲状腺癌、结肠癌和肾癌各 1 例。4 例病人为术后复发再次手术。肿瘤累及单节段者 5 例，2~3 节段者 8 例。Tomita 肿瘤分型 Type 3 型 1 例，4 型 4 例，5 型 3 例，6 型 5 例。

结果：手术均采用整块切除方式，其中全椎切除 8 例，矢状切除 5 例。手术采取单一后路 4 例，多入路联合 9 例，一期手术 7 例，分期手术 6 例。术后根据肿瘤标本的切缘评估，经瘤者 5 例，边缘者 8 例。手术时间 249~1002 分钟，平均 535.2±209.9 分钟，出血量 600~5250ml，平均 2184.6±1246.1ml。后方均采用头尾各 2~3 节段椎弓根螺钉固定，前方采用钛网+异体骨融合者 8 例，钛网+自体骨融合者 1 例，3D 打印人工椎体者 4 例。术中及术后并发症发生率 77%，术中并发症包括腹主动脉撕裂、髂静脉撕裂、硬膜撕裂、胸膜撕裂，术后并发症包括迟发性脊髓缺血、伤口愈合不良。围手术期放疗的患者包括边界为经瘤的 5 例患者和 3 例转移瘤患者。随访 1~12 个月，平均 5.2±3.3 个月，未见肿瘤复发。

结论：整块切除是治疗良性侵袭性和恶性骨肿瘤以及原发灶控制良好的孤立性转移瘤最为理想的手术方式，有利于降低局部复发率、延长无瘤生存时间。但整块切除手术对于手术计划和技术的要求更高，手术相关并发症的发生率也较高。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

682715



## 经皮椎体成形术治疗高位胸椎转移癌

王冰, 米川, 施学东, 潘元星, 崔云鹏, 林云飞  
北京大学第一医院

目的：由于解剖结构的影响，术中透视难以清晰观察高位胸椎（T1-4）。因此高位胸椎病变行经皮椎体成形术治疗风险相对较高。本文比较经皮椎体成形术治疗高位胸椎与中低位胸椎转移癌的临床与影像学表现，探讨经皮椎体成形术治疗高位胸椎转移癌的安全性和有效性。

方法：回顾性分析 2007 年 10 月 2016 年 10 月经皮椎体成形术治疗高位胸椎转移癌共 24 例患者。评估手术前 VAS 评分、ECOG 评分、止痛药物用量和手术后 1 周、1 月、3 月的 VAS 评分、ECOG 评分、止痛药物用量。并分析手术操作过程与并发症的关系。

结果：与胸椎中低位病变经皮椎体成形术治疗比较，高位胸椎转移癌经皮椎体成形术中时间长，骨水泥渗漏发生率高，由于椎弓根窄小，单侧进针很难使骨水泥跨中线弥散。术后症状改善时间延后。

结论：对于高位胸椎转移癌患者，经皮椎体成形术仍然是一种安全有效的改善疼痛的微刨治疗方法。术中注意进针点相对偏外，根据病变位置选择单侧或者双侧进针，操作骨水泥注入的时机、注入速度、穿刺针位置，可以有效减少并发症发生。

关键字  
参考文献

类别：骨肿瘤学组  
675262



## Vesselplasty 在脊柱微创治疗的临床应用研究

唐海, 贾璞, 陈浩  
首都医科大学附属北京友谊医院

**目的** 观察 Vesselplasty 在微创治疗骨质疏松性椎体骨折和椎体转移瘤的有效性和安全性。

**方法** 回顾性分析我院 81 例采用 Vesselplasty 治疗脊柱疾病患者, 包括骨质疏松性椎体骨折和椎体转移瘤。记录椎体骨折患者一般资料, 测量手术椎体 Cobb' s 角, 对比术前、术后 3 天及 6 月随访 VAS 评分及 Cobb' s 角度变化, 比较术前、术后 6 月随访 ODI 评分变化; 记录手术时间, 并通过术后 CT 观察骨水泥渗漏情况。记录椎体转移瘤患者一般资料, 比较术前、术后 3 天 VAS 评分, 记录手术时间, 通过术后 CT 观察骨水泥渗漏情况。

**结果** 所有患者均安全完成手术, 无严重并发症发生。所有患者术后疼痛明显缓解甚至消失, VAS 评分由术前  $7.79 \pm 0.89$  降至术后  $2.30 \pm 0.71$  ( $P < 0.05$ )。椎体骨折患者 49 例, 平均年龄  $70.2 \pm 8.2$  岁, 手术椎体 58 个, 其中椎体后壁破损者 16 例, 平均每个椎体手术时间为  $16.2 \pm 4.6$  min, 术后 VAS 和 ODI 评分变化有统计学差异; 术椎 Cobb' s 角由术前  $13.87 \pm 6.04^\circ$  降至术后  $5.21 \pm 3.95^\circ$  ( $P < 0.05$ ); 且随访 6 月后, 效果依旧满意。椎体转移瘤患者 32 例, 平均年龄  $69.6 \pm 11.1$  岁, 手术椎体共 38 个, 椎体后壁破损者 22 个, 平均每个椎体手术时间为  $17.6 \pm 5.4$  min, 术后 VAS 评分降低均有统计学差异。共 4 例患者 4 个椎体发生少量骨水泥渗漏, 骨水泥渗漏率 4.2%, 且均无临床症状。

**结论** Vesselplasty 可以安全、有效地治疗骨质疏松性椎体骨折和椎体转移瘤, 不仅止痛效果满意, 部分恢复骨折椎体高度, 同时骨填充网袋可以降低骨水泥渗漏风险, 为脊柱微创治疗提供一种新的方案和选择。

关键字  
参考文献

类别：骨肿瘤学组  
686242



# PKP/PVP 治疗多发性骨髓瘤椎体病理性骨折的疗效及预后分析——至少 3 年的随访研究

要星辰, 杜心如

首都医科大学附属北京朝阳医院

目的: 评估微创手术治疗中国多发性骨髓瘤椎体病理性骨折患者的疗效及对病人预后的影响。

方法: 收集 2007-2013 年我院收治的多发性骨髓瘤椎体病理性骨折病人 108 例, 其中接受 PKP/PVP 手术治疗 52 例 (组 1), 单纯化疗 56 例 (组 2), 记录各组病人年龄、性别、ISS 分期、骨折部位、节段、VAS 疼痛评分、造血干细胞移植、总生存时间、死亡率 (1 年、2 年、3 年) 及死亡原因等, 平均随访观察时间 42.5 个月。

结果: 组 1 患者平均年龄 60.8 岁, 平均生存时间 41.98 个月; 组 2 患者平均年龄 58.1 岁, 平均生存时间 43.30 个月。组 1 VAS 评分较组 2 明显降低 ( $p < 0.05$ ); 组 1 患者的三年死亡率与组 2 无明显差异; 组 1 患者出现活动障碍者明显少于组 2 ( $P < 0.05$ )。ISS III 期患者的总生存时间明显少于 ISS I、II 的患者。

