

## 技术·思维

# 脊柱转移瘤的治疗： 从分离手术到整块切除

□王鑫

## 临床症状

脊柱是全身许多原发性肿瘤的主要转移部位，在临床上有许多脊柱转移瘤患者。脊柱转移瘤给患者和家属带来巨大的痛苦，引起的症状主要包括疼痛、脊柱不稳、肢体无力，甚至截瘫。

既往认为发生骨转移后病程进入晚期，患者生存期很有限，手术适应证不强，有些医生甚至认为骨转移后即手术禁忌。

近几年来，随着乳腺、肺、前列腺、消化道、肾等部位原发性肿瘤的化疗、靶向治疗、免疫治疗及激素治疗技术的快速发展，大大延长了晚期患者的生存期；在较长的生存期内，骨作为转移的主要靶灶，发生相关事件的概率也逐渐增大。

发生脊柱转移后，由于脊柱承重，紧邻脊髓、马尾神经等解剖特点，随之而来的并发症就是不断加重的肢体放射痛、麻木、大小便障碍甚至截瘫等。对一部分尚未侵犯椎管内的转移瘤可以应用透形增强放疗来缓解疼痛，控制肿瘤；一旦肿瘤侵犯椎管内，紧贴硬膜，射线失去了安全空间，这时可以应用分离手术。

对于脊柱转移瘤，河南省肿瘤医院骨科软组织科经过多年的摸索学习，已经基本形成了一整套治疗方案，根据转移部位、原发病、转移数量、是否压迫神经、患者身体条件等采取不同的手术方式，做到个体化治疗。

病例一：患者为女性，56岁，乳腺癌术后多发转移（图1、图2），腰痛伴阴、双下肢麻木无力入院，左下肢麻木无力明显。

磁共振检查可见脊柱多发转移，腰1水平压迫脊髓圆锥，肿瘤侵犯椎管且压迫硬膜，椎体外软组织肿块。

患者疼痛，神经压迫症状明显，脊柱不稳，Tomita评分（评估脊柱转移瘤患者预后）、SINs评分（脊柱肿瘤不稳定评分）等均提示有手术指征。

根据Tomita评分建议以及多年的临床经验，河南省肿瘤医院骨科软组织科医务人员讨论后决定进行椎管减压，实施脊髓圆锥-肿瘤分离手术，为后续放疗创造安全空间。

术中利用超声骨刀整块切除椎管段及上下相邻的椎板，充分减压脊髓，剪除致压物。超声骨刀手术又快又出血少。对左侧T12及L1神经根充分减压，将椎管椎体后壁肿瘤部分切除，在肿瘤与圆锥之间留出有效空间，以利于术后放疗。

整块切除椎板。手术后，患者疼痛消失，神经症状明显缓解。手术历时2个小时，术中患者出血



临床病例

图1

图2

200毫升。由此可见，脊柱转移瘤手术并不像很多人想象中创伤那么大。

病例二：患者为女性，52岁，宫颈癌术后T1椎体附件及

## 临床总结

脊柱转移瘤的治疗方法很多，有简单的也有复杂的，有相对安全的也有相对风险大的，应该根据患者的原发病、身体情况、转移数量、部位、有无内脏转移、家属意愿等综合考虑。但肯定的是，进行手术，对脊柱转移瘤进行适时的手术干预，能够改善患者的生存质量，甚至能够延长相当一部分患者的生存期。

