

# 第一章 胸壁恶性肿瘤

胸壁恶性肿瘤（malignant tumor of chest wall）是指胸壁深层组织的恶性肿瘤，包括胸骨、肋骨及软组织的恶性肿瘤，但不包括发生于皮肤、皮下组织及乳腺的恶性肿瘤。胸壁恶性肿瘤可分为原发性和继发性（转移性）两大类，原发性胸壁恶性肿瘤来自骨骼和软组织；继发性胸壁恶性肿瘤即胸壁转移瘤，为身体其他脏器恶性肿瘤经血行、淋巴道或直接侵犯转移而来，以转移至肋骨最多见，常可造成肋骨的局部破坏或病理性骨折。

## 一、临床表现

胸壁恶性肿瘤在早期可以无特殊症状，约有 45% 以上的病人在正常体检或局部受到损伤引起疼痛时才被发现；症状的轻重与肿瘤发现早晚、肿瘤大小、发生部位及病理类型有密切关系。

### 1. 局部疼痛或肿块

胸壁肿瘤常表现为肿瘤所在部位的疼痛或无痛性肿块，如肿瘤侵犯或压迫肋间神经，可引起较显著的肋间神经痛。转移瘤的恶性程度高，生长速度快，多表现为疼痛或无痛性肿块，常见的原发灶有肾癌，肺癌，结肠癌。转移性肋骨恶性肿瘤，多表现为病理性骨折和疼

痛，很少形成局部肿块。

## 2. 转移症状

肿瘤侵犯或压迫肺、支气管时，可出现咳嗽，痰中带血。有些病人往往在出现局部病理性骨折时，才发现胸壁恶性肿瘤，肿块多生长迅速。

## 3. 晚期症状

肿瘤晚期可出现胸腔积液，恶液质，贫血，体重下降等表现。

# 二、病理学特点与分类

## (一) 恶性纤维组织细胞瘤

恶性纤维组织细胞瘤是发生于胸壁深部软组织的一种多形性恶性肿瘤，也是中老年人常见的软组织恶性肿瘤。肿瘤的组织发生尚无定论，多数学者认为来源于原始间叶细胞。肿瘤质地坚实而固定，通常呈结节状或分叶状，无包膜，呈浸润性生长。组织学上主要是由纤维母细胞和组织细胞为组成成分，肿瘤细胞弥漫分布，并形成席纹状结构。恶性纤维组织细胞瘤应与横纹肌肉瘤、脂肪肉瘤相鉴别，鉴别点主要取决于免疫组化染色和电镜观察的结果。恶性纤维组织细胞瘤在临床上一般表现为局部肿块。

## (二) 横纹肌肉瘤

横纹肌肉瘤是最常见的胸壁恶性肿瘤，可发生于任何年龄，其发生可能是来源于原始间叶细胞。肿瘤位于胸壁深部肌层，边界不清，其往往沿受累肌肉平面发

展。病理学上根据肿瘤细胞成熟程度，可将横纹肌肉瘤分为成熟型和胚胎型两种。胚胎型应与神经母细胞瘤、未分化癌、恶性淋巴瘤等小细胞肿瘤相鉴别；成熟型应与脂肪肉瘤和恶性纤维组织细胞瘤等相鉴别。

### （三）脂肪肉瘤

脂肪肉瘤是较常见的胸壁软组织恶性肿瘤，多数学者认为其来源于纤维母细胞和原始间叶细胞。肿瘤多见于40~60岁的人群，一般为单发，呈结节状或分叶状，境界清楚，有包膜或假包膜，质软而韧；切面呈实性，少数伴囊性变，淡黄色似脂肪组织，混有出血和坏死时为鱼肉样或粘液样。

脂肪肉瘤组织由分化或异型程度不同的脂肪母细胞和原始间叶细胞组成。脂肪肉瘤应与恶性纤维组织细胞瘤和横纹肌肉瘤相鉴别。

### （四）平滑肌肉瘤

平滑肌肉瘤在胸壁软组织肿瘤中较少见，并多见于中老年人。肿瘤多呈圆形或不规则的结节状肿块，边界清楚，无包膜或者部分有假包膜，呈浸润性生长；质地较软，切面色灰白、灰红或灰白间淡黄；中心坏死区呈灰黄色，常为鱼肉状，质脆。瘤组织由分化或异型程度不同的平滑肌细胞组成。平滑肌肉瘤主要与恶性神经鞘瘤鉴别，恶性神经鞘瘤的瘤细胞核呈栅栏状排列，瘤细胞纤维细长呈波浪状，必要时借助免疫组化染色和电镜超微结构特征，作出判断。

### （五）纤维肉瘤

纤维肉瘤是胸壁软组织中较常见的恶性肿瘤，多见于20~40岁的男性人群。发生在皮下的纤维肉瘤生长缓慢，一般不转移。发生在深部时生长快，常经血道转移。

纤维肉瘤多呈圆形或椭圆形结节状，边界清楚，有假包膜，富有弹性。瘤细胞分化程度高者切面呈灰白色，质坚韧；瘤细胞分化程度低者切面呈淡粉红色，鱼肉状，质地较软，常伴有出血、坏死和囊性变。纤维肉瘤应与滑膜肉瘤、恶性纤维组织细胞瘤、平滑肌肉瘤等相鉴别。

#### （六）骨肉瘤

骨肉瘤是一种肿瘤细胞能直接产生骨样组织和形成骨的恶性肿瘤，是最常见的恶性骨肿瘤，常发生于胸廓的肋骨。骨肉瘤的临床表现和组织学变化范围较大，生物学行为各异。肿瘤无包膜，瘤体大小不等，切面灰白色，质坚实；瘤体内常见坏死。瘤细胞呈梭形、三角形或不规则形；核有明显异质性，常见分裂象。瘤细胞间见骨样组织形成，部分区域可见软骨样成分。由于骨肉瘤属高度恶性肿瘤，疾病早期常发生血道转移，虽经各种治疗，包括手术、化疗和放射治疗，预后仍很差。因此，对骨肉瘤的诊断和鉴别诊断极其重要。在诊断和鉴别诊断时，注意骨肉瘤的总体组织象，骨肉瘤多形性和异型性背景，并注意进行临床、影像学和病理学相结合，多点、多指标的免疫组化检测，骨形成蛋白、骨