结论: 微创手术能够明显缓解 MM 患者的疼痛, 降低患者出现卧床不起及肺部感染的风险, 改善患者的生活质量, 但对患者的死亡率及总生存时间没有影响。

关键字

参考文献

类别: 骨肿瘤学组

686243



## 多发性骨髓瘤脊柱稳定性临床评分系统的建立

杜伟帅

首都医科大学附属北京朝阳医院

摘要

背景 多发性骨髓瘤患者脊柱稳定性评分目前国内外尚无文献报道, 由于脊柱受累, 脊柱稳定性评估显得很重要, 现我们提出多发性骨髓瘤脊柱稳定性临床评分系统。

目的 提出多发性骨髓瘤脊柱稳定性临床评分系统, 通过回顾性分析我院多发性骨髓瘤患者以对评分系统进行初步临床验证。为临床医师提供方便可行的评估方法及治疗。

方法 基于中国多发性骨髓瘤外科专家组成员的共识,采用专家咨询法自影响多发性骨髓瘤脊柱稳定性的众多因素中筛选出相对重要的一级指标及二级指标,采用层次分析法对二级指标进行分值计算,提出多发性骨髓瘤脊柱稳定性评分系统,筛选 2010 年 1 月至 2017 年 3 月我院收治且临床治疗及随访资料完整的多发性骨髓瘤患者 167 例,依据评分系统对病例进行评分,分析评分及治疗方案、术后功能、临床预后的关系,初步验证评分系统的准确性。

结果 多发性骨髓瘤脊柱稳定性评分系统包含 6 个一级指标及 12 个二级指标。一级指标分别是:1、病变部位;2、疼痛;3、病变累及节段致椎体形态改变;4、Cobb 角度;5、合并病变;6、脊髓压迫

评分系统合计最低分 0,最高分 24。患者评分为低分组(稳定)(0-10 分 44 人)、中分组(潜在不稳定)(11-17 分 113 人)、高分组(不稳定)(18-24 分 10 人)。(68%)为潜在不稳定分别给予保护措施,进行相应随访。

结论 初步验证了评分系统的实用性及准确性。多发性骨髓瘤病人存在脊柱潜在不稳定,应注意采取保护措施。多发性骨髓瘤脊柱稳定性评分系统涵盖了多发性骨髓瘤治疗方案的主要因素,对于临床医生制定干预措施具有指导价值。

关键词:多发性骨髓瘤 脊柱稳定性 评分

关键字

参考文献

类别:骨肿瘤学组

690801



## 脊柱侵袭性血管瘤放疗治疗无效的外科干预

姜亮,王奔,孟娜,杨邵敏,刘晓光,韩嵩博,庄洪卿,李彦,刘忠军

北京大学第三医院

目的:椎体血管瘤是常见的良性肿瘤,但具有侵袭性的椎体血管瘤少见,可造成脊髓神经压迫,引起神经功能损伤。侵袭性的血管瘤的治疗存在争议,多以手术为主,仅小部分文献关注放疗及疗效。本研究主要讨论本单位在治疗侵袭性脊柱血管瘤中,治疗方案首选放疗的病人的治疗情况及效果,并讨论对放疗并发症及放疗疗效不佳后的手术干预措施。

方法:自 2001 年至 2016 年共计 61 例侵袭性脊柱椎体血管瘤患者在本脊柱中心就诊。我们回顾其中 20 例患者在我院治疗的首选放疗的患者,9 例患者在放疗后采取了手术干预措施。针对侵袭性脊柱血管瘤,患者神经功能损害较轻(肌力 $\geq 4/5$ , $\geq$ Frankel D),且症状进展较慢的患者,我们推荐其首先选择放疗。放疗治疗为体外放疗,总放疗计量在 40-50Gy。最短随访时间为放疗后 12 个月。

结果:20 例患者就诊时的平均年龄为 46.6 岁(16-72 岁)。其中男性 8 例,女性 12 例。其中 Frankel E 者 4(神经根损害),其余 16 例为 Frankel D。病变位于颈椎者 4 例,腰椎者 2 例,胸椎者 14 例。经过 40-50Gy 放疗后,13 例患者症状缓解(65.0%)。13 例患者

平均椎管侵占率低，软组织压迫为主。末次 75.2 个月随访无明显症状（12-193 月）。放疗前有明显骨质破坏患者 16 例，放疗后出现再骨化患者 6 例（37.5%）。

2 例患者病变分别位于 C2、T4，椎管内压迫均为软组织，放疗后症状缓解明显，但成骨不佳，为预防可能的骨折，分别行 C2、T4 经皮椎体成形术，末次随访 60 月、108 月均未诉不适及症状再发。

7 例患者放疗无效。7 例患者就诊时均具有髓性症状。放疗前 7 例患者的 Frankel 分级均为 D。所有 7 例患者均有硬膜受压表现，其中压迫为软组织或软组织骨组织混合者 3 例，放疗前实际椎管侵占率分别为 56.8%，41.7%，36.8%。其余 4 例均骨组织压迫为主，实际椎管侵占率分别为 56.3%，52.1%，32.3%，47.9%。7 位患者均接受减压手术，其中 5 例患者在术中行椎体成形术，2 例患者行单纯减压手术。所有 7 例接受手术患者均获得随访，末次随访 4 例病人无症状，3 例病人为 Frankel D，平均随访时间为 63.6 月（20-120 月）。结论：对于侵袭性椎体血管瘤，大剂量放疗有一定有效性，但有症状加重和放疗无效的风险。放疗前骨组织压迫或放疗前软组织压迫重，均可能导致放疗后症状改善不明显，需要手术。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

688073



## Denosumab 联合手术治疗骶骨骨巨细胞瘤的疗效及预后 —— ——30 例患者的回顾性队列研究

杨毅, 郭卫, 杨荣利, 汤小东, 陈忠言

北京大学人民医院

**目的** 发生于骶骨的骨巨细胞瘤手术复杂，术中出血量大，术后复发率高。本研究旨在通过回顾性队列研究，评估骶骨骨巨细胞瘤患者在术前、术后接受 Denosumab 治疗后的功能改善和预后。**方法** 所有患者满足以下纳入标准：有明确经典骨巨细胞瘤病理诊断；局限于骶骨的无远处转移病灶；确诊后在北京大学人民医院骨肿瘤科接受初次手术治疗。根据 Denosumab 的用药时机，将患者分为 3 个队列：对照组、新辅助治疗组和术后用药组。患者每 4 周接受 120mg 地诺单抗皮下注射，第 8 天和第 15 天增加两次负荷剂量。疗效评估包括：新辅助治疗组应用 RECIST 评估标准和组织学巨细胞清除率判断疗效；骶骨神经功能评分系统（MUD system）判断 Denosumab 新辅助治疗骶神经功能改善情况，分析术前用药对术中出血和手术时间的影响。对照组和治疗组间评估指标为无事件生存率（EFS）。**结果** 30 例骶骨骨巨细胞瘤患者纳入本研究，平均年龄 34.7 岁（15-56 岁，中位年龄 36 岁），男性 13 例，女性 17 例。其中对照组 10 例，新辅助治疗组 11 例，术后用药组 9 例。末次