至于具体采取什么术式，应该参考相关评分系统、手术者的脊柱外科能力，以及本院兄弟科室，尤其是放疗科的后续治疗能力。

现在，脊柱肿瘤手术也进入微创时代，在放大镜的帮助

下术中能够进行精准操作止血，使之前不可做或者出血风险大的手术变为可做或出血可控。

多学科综合治疗被认为是现代脊柱转移瘤的主要治疗模式。各学科专家的集体决策对于治疗方案的选择至关重要，包括对疾病的评估、患者的状

况评估、手术治疗方式的选择等。在决定进行外科治疗时，需要考虑肿瘤的类型、分级、患者的一般状态、可能的预后与生存期等。

脊柱外科技术和目前方兴未艾的靶向免疫治疗一样，必将为肿瘤患者提供更好的治疗手段。

（作者供职于河南省肿瘤医院）

## 医学检验

### 病例

患儿张某，男，4岁5个月，因大叶性肺炎入住洛阳市妇幼保健院儿二科，各项检查结果提示感染较为严重，血常规检查结果显示血小板呈进行性下降。医务人员考虑患儿病情危重，遂将其转入PICU（儿童重症监护病房）治疗。

患儿PLT（血小板）一直下降，达到危急值，我们预约了1个治疗量的血小板。我们抽取血样送至输血科，在进行血型鉴定时发现正定型不一致（试管法）。

### 分析

我们在日常工作中经常遇到正反定型不一致的情况，原因较多。那么，患儿是何种原因造成的血型正反定型不一致呢？

患儿肺炎查原体检查结果为阳性，血常规检查结果显示RBC（红细胞）计数降低，而HGB（血红蛋白）正常，MCHC（平均红细胞血红蛋白浓度）升高，发生冷凝集时，红细胞聚成小簇，RBC计数降低，但对HGB影响不大，MCH（红细胞平均血红蛋白量）=HGB（正常）/RBC，故MCH升高，MCHC=MCH/MCV（平均红细胞体积），故MCHC升高。经过分析，我们考虑是冷凝集素造成的。

冷凝集素（冷反应型抗红细胞抗体）大多数是IgM（免疫球蛋白M）型抗体，少数是IgG（免疫球蛋白G）型抗体，发生反应的最适合温度是4摄氏度，在20摄氏度以下可以凝集自身RBC，加温至37摄氏度又会和RBC分开。冷凝集素大多数是不完全抗体，少数是完全抗体。

而红细胞膜表面物质的构型会随着环境温度变化而变化，在正常体温条件下，红细胞膜表面物质的构型阻碍了冷凝集素与相应的抗原决定簇的结合。而在较低温度时，红细胞膜表面物质的构型发生改变，某些抗原决定簇暴露，能与相应抗体结合。因此，可通过改变环境温度处理红细胞和血清，从而去除血液中的冷凝集素。

### 高效价冷凝集素的处理方法

#### 红细胞的预处理方法：

从EDTA（一种抗凝剂）抗凝管中吸取RBC，用37摄氏度的生理盐水洗涤3遍，洗涤后的RBC无凝集，就可用于ABO正定、直抗试验、自身吸收试验和交叉配血。若仍凝集，可重复上述操作。

#### 血清的预处理方法：

取处理后的RBC，与自身血清1:1混合，置于4摄氏度冰箱内进行吸收处理30分钟。冷凝集素较强的可重复吸收，用吸收后的血清进行ABO反定型、抗体检测和交叉配血试验。

将反定型试管放入37摄氏度水浴箱里孵育15分钟。

将处理后的血清与献血者的RBC进行交叉配血试验，配血成功。

2天后，患儿贫血进行性加重，血红蛋白低至危急值，结合感染严重等情况，预约B型Rh阳性（人体血液红细胞含有D抗原）去白红细胞2个单位。经过输注血小板和去白红细胞，患儿血红蛋白和血小板已经明显提升，经抗感染治疗，病情逐渐好转，现在已经出院。

### 总结

正常人血清中含有少量冷凝集素，效价低，冷凝集素在室温和37摄氏度水浴条件下作用经常消失。低温易导致冷凝集反应，以及高效价冷抗体，对交叉配血试验有明显影响，会使交叉配血试验有困难。

在对这些患者进行交叉配血试验时，对冷抗体的发现及处理就显得尤为重要，只有处理好了，才能确保临床输血安全。所以在交叉配血以及血型鉴定过程中，应注意保温，提高环境温度，避免冷凝集的发生。