随访时间为 2017 年 3 月。随访时间 3-36 个月（平均 18.3 个月）。对照组中 3 例术后复发（3/10），新辅助治疗组 3 例术后复发（3/11），术后用药组无复发（0/9）。术后用药组局部控制率优于其他两组患者（ $P < 0.05$ ）。新辅助治疗组中 1 例患者术后病理提示肉瘤变，患者术后 3 个月因肿瘤进展死亡。新辅助治疗组用药后 RECIST 评估显示：部分缓解（PR）7 例、疾病稳定（SD）4 例，客观反应率：OTR=7/11(63.6%)，组织学巨细胞清除率：10/10(100%)，除恶变 1 例患者外其余患者术后组织学均未见残留巨细胞瘤成分。新辅助治疗组 80%患者术前应用 Denosumab 后疼痛明显改善二便困难、失禁及麻木感减轻，2/4 使用 Denosumab 后可拔除尿管。**结论** Denosumab 是治疗骶骨骨巨细胞瘤的有效手段，可缓解骶神经压迫造成的疼痛和大小便障碍，新辅助用药方式可部分减少术中出血，但由于瘢痕组织粘连可能造成手术难度增加。Denosumab 联合手术的新辅助治疗策略对远期复发率的影响有待进一步探讨。长时间用药患者需注意 ONJ 和肉瘤变等并发症，无法手术或未达到满意外科边界的患者在停药后存在复发风险。因此，外科手术清除肿瘤仍应作为骶骨骨巨细胞瘤的基本手段。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

686221



## 超半盆截肢（或联合全盆腔脏器切除）治疗巨大骨盆骶骨 肿瘤

姬涛, 杜志叶, 李晓, 唐顺, 杨荣利, 郭卫

北京大学人民医院

**【目的】**探索巨大骨盆骶骨肿瘤的外科治疗方式，明确超半盆截肢（必要时联合全盆腔脏器切除）的安全性及治疗效果。

**【方法】**回顾性分析 2015 年 6 月至 2016 年 12 月共 5 例因骨盆骶骨原发恶性肿瘤接受超半盆截肢病例。患者平均年龄 44.6 岁（20-66 岁），其中男性 3 例，女性 2 例。病理诊断：脊索瘤 2 例，骨肉瘤、软骨肉瘤、上皮样血管肉瘤各 1 例。4 例患者为复发病例，1 例骨肉瘤患者为初治病例。肿瘤大小平均 16.6×13.6×11.6cm。5 例患者中 3 例复发肿瘤累及内脏行超半盆截肢联合全盆腔脏器切除，骨性结构切除范围为半骨盆+全骶骨（仅保留健侧少量骶骨翼及 S1/S2 神经根），2 例患者行保留盆腔脏器的超半盆截肢。超半盆截肢联合全盆腔脏器切除患者均接受两期手术，一期先行输尿管皮肤造口（1 例行回肠代膀胱），结肠造瘘。患者带气管插管回 ICU，次日行二期手术，先行后路分离肿瘤后方，进行健侧骶髂关节截骨，L5/S1 间盘切除，健侧钉棒系统腰骶固定。之后取侧卧位，行股四

头肌肌皮瓣或臀大肌肌瓣游离，最后行半骨盆截肢，将患侧受累骨盆、骶骨、下肢及内脏（膀胱、后尿道、直肠、肛门、男性前列腺，女性子宫、阴道及卵巢）一并切除，最后利用截肢侧腓骨或胫骨联合后路钉棒系统进行腰-髂重建。

**【结果】**手术时间平均 8.2 小时（6-10 小时），术中血量平均 4600ml（2000-10000ml），5 例均接受腹主动脉球囊临时留置控制术中出血，3 例因下肢静脉血栓术前行临时滤网植入。2 例患者因后方臀部软组织接受放疗，行前方股四头肌肌皮瓣覆盖，3 例行臀大肌肌瓣覆盖。术后病理切缘全部为 R0。术后随访平均 9.8 个月（3-18 个月）。4 例伤口一期愈合，1 例皮缘血运差行清创缝合。4 例患者无瘤存活，1 例患者术后出现肺转移接受放疗。5 位患者目前可以拄双拐短距离行走。术前 ECOG 均为 4 分，术后 2 例患者恢复至 2 分，3 例患者为 3 分。MSTS93 评分为 8-10 分，满意度方面 3 例 3 分（对于此次手术满意），2 例 2 分。

**【结论】**超半盆截肢（或联合全盆腔脏器切除）手术需要多学科协作，在可以达到满意的外科边界的情况下是一种可行的外科治疗方式，但需要医生和患者对该手术的目的及预期有充分的认识。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

708653



## 手术联合术中放疗在邻关节软组织肉瘤保肢治疗中的应用：42 例回顾性分析

许宋锋, 刘婷, 于胜吉, 张鑫鑫, 徐立斌, 赵振国

中国医学科学院肿瘤医院

To assess the clinical outcomes of limb-sparing surgery (LSS) combined with intraoperative electron radiotherapy (IOERT) in treatment of periarticular soft tissue sarcoma (STS), and to examine its efficacy and toxicity.

From October 2008 to February 2013, 42 patients with periarticular STSs were treated with LSS combined with IOERT - 25 males and 17 females with a mean age of 52.5 years (range: 21-80 years). The pathological diagnoses of 15 of those cases were malignant fibrous histiocytomas, 7 were liposarcomas, 4 were malignant peripheral nerve sheath tumors, 4 were fibrosarcomas, 4 were synovial sarcomas, 3 were myofibrosarcomas, 2 were angiosarcomas, 2 were



leiomyosarcomas, and 1 was a small-round-cell malignant tumor. The tumors were all located around the joints. All of the patients underwent LSS. A R0 resection was achieved in 41/42 patients, and a R1 resection in the remainder. Their doses of intraoperative radiation ranged from 10 to 22 Gray. The median dose was 17 Gy. More than one IOERT field was used in 21 patients because of their large tumor sizes.

Conclusion: Combining LSS and IOERT is very feasible in treating periarticular STSs.

关键字

参考文献

类别：骨肿瘤学组

684967



## 软组织肉瘤肺转移特点分析

崔云鹏, 施学东, 米川, 王冰, 潘元星, 林云飞

北京大学第一医院

**[摘要]** **目的:** 研究软组织肉瘤患者肺转移特点。**方法:** 回顾性分析北京大学第一医院骨科 2010 年 1 月至 2016 年 12 月期间收治的软组织肉瘤患者共 109 例, 通过查阅病历资料以及电话随访, 查阅患者胸部 X 线和胸部 CT 资料, 记录患者就诊时及随访期间肺转移情况。**结果:** 109 例患者中女性 43 例 (39.4%), 78 例患者 (71.6%) 肿瘤位于四肢, 31 例患者 (28.4%) 肿瘤位于躯干部。软组织病例类型主要包括脂肪肉瘤 20/109 (18.3%)、恶性外周神经鞘瘤 16/109 (14.7%)、多形性未分化肉瘤 13/109 (11.9%) 粘液纤维肉瘤 10/109 (9.2%) 等。就诊时发现肺结节患者共 18 例 (16.5%), 肺部 CT 检查阳性率显著高于胸部 X 线片。18 例肺结节患者中确诊肺转移共 5 例 (4.6%)。13 例就诊疑似肺转移患者随访过程中 1 例确诊肺转移, 91 例就诊未发现肺结节患者随访过程中 10 例患者出现肺转移。卡方检验分析显示肺转移发生与患者肿瘤部位、肿瘤类型无显著相关, 软组织肉瘤肺转移患者预后较无肺转移患者差。**结论:** 软组织肉瘤肺转移率较高, 肺转移患者预后差, 肺转移与软组织肉瘤病理类型无显著相关, 就诊时应常规行肺部 CT 检查明确肺转移情况, 指导治疗方案制定。

关键字

参考文献

类别：骨肿瘤学组  
659119



## 软组织肉瘤骨转移临床病理特点分析

李舒, 樊征夫, 方志伟, 刘佳勇, 白楚杰, 薛瑞峰, 张路, 高天  
北京大学肿瘤医院

**【目的】**分析软组织肉瘤发生骨转移的临床特点, 为软组织肉瘤诊疗规范的制定提供参考及依据。

**【资料与方法】**2008. 1-2015. 12 期间北京大学肿瘤医院骨与软组织肿瘤科共住院收治软组织肉瘤骨转移或不伴其余部位转移患者 22 例, 所有病例经影像学检查 PET/CT 或骨扫描之一及 MRI 或 CT 之一确诊, 统计分析其临床特点。

**【结果】**22 例患者中, 女性患者 7 例, 男性患者 15 例。发病年龄 16-77 岁, 平均发病年龄 40.3 岁。原发肉瘤病理分级 G1 者 4 例 (皮隆突 2 例, 血管外皮瘤 1 例, 低度恶性粘液纤维肉瘤 1 例), G2 者 7 例 (滑膜肉瘤 4 例, 腺泡状软组织肉瘤 2 例, 恶性神经鞘瘤 1 例), G3 者 11 例 (高级别多形性未分化肉瘤 5 例, PNET 3 例, 横纹肌肉瘤、平滑肌肉瘤、恶性外周神经鞘瘤各 1 例)。原发肿瘤大小 T1 者仅 3 例, T2 者 19 例。单发骨转移者 9 例, 多发骨转移者 13 例。四肢骨转移者 9 例, 脊柱转移者 10 例, 骨盆转移者 10 例, 其他部位 (肋骨、顶骨、肩胛骨) 转移者 9 例。同时转移 (原发肉瘤确诊后半年内发生骨转移) 者 12 例, 异时转移 (原发肉瘤确诊半年后发生骨转移) 者 10 例。17 例患者同时伴有肺转移, 4 例患者伴淋巴结转移, 2 例伴软组织转移, 1 例伴脑转移。仅有 4 例为单纯骨转移。治疗以 MAI/MAID 方案化疗及唑来膦酸治疗为主, 部分病人根据情况给予转移灶部位放疗及姑息性手术治疗。

**【结论】**软组织肉瘤骨转移少见文献报道, 如何对软组织肉瘤患者进行骨转移筛查缺少经验。根据我们的经验, 高恶性度软组织肉瘤发生骨转移几率相对较高, 且骨转移发生时常伴发肺转移。因此对 G3 肉瘤或已发生肺转移肉瘤进行分期检查时建议查骨扫描。G1、G2 肉瘤转移时也可并发骨转移, 甚至是仅仅发生骨转移, 因此对 G1、G2 肉瘤患者也应个体化考虑行骨转移筛查。骨转移很少威胁生命, 骨转移的治疗应以止痛、防治病理骨折、改善患者生活质量的个体化综合治疗为主。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组  
699297



# 软组织肉瘤远隔软组织转移 25 例临床病理特点及预后分析

高天, 樊征夫, 方志伟  
北京肿瘤医院

**目的:** 首次分析软组织肉瘤远隔软组织转移的临床特点、预后的影响因素及不同治疗手段的疗效差异, 为软组织肉瘤远隔软组织转移的临床诊疗提供参考。**方法:** 收集 2010 年 6 月至 2016 年 6 月收治的发生远隔软组织转移的软组织肉瘤患者 25 例。利用统计学回顾分析本组患者的临床病理特点, 并随访其预后。**结果:** 25 例远隔软组织转移患者中同时性转移患者共 6 例 (24%), 异时性转移患者共 19 例 (76%), 原发灶手术后到出现转移病灶的平均时间为 45.3 月。转移灶最常见的部位是躯干, 共 18 例患者 (72%), 其次为头颈部 5 例 (20%)。

本组患者 1 年总生存率 80%, 3 年总生存率 33%, 伴有肺转移患者 11 例 (44%) 3 年总生存率较差, 具有统计学差异。**结论:** 软组织肉瘤患者发生远隔软组织转移较肺转移更少见, 本文是首次对软组织转移临床病理特点进行总结, 发现组织学分级 2 级、无肺转移患者有更高的总生存率。新辅助化疗、手术为主的综合治疗是主要治疗方案, 靶向治疗作为新的治疗手段已经呈现较好的趋势。

**关键字**

**参考文献**

附件:

# 软组织肉瘤远隔软组织转移 25 例临床病理特点及预后分析

高天 樊征夫 刘佳勇 白楚杰 薛瑞峰 李舒 张路 方志伟

作者单位: 北京大学肿瘤医院暨北京市肿瘤防治研究所骨与软组织肿瘤科, 恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室

第一作者: 高天, gaotianauagcu@163.com, 骨与软组织肿瘤基础和临床研究

共同第一作者: 樊征夫 zhengfufan@126.com, 骨与软组织肿瘤基础和临床研究

通讯作者: 方志伟, fzw66@aliyun.com, 骨与软组织肿瘤基础和临床研究

**【摘要】目的:** 首次分析软组织肉瘤远隔软组织转移的临床特点、预后的影响因素及不同治疗手段的疗效差异, 为软组织肉瘤远隔软组织转移的临床诊疗提供参考。**方法:** 收集 2010 年 6 月至 2016 年 6 月收治的发生远隔软组织转移的软组织肉瘤患者 25 例。利用统计学回顾分析本组患者的临床病理特点, 并随访其预后。**结果:** 25 例远隔软组织转移患者中同时性转移患者共 6 例 (24%), 异时性转移患者共 19 例 (76%), 原发灶手术后到出现转移病灶的

平均时间为 45.3 月。转移灶最常见的部位是躯干，共 18 例患者（72%），其次为头颈部 5 例（20%）。

本组患者 1 年总生存率 80%，3 年总生存率 33%，伴有肺转移患者 11 例（44%）3 年总生存率较差，具有统计学差异。**结论：**软组织肉瘤患者发生远隔软组织转移较肺转移更少见，本文是首次对软组织转移临床病理特点进行总结，发现组织学分级 2 级、无肺转移患者有更高的总生存率。新辅助化疗、手术为主的综合治疗是主要治疗方案，靶向治疗作为新的治疗手段已经呈现较好的趋势。

【关键词】软组织肉瘤 软组织转移 肺转移 同时性转移 异时性转移

作者单位：北京大学肿瘤医院骨与软组织肿瘤科（北京 100142）

通讯作者：方志伟 fzw66@yahoo.com.cn

## Clinical features and prognosis of 25 cases soft tissue sarcoma with soft tissue metastasis

Tian GAO, Zhengfu FAN, Jiayong LIU, Chujie BAI, Ruifeng XUE, Shu LI, Lu ZHANG, Zhiwei FANG

Correspondence to: Zhiwei FANG, E-mail: fzw66@yahoo.com.cn

Department of bone and soft tissue tumor, Key laboratory of Carcinogenesis and Translational Research (Ministry of Education), Peking University School of Oncology, Beijing Cancer Hospital & Institute, Beijing, 100142, China

**Abstract Objective:** We explored the outcome of soft tissue sarcoma (STS) patients with soft tissue metastasis. **Patients and Methods:** We analyzed 25 STS patients who primary localized on extremity and trunk with soft tissue metastasis from June 2010 to June 2016. Retrospective analysis clinical and pathological characteristics of these patients. The assessed endpoints were overall survival. **Results:** A total of 6 patients (24%) with synchronous soft tissue metastasis, and metachronous metastasis in patients with 19 cases (76%), the average time between primary tumors resection of metastatic lesions was 45.3 months. Metastases are the most common parts of the trunk, 18 patients (72%), followed by head and neck in 5 cases (20%). Patients with lung metastasis of 11 cases (44%) were with poor prognosis. **Conclusions:** Soft tissue sarcoma occur soft tissue metastasis more rare than pulmonary metastasis. Neoadjuvant chemotherapy, surgical treatment is the major therapy, targeted therapy as a new treatment have been rendered good trend.