如果仍发生冷凝集，可用上述方法处理RBC和血清，在向临床医生报告时要注明有冷凝集现象，同时提示临床要注意保温输血，并且输血速度要慢，密切观察患者反应，确保输血安全。

洛阳市妇幼保健院检验科主任张战军说，在日常工作中，医务人员经常会遇到多发性骨髓瘤、巨球蛋白血症、红斑狼疮、类风湿关节炎等自身免疫疾病以及高脂血症、支原体感染患者，由于这些患者体内含有异常成分，比如异常蛋白、冷凝集素，会干扰一些检验结果。因此，检验工作者一定要学会甄别，给临床医生提供精准的报告结果。

（作者供职于洛阳市妇幼保健院）

# 直肠癌术式的选择

□张相安

直肠癌属于大肠癌的一种，是乙状结肠与直肠交界处至齿状线之间的肿瘤，即起源于直肠和肛管的癌瘤统称。早期直肠癌的预后比较好，如果通过手术切除，患者可以长期存活。晚期直肠癌的预后比较差，可危及患者生命，造成死亡。

随着直肠癌发病率的不断升高，治疗效果及术后生活质量成为很多患者关注的问题。今天，我就相关新技术和新方法做详细解答。

如果直肠瘤部位较低，还能保住肛门吗？

直肠癌患者除了关心自己

的生命预期外，最关注的是能否保留肛门。如果是低位直肠癌，为了彻底切除肿瘤，有时需要切除肛门，在腹部做一个人造肛门，在人造肛门处戴上假肛袋，生活很不方便。

过去认为，直肠癌距肛门7厘米以上的才能保留肛门。

近年来，国外有一些新的观念和新技术，使保留肛门率大大增加了。基于目前我们引进的新技术，直肠癌距肛门4厘米亦能保留肛门，但这需要一系列技术的综合应用才能实现。

首先是术前新辅助放疗、化疗。在美国，对进展期直肠癌病人，医生会在手术前先给病人做新辅助放疗、化疗，使肿瘤缩小，然后再手术切除。这

种方法的疗效比直接手术好。我们通过这种方式，已为许多本来认为无法保留肛门的低位直肠癌患者保留了肛门。

其次，实施括约肌间切除术（ISR）。括约肌间切除术是将低位直肠癌沿着肛管内、外括约肌之间分离切除，后续可切到肛管的位置，切除内括约肌，保留外括约肌，位置很低的肿瘤可以通过这种方式保留肛门。但这种技术必须建立在对肛门部位解剖、生理充分评估和认识的基础上进行，否则可能造成大便失禁的并发症。

最后，使用低位直肠癌切除后配套技术，包括直肠贮袋、肛管吻合技术、预防性回肠造口技术、腹腔镜微创技术等。

当然，如果直肠癌已侵犯外括约肌，距肛门4厘米以下，保留肛门就很困难了。我们医院正在研究的原位肛门再造技术，可能惠及这部分患者。

直肠癌手术后，一般两年内，患者每3个月复查1次，包括盆腔磁共振或CT检查，及胸部和上腹部影像学检查。

直肠癌晚期或手术后复发，还能再手术吗？

6%~10%的直肠癌病人到医院时已经是晚期了，还有很多病人手术切除后出现盆腔内复发，肿瘤组织往往侵犯了盆腔内的其他器官，如子宫、阴道、膀胱、前列腺、尿道、骶骨等。这时，医生往往放弃手术，采用

放疗、化疗、介入治疗、射频治疗、冷冻治疗、伽马刀治疗、同位素粒子植入等。但是，最有效的方法仍然是手术切除肿瘤。只要没有发现肝、肺等远处转移，即使直肠癌在盆腔内广泛侵犯周围脏器，仍然不要放弃手术。

国际上近年来开展的全盆腔脏器切除术能为这类病人带来新的希望。这项技术是整体切除盆腔内受肿瘤侵犯的所有器官。我们医院开展的原位膀胱重建技术、肛门重建技术、腹直肌皮瓣转移技术，使病人在完全切除肿瘤的同时获得了更好的生活质量。