**Keywords:** Soft tissue sarcoma, Soft tissue metastasis, Lung metastasis, Synchronous metastasis, Metachronous metastasis

软组织肉瘤(soft tissue sarcoma, STS)是一类间叶组织来源的恶性肿瘤，可发生于全身各部位，尤多见于肢体、躯干、腹膜后及头颈部。常见的软组织肉瘤有多形性肉瘤、脂肪肉瘤、滑膜肉瘤等<sup>[1-2]</sup>。STS占全部恶性肿瘤1%，恶性程度高和亚类繁多是其主要特点，不同亚型间遗传和临床特点异质性强。影响

STS患者生存期的最重要的是发生远处转移，其最常见转移部位为肺，其次为肝、骨、脑。发生在远隔软组织转移的较少见<sup>[3-4]</sup>。目前尚无国内外文献对STS软组织转移灶特点进行分析探讨，本研究旨在分析软组织肉瘤远隔软组织转移的临床特点、预后的影响因素。

## 1 资料和方法

### 1.1 基本资料

本研究搜集了2010年6月至2016年6月在北京大学肿瘤医院骨与软组织肿瘤科25例发生远隔软组织转移的软组织肉瘤患者。所有病例均经我院病理科会诊确诊为软组织肉瘤。

### 1.2 方法

本研究对象均经病理证实为软组织肉瘤的患者，后证实为远隔软组织转移，转移灶经病理证实为同源STS。排除STS骨转移病灶形成软组织肿块的患者。借鉴结直肠癌肝转移的发生时间特点，我们将原发灶确诊后6个月再出现转移灶的情况称为异时性转移，将原发灶确诊后6个月内出现其他软组织转移灶的情况称为同时性转移。远隔软组织转移病灶 $\geq 2$ 个，称为多发软组织转移，远隔软组织转移病灶 $< 2$ 个，称为单发软组织转移。25例患者均获得满意随访，每半年电话随访一次，直至死亡。用spss13.0软件进行统计，利用卡方检验对相关预后因素进行分析，生存分析采用Kaplan-Meier法，评估预后情况。

## 2 结果

### 2.1 临床病理特征

25例患者中，男性16例，女性9例。发病年龄19~81岁，中位发病年龄51岁。肿物位于躯干2例（8%），上肢3例（12%），下肢19例（76%），头颈1例（4%）。肿瘤长径为1.5~20cm，平均为5.8cm $\pm$ 肿瘤长径为1.5~20cm，平均为5.8cm $\pm$ 初始肿瘤长径为1.5~20cm，平均4.7cm。肿瘤长径 $\leq 5$ cm 16例(64%)， $> 5$ cm 9例(36%)。根据FNCLCC（法国癌症中心联盟）肿瘤分化评分系统对肿瘤组织学进行评价，其中，1分0例，2分11例（44%），3分14例（56%），详见表1。

表1 临床病理信息及软组织转移灶特征

Table 1 Clinicopathologic characteristics and soft tissue metastasis features

临床病理因素	例数	1年生存率	$\chi^2$ 值	P值	3年生存率	$\chi^2$ 值	P值
性别							
男	16(64%)	48.0%	0.0	1.0	36.0%	0.2	0.6
女	9(36%)	28.0%	24	00	24.0%	60	91
年龄							

<b>&lt;60</b>	16(64%)	44.0%	1.2	0.3	32.0%	1.8	0.2
<b>&gt;=60</b>	9(36%)	32.0%	81	64	28.0%	52	29
<b>初始病灶部位</b>							
<b>上肢</b>	3(12%)	8.0%			8.0%		
<b>下肢</b>	19(76%)	60.0%	4.0	0.2	0%	2.9	0.4
<b>躯干</b>	2(8%)	8.0%	31	58	8.0%	24	03
<b>头颈</b>	1(4%)	0.0%			0.0%		
<b>初始最大径</b>							
<b>&gt;5</b>	9(36%)	28.0%	0.0	1.0	0%	1.4	0.3
<b>&lt;=5</b>	16(64%)	48.0%	24	00	44.0%	18	97
<b>是否多发软组织转移</b>							
<b>是</b>	13(52%)	32.0%	3.1	0.1	24.0%	2.1	0.2
<b>否</b>	12(48%)	44.0%	05	60	36.0%	63	26
<b>是否同时性转移</b>							
<b>是</b>	6(24%)	16.0%	0.3	0.6	16.0%	0.1	1.0
<b>否</b>	19(76%)	60.0%	77	06	44.0%	46	00
<b>是否肺转移</b>							
<b>是</b>	11(44%)	24.0%	4.9	0.0	16.0%	4.5	0.0
<b>否</b>	14(56%)	52.0%	57	56	44.0%	73	49

病理类型							
脂肪肉瘤	5 (20%)	20.0 %			8.0 %		
平滑肌肉瘤	5 (20%)	16.0 %			12.0 %		
滑膜肉瘤	2 (8%)	4.0 %	2.7 96	0.5 93	4.0 %	1.4 58	0.8 34
未分化肉瘤	4 (16%)	12.0 %			12.0 %		
其他	9 (36%)	24.0 %			24.0 %		
组织学分级 (G 分级)							
2	11 (44%)	44.0 %	6.2 03	0.0 13	36.0 %	3.8 96	0.0 99
3	14 (56%)	32.0 %			24.0 %		
是否 PET-CT							
是	18 (72%)	60.0 %	1.8 95	0.2 98	48.0 %	1.1 90	0.3 78
否	7 (28%)	16.0 %			12.0 %		
是否手术							
是	16 (64%)	52.0 %	0.6 72	0.6 30	36.0 %	0.2 60	0.6 91
否	9 (36%)	24.0 %			24.0 %		
是否化疗							
是	17 (68%)	48.0 %	0.8 53	0.6 24	36.0 %	1.1 03	0.4 02
否	8 (32%)	28.0 %			24.0 %		

是	12	32.0			28.0		
否	13	44.0	02	78	32.0	27	00
是	(48%)	%	1.1	0.3	%	0.0	1.0
否	(52%)	%			%		

## 2.2 组织学类型

25 例患者均经病理确诊，组织学类型依次为脂肪肉瘤 5 例（20%），平滑肌肉瘤 5 例（20%），滑膜肉瘤 2 例（8%），多形性未分化肉瘤 4 例（16%），其它类型 9 例（36%），包括纤维肉瘤 2 例，上皮样肉瘤 2 例，横纹肌肉瘤 1 例，透明细胞肉瘤 1 例，尤文肉瘤 1 例，血管肉瘤 1 例，恶性外周神经鞘瘤 1 例。

## 2.3 远隔软组织转移病灶情况

通过 PET/CT 发现转移灶的患者 18 例(72%)，其他检查发现 7 (28%)。同时性转移患者共 6 例（24%），即患者在初次确诊 STS 后 6 个月内发现远隔软组织转移灶。异时性转移患者共 19 例（76%），即患者在初次确诊 STS 后 6 个月后发现远隔软组织转移灶。异时性转移的 19 例患者，原发灶手术后到出现转移病灶的平均时间为 45.3 月。单发远隔软组织转移病灶患者 12 例（48%），多发软组织转移病灶患者 13 例（52%）。明显区别于原发病灶好发于肢体远端，转移灶最常见的部位是躯干，共 18 例患者（72%），其次为头颈部 5 例（20%）。