（作者供职于河南中医药大学第一附属医院）

## 临床笔记

# 覆膜支架植入术救治患者

□刘仕睿

覆膜支架指的是金属支架上涂覆特殊膜性材料（聚四氟乙烯、涤纶、聚酯、聚氨基甲酸酯等）的支架，既保留了金属支架的功能，又具有膜性材料的特性。支架植入术可以使狭窄、闭塞的血管或腔道扩张、再通，是一种可以解决传统手术盲区问题的技术。

### 病例一

70多岁的老太太以便血7天，病情加重伴呕血1天为主诉急诊入院。

患者入院半天，呕血量急剧增加，应用抑酸止血等药物无明显效果。

医务人员考虑患者既往无乙型肝炎肝硬化病史，遂急诊进行

腹腔动脉造影术。

术中造影检查可见胃十二指肠动脉“喷血”，出血位置距肝动脉主干不足1厘米，弹簧圈栓塞空间极其有限；胃十二指肠动脉破裂口较大，导丝导管不能越过破裂口位置进入远端胃十二指肠动脉。

造影检查结果显示，胃十二指肠动脉近端造影剂快速外溢。

胃十二指肠动脉破裂口位置距离肝动脉主干较近，单纯弹簧圈栓塞空间极其有限，不能确切止血，弹簧圈不易固定，一旦弹簧圈脱落将再次出现大出血，且造成肝动脉主干异位栓塞。医务人员在患者肝动脉主干植入覆膜支架，进行支架辅助下胃十二指肠动脉弹簧圈栓

塞，封闭胃十二指肠动脉，快速有效止血。

经肠系膜上动脉-胰十二指肠下动脉途径经栓塞破口远端两端动脉血管的栓塞。

急诊手术及时成功止血，术后胃镜检查结果显示十二指肠巨大溃疡。

经过对症治疗，患者顺利康复。

### 病例二

一名43岁的男性患者，肝移植术后3个多月发生便血，“T管”出血，血红蛋白急剧下降，失血性休克。

肝动脉造影显示胃十二指肠动脉残端（肝移植术后）造影

剂快速外溢。

胃十二指肠残端极短，无弹簧圈栓塞空间，遂植入覆膜支架，成功封闭破口。

术后，患者出血停止，经对症治疗顺利康复。

### 注意事项

覆膜支架植入术操作起来比较复杂。操作时应注意以下几点：

首先，认真评价术前CTA（CT血管造影）或MRA（磁共振血管成像）检查结果，选择好手术的适应证，认真制定手术计划（包括支架型号、股动脉入径及术中、术后可能出现的问题），确保手术成功。

其次，一些复杂的主动脉

夹层，由于假腔持续扩大，导致腹主动脉真腔受压闭塞或双侧髂动脉受累，或主动脉夹层的远端再破口较大，这样常常使超硬导丝经股动脉进入真腔和主动脉升弓部失败。在这种情况下，可采用左锁骨动脉途径，将260厘米长交换导丝经左锁骨动脉逆行送到降主动脉真腔和髂动脉，然后将导丝经股动脉切口拉出。

最后，经交换导丝将猪尾导管（医学上用于检查与治疗的一种导管，由于它形状像猪尾，所以叫猪尾导管，是用具有弹性与韧性的聚氨酯做成的）送到升主动脉。

（作者供职于郑州大学第一附属医院）

## 征稿

科室开展的新技术，在临床工作中积累的心得体会，在治疗方面取得的新进展，对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《医技在线》《临床笔记》《精医懂药》《医学检验》《医学影像》等，请您关注，并期待您提供稿件给我们。

稿件要求：言之有物，可以为同行提供借鉴，或有助于业界交流学习；文章可搭配1张~3张医学影像图片，以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

联系人：贾领珍  
电话：(0371)85966391  
投稿邮箱：337852179@qq.com  
邮编：450046  
地址：郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生健康委员会8楼医药卫生报社编辑部

（作者供职于郑州大学第一附属医院）