## 2.4 其他重要脏器转移病灶情况

25 例患者中 11 例发生肺转移，3 例发生肝转移，没有同时发生两者转移的患者。

## 2.5 治疗情况

手术治疗的原则是在全身肿瘤情况稳定后进行手术治疗，转移后患者接受外科手术 16 例 (64%)，接受化疗的患者 17 例 (68%)，接受靶向药物治疗的患者 12 例(48%)。其中 4 例纳入盐酸安罗替尼 II 期临床试验，6 例纳入盐酸安罗替尼 IIB 期临床试验，因目前 IIB 期临床试验尚未揭盲，无法评价安罗替尼的疗效。以上 10 例入组患者在出实验组后均单独口服帕唑帕尼继续靶向治疗，客观反应率（CR+PR）20%，12 周疾病无进展率达 70%，截止目前还有 2 例患者在用药和随访，时间最长的患者用药时间 >13 月。另外 2 例患者，1 例口服帕唑帕尼 4 月后疾病稳定，后行手术治疗，1 例口服阿帕替尼 2 月后进展。

## 2.6 随访

随访时间为 1-72 月，均值为 19.1 月，中位为 14 月。25 例患者中死亡 12 例，其中 1 年生存率 80%，2 年生存率 50%，3 年生存率 33.3%，生存期超过 3 年的患者的组织学分级均为 2 级，1 年生存率中，组织学分级 2 级的患者生存率高于组织学分级 3 级的患者，差异具有统计学意义（P=0.013）。3 年生存率中，无肺转移患者生存率高于肺转移患者，差异具有统计学意义（P=0.049）。其他相关因素未见统计学差异，详见表 1。



## 讨论:

软组织肉瘤起源于中胚层的间充质组织中的多能干细胞, 各种病理类型在发生部位、转化细胞类型和组织病理学特征等方面具有鲜明异质性。软组织肉瘤可发生于任何年龄人群, 男性略多于女性, 几乎可发生于身体任何部位。软组织肉瘤可发生于全身各处, 但以四肢为最多见(53.43%), 其次为躯干(25.71%)、头颈(6.91%)及腹膜后等(10.42%)<sup>[5-6]</sup>。

影响软组织肉瘤患者生存期最重要的是发生远处转移, 血行转移是指肿瘤细胞进入血管随血液循环转移到全身其他器官。血行转移是肿瘤的转移途径中最为常见的方式, 目前, 很多学者都将研究重点放在肿瘤的血行转移机制方面, 以期为肿瘤的预防和治疗寻找新的方向。

软组织发生远处转移部位以肺(50%)最常见, 其次为骨(7%)、肝(4%)和脑, 再次为腹膜后和其他软组织。软组织肉瘤肺转移患者预后较差, 国外报道总的5年生存率约为0~50%不等。虽然不同的资料对软组织肉瘤肺转移的统计结果略有不同, 但得出的结论是一致的: 发生肺部转移的患者生存率与没有发生肺部转移的患者生存率有着明显的差异<sup>[7]</sup>。

STS 软组织转移和肺转移的发生机理一致, 是肿瘤细胞的血行转移所致, 但远隔软组织转移较肺转移更少见<sup>[8]</sup>。目前国内外文献仅见于个案报道, 尚无临床特点报道及分析生存影响因素。最常见的转移部位为头皮组织, 因其丰富的血供, 肿瘤细胞易粘附于该处血管, 导致肿瘤转移至该处生长。另一个好发部位, 位于肢体皮下或者肌肉, 这是我们本次分析观察到的一个有趣的现象, 原发肿瘤位置多为肢体肿瘤(72%), 而转移灶均为原发肿瘤的近端肢体和躯干, 这也进一步支持了肿瘤转移是血行转移途径, 向躯体近心端发展<sup>[9-10]</sup>。

STS 远隔软组织转移在时间上也有着截然不同的方式。一种是原发灶出现后6个月再出现转移灶的情况称为异时性转移, 另一种是原发灶出现后6个月内出现其他软组织转移灶的患者称为同时性转移。因为病例数较少, 参考结直肠癌的转移情况, 我们将全身多发肿瘤归为同时性转移, 将相继发生的同类软组织肉瘤称为异时性转移。本研究中6例(24%)同时性转移, 19例(76%)异时性转移, 平均间隔时间为45.3月, 这一结果出乎意料。这意味着本研究患者初次软组织肉瘤手术后, 平均3.8年后出现软组织转移灶。

相对于STS肺转移, STS远隔软组织转移发生较晚, 危害也相对更小。软组织肉瘤远隔软组织转移更像是一种肿瘤晚期的提示, 并非影响相应脏器功能。很多患者死于肺转移, 使得远隔处软组织转移灶更难在临床中观察到<sup>[11]</sup>。

软组织肉瘤远隔软组织转移到底是多中心肿瘤还是肿瘤转移, 文献中提示大部分多灶性肉瘤可能是转移病灶, 因为肿瘤病灶的组织学表现一致, 而且会发生肺转移。最近Antonescu CR等对“多灶性粘液脂肪肉瘤”分子生物学研究结果表明, 偶有病变的克隆性都与转移相符。这样也就证实了, STS多发病灶来源于某一原发灶的转移, 而非全身不同部位的软组织起源<sup>[12-13]</sup>。

关于STS远隔软组织转移, 之前并没有文献讨论过软组织转移的特点, 仅有少数报道提示个别患者转移至头皮等处。本文提出STS远隔软组织转移概念, 但仍有以下情况需要进一步讨论。

远隔软组织转移是指非原发部位的复发, 如果因为肿瘤残留、手术播散等原因在切开周围再次出现, 均不在此类转移范围内, 必须强调的一点是它的成因是血行播散, 而非周围组织浸润。

STS 出现远隔转移后，治疗方案是以化疗为主的综合治疗。目前多数观点支持软组织转移患者采用新辅助化疗，认为其可以使肺转移灶的数量减少和体积缩小，从而为临床完整切除肿瘤创造条件。另一方面，不化疗而直接进行手术，有可能在患者身体康复至能耐受化疗时已出现新的转移瘤<sup>[14]</sup>。

治疗方面，对于合适的患者，将转移灶完整切除可延长生存期。我们也认为软组织肉瘤远隔软组织转移患者若无肿瘤局部复发及其他转移（如肺、肝）者行转移瘤切除术可能提高疾病控制率，延长患者生存期，尤其是单一的转移病灶。针对远隔转移，我们认为可能的手术适应症是①原发部位的肿瘤已得到根治；②转移性病变范围局限，而无其他重要脏器的转移；③所有的转移瘤必须是可以切除的、切除后能保留正常功能；④病人心肺功能能够耐受手术。如术后再出现软组织转移，目前普遍接受的观点为年轻、一般状况较好、再发肺转移较为局限、无瘤间期较长、病理类型恶性程度较低、无其他有效的治疗手段、原发肿瘤被控制、无其他远处转移、心肺功能佳、手术危险性较少者可考虑再次手术治疗。

放疗是软组织肉瘤综合治疗的重要组成部分，对提高疗效有重要作用。随着立体放疗技术的提高，有些单位开展了立体大剂量放疗治疗不可切除的软组织转移瘤，但仍存在诸多问题，需要进一步解决。

靶向治疗作为一种新型治疗手段，成功应用于肺癌、乳腺癌、肝癌等恶性肿瘤中，给其他肿瘤患者也带来了新的希望。2012年FDA首次批准了小分子酪氨酸酶受体抑制剂在软组织肉瘤中的应用，帕唑帕尼也成为软组织肉瘤患者的福音。随着靶向治疗的不断深入开展，分子靶向药物在这一疾病领域进展迅速，在个体化治疗和提高患者生存质量等方面的优势明显，为无法手术和不能接受常规化疗的患者提供了新的治疗手段<sup>[15]</sup>。

综上所述，软组织肉瘤患者出现远隔软组织转移，意味着肿瘤全身扩散。及时发现并且全面评估转移程度更多依赖PET-CT检查。相比于重要脏器转移，软组织转移的危险性更低，并非是影响预后的独立因素。新辅助化疗下的手术切除远隔软组织转移灶仍然是提高患者生存率的关键。

## 参考文献

1. Fang ZW, Chen J, Teng S et al. Analysis of soft tissue sarcomas in 1118 cases[J]. Chin Med J (Engl), 2009, 122: 51-53.
2. Li S, Fang ZW, Fan ZF et al. Analysis of clinical and pathological characteristics of 687 soft tissue sarcoma cases in a single sarcoma centre[J]. Chin J Surg Onco, 2015,7(1):6-13.
3. Stiller CA, Trama A, Serraino D, et al. Descriptive epidemiology of sarcomas in Europe: report from the RARECARE project[J]. Eur J Cancer, 2013, 49(3):684-695.
4. Xue WC, Fang ZW. Soft tissue sarcoma [M]5<sup>th</sup> edited. Peking University Medical Press, 2011,403..
5. Springfield DS, Rosenberg A. Biopsy: complicated and risky[J]. Journal of Bone and Joint Surgery-American Volume. 1996, 78(5): 639-643.
6. Wang J, Yu L. Pathologic types and histological characteristics of retroperitoneal soft tissue tumor[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2013, 10(33):821-825.
7. Rehders A1, Hosch SB, Scheunemann P, et al. Benefit of surgical treatment of lung metastasis in soft

- tissue sarcoma[J]. Arch Surg. 2007, 142(1):70-5.
8. Garcia X, Martin J, Lianes P, et al. SEOM clinical guidelines for the management of adult soft tissue sarcomas[J]. ClinTransl Oncol, 2012, 14(7): 541-544.
  9. Olivier T, Pop D, Chouiter Djebaili A, et al. Treating metastatic sarcomas locally: a paradox, a rationale, an evidence?[J] Crit Rev Oncol Hematol, 2015,95(1): 62-77.
  10. Schoffski P, Cornillie J, Wozniak A, et al. Soft tissue sarcoma: an update on systemic treatment options for patients with advanced disease[J]. Oncol Res Treat, 2014, 37(6): 355-362.
  11. Sinha S, Peach AH. Diagnosis and management of soft tissue sarcoma[J]. BMJ, 2010, 341: c7170.
  12. Casali PG, Blay JY, experts ECECPO. Soft tissue sarcomas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2010, 21 Suppl 5: v198-v203.
  13. Ferrari S, Bacci G, Picci P, et al. Long-term follow-up and post-relapse survival in patients with non-metastatic osteosarcoma of the extremity treated with neoadjuvant chemotherapy[J]. Ann Oncol, 1997, 8(8): 765-771.
  14. Maruzzo M, Rastrelli M, Lumachi F, et al. Adjuvant and neoadjuvant chemotherapy for soft tissue sarcomas[J]. Curr Med Chem, 2013, 20(5):613-620.
  15. Sborov D, Chen JL, Targeted therapy in sarcoma other than GIST[J]. J Surg Oncol. 2015, 111(5):632-634.

类别：骨肿瘤学组  
681340



## Gorham-Stout 综合征 12 例临床特征分析

刘书中, 李子全, 李政垚, 王牧川, 王以朋  
北京协和医院

**目的** 探讨 Gorham-Stout 综合征的临床特征, 提高该病的诊治水平。**方法** 回顾性分析 1990 年 1 月至 2017 年 1 月北京协和医院收治入院的 GSS 患者共 12 例, 其中男性 5 例, 女性 7 例, 对其临床资料进行回顾性研究, 包括病因、临床表现、实验室及影像学检查特点、诊断及治疗方案、疾病预后等。**结果** GSS 的临床表现主要包括受累部位局部疼痛伴肿胀、病理性骨折、呼吸困难、咳嗽咳痰、腹胀等。GSS 典型病理学特点为: 骨小梁稀疏, 髓腔明显扩大, 髓腔内大量纤维组织增生, 在纤维结缔组织及髓腔的脂肪组织内可见大量扩张、增生的毛细血管或淋巴管。常用治疗方案包括联合应用双磷酸盐+干扰素  $\alpha-2b$ 、钙剂+活性维生素 D、局部放射治疗、手术及新型靶向药物治疗等, GSS 患者经治疗后病情多可控制, 合并乳糜胸、脊柱畸形者预后较差。**结论** GSS 是一种罕见的骨代谢疾病, 应结合临床表现、影像学检查、病理诊断等手段提高其诊断的准确性并及时采取合理的治疗方案改善预后。

**【关键词】** Gorham-Stout 综合征; 骨质溶解; 临床表现; 诊断及治疗

关键字  
参考文献  
附件;

# Gorham-Stout 综合征 12 例临床特征分析

刘书中, 李子全, 李政焱, 王牧川, 王以朋<sup>1\*</sup>

作者单位: 1.中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院骨科 100730 北京市; 2.中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院内分泌科 100730 北京市

通讯作者: 王以朋, E-mail: 13585931654@163.com

**【摘要】** **目的** 探讨 Gorham-Stout 综合征的临床特征, 提高该病的诊治水平。**方法** 回顾性分析 1990 年 1 月至 2017 年 1 月北京协和医院收治入院的 GSS 患者共 12 例, 其中男性 5 例, 女性 7 例, 对其临床资料进行回顾性研究, 包括病因、临床表现、实验室及影像学检查特点、诊断及治疗方案、疾病预后等。**结果** GSS 的临床表现主要包括受累部位局部疼痛伴肿胀、病理性骨折、呼吸困难、咳嗽咳痰、腹胀等。GSS 典型病理学特点为: 骨小梁稀疏, 髓腔明显扩大, 髓腔内大量纤维组织增生, 在纤维结缔组织及髓腔的脂肪组织内可见大量扩张、增生的毛细血管或淋巴管。常用治疗方案包括联合应用双磷酸盐+干扰素  $\alpha$ -2b、钙剂+活性维生素 D、局部放射治疗、手术及新型靶向药物治疗等, GSS 患者经治疗后病情多可控制, 合并乳糜胸、脊柱畸形者预后较差。**结论** GSS 是一种罕见的骨代谢疾病, 应结合临床表现、影像学检查、病理诊断等手段提高其诊断的准确性并及时采取合理的治疗方案改善预后。

**【关键词】** Gorham-Stout 综合征; 骨质溶解; 临床表现; 诊断及治疗

**Clinical analysis of 12 cases with Gorham-Stout syndrome**

Department of Orthopedic Surgery, Department of Endocrinology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

Corresponding author: WANG Yipeng, E-mail:13585931654@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical characteristics of patients with Gorham-Stout syndrome and improve the level of diagnosis and treatment of the disease. **Methods** Collected retrospectively from January 1990 to January 2017, 12 cases of Gorham-Stout syndrome who have presented to Peking Union Medical College Hospital were included in our study consisting of 5 males and 7 females. The clinical data were retrospectively analyzed including etiology, clinical manifestations, laboratory examination, imaging, diagnosis and treatment, prognosis. **Results** GSS in clinical manifestations of local pain, swelling, pathological fracture, dyspnea, cough and expectoration, abdominal distention appears the highest frequency. Typical pathological features of GSS include the thin trabecular bone, the largely expanding medullary cavity of the affected bone, and the massive fibrous tissue that had replaced bone containing numerous dilated endothelial-lined lymphatic vessels or blood vessels. The common strategies of treatment include pharmaceuticals consisting of bisphosphonates and interferon alpha 2b, oral calcium and activated vitamin D, surgery, radiotherapy, and new targeted drugs. After proper treatment, the majority can be controlled while patients with chylothorax and spinal deformity may have poor prognosis. **Conclusion** GSS is such a rare bone metabolic disease that we should take the clinical manifestations, imaging examination and pathological diagnosis into full consideration to improve the accuracy of diagnosis and to choose reasonable treatment to improve the prognosis.

**【Keywords】** Gorham-Stout syndrome; Osteolysis; Clinical manifestations; Diagnosis and treatment

类别：骨肿瘤学组  
686620



## PET/CT 与 PET/MR 在恶性肿瘤的探查与诊断准确率的比较

单华超

北京积水潭医院

**研究背景：** PET/MR 是一种新型影像学检查手段。目前世界上只有少数临床研究中心配备 PET/MR 仪。对于目前已经较普遍应用的 PET/CT 相比，PET/MR 对恶性肿瘤的检测与诊断准确率是否有可比性？目前已有一系列研究发表，但是大部分研究中包含的病人数量较少，尚不足以得出可靠的临床医学数据。

**目的：** 对目前发表的比较 PET/CT 与 PET/MR 探查与诊断恶性肿瘤的准确率方面的研究论文进行 Meta 分析，得出综合的研究数据，以此获得更可靠的循证医学证据。

**方法：** 两位作者独立地从“PubMed”，“Medline”，“Elsevier”，“Embase”，“Cochrane library”等数据库利用“PET/CT”，“PET/MRI”，“PET/MR”，“positron emission tomography”，“computed tomography”，“magnetic resonance imaging”等关键词搜集在 2005 年到 2016 年间发表的有关比较 PET/CT 与 PET/MR 探查与诊断恶性肿瘤的准确率方面的随机对照研究以及前瞻性与回顾性病例对照研究。对所提取的数据利用 Review Manager 5.3 进行 Meta-分析，得出综合研究成果。

**结果：** 总共包含有 736 处肿瘤的 249 例患者的 11 个病例对照研究论文纳入了本 Meta 分析。以患者为基础进行的 Meta-分析中，合计 OR 是 1.41 (95% CI: 0.55, 3.59)，在以肿瘤块为基础进行的 Meta 分析中，合计 OR 是 0.47 (95% CI: 0.18, 1.24)。不论以患者为基础的分析还是肿瘤部位为基础的分析均未发现 PET/CT 与 PET/MR 探查与诊断恶性肿瘤的准确率之间有显著性差异。

**结论：** 以目前发表的文献看 PET/CT 与 PET/MR 之间检测与诊断恶性肿瘤的准确率没有显著差异。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组

686612



## 化疗联合围手术期重组人血管内皮抑制素（恩度）治疗 II B 期骨肉瘤的前瞻性同期对照非随机临床研究

徐海荣  
北京积水潭医院

**目的** 研究化疗联合围手术期重组人血管内皮抑制素（恩度）治疗无远处转移骨肉瘤的疗效并观察其安全性。**方法** 本研究为前瞻性病例对照研究，非随机入组。在北京积水潭医院骨肿瘤科，共入组 388 例患者，剔除和研究终止共 58 例，对照治疗组可评价患者 272 例，男 180 例，女 92 例，中位年龄 17 岁；恩度治疗组最终可评价患者 58 例，男 36 例，女 22 例，中位年龄 16 岁。对照治疗组给予术前化疗-手术-术后化疗，恩度治疗组在对照治疗组的基础上在围手术期给予 4 个周期的恩度治疗。患者随访时间 6-59 个月，中位随访时间是 20.2 个月。**结果** 对照治疗组 1 年，2 年和 3 年无远处转移生存率（DMFS）分别为 79%，70%和 65%，恩度治疗组分别为 93%，86%和 77%，差异具有统计学意义（ $P=0.045$ ）。对照治疗组 1 年，2 年和 3 年疾病无进展生存率（PFS）分别为 76%，66%和 60%，恩度治疗组分别为 90%，83%和 74%，差异具有统计学意义（ $P=0.025$ ）。对照治疗组 1 年，2 年和 3 年总生存率分别为 94%，84%和 79%，恩度治疗组分别为 98%，94%和 85%，差异无统计学意义（ $P=0.220$ ）。两组的药物不良反应无差异。**结论** 在围手术期给予重组人血管内皮抑制素治疗骨肉瘤能够明显地提高无远处转移生存率和疾病无进展生存率，安全性好，具有较好的临床应用前景。

**关键字**

**参考文献**

类别：骨肿瘤学组  
686806



## 骨肉瘤化疗后 IV 度骨髓抑制的临床分析

杨沛  
北京朝阳中西医结合急诊抢救中心

**目的：**探讨骨肉瘤接受大剂量化学治疗（简称化疗）后 IV 度骨髓抑制发生、发展的规律，为预防和治疗 IV 度骨髓抑制提供参考。

**方法：**收集 2016 年 5 月 1 日至 2017 年 2 月 23 日北京朝阳中西医结合急诊抢救中心医院年龄 8-53 岁骨肉瘤患者 150 人，男 91 人，女 59 人，行大剂量化疗 642 次，化疗方案 IF0-MTX-DDP+ADR，化疗后均不良反应报告中化疗后发生 IV 度骨髓抑制，分析 IV 度骨髓抑制的发生原因、发展情况、治疗情况及转归。

**结果：**此 110 例化疗后 IV 度骨髓抑制的病例，所有化疗方案均可引起 IV 度骨髓抑制，主要表现为白细胞和/或血小板减少，其中以 IF0 居多，共 76 例，占 69.09%，其次 DDP+ADR，共 31 例，占 28.18%，再次为 MTX，共 3 例，占 2.73%，骨髓抑制：主要表现为白细胞、血色素、血小板减少，其中 110 例出现了白细胞 IV 度减少，单纯白细胞降低为 84 例，2 系同时降低 22 例，占 20%，3 系同时为 4 例，占 3.64%，血小板减少发生时间（平

均为第 7.88 天)略滞后于白细胞减少发生时间(平均为第 5.56 天)。针对骨髓抑制,给予重组人粒细胞集落刺激因子、重组人白细胞介素-11、重组人血小板生成素等治疗,约 22% 的患者出现发热,经联合抗感染治疗后,感染症状有效缓解。

结论:骨肉瘤大剂量化疗后所有化疗方案可导致IV度骨髓抑制,其中以 IF0 居多,骨髓抑制主要表现为白细胞和血小板减少,约 22%的患者伴有发热,对于IV度骨髓抑制伴发热的患者应高度重视,积极采取适当措施治疗。

**关键字**

**参考文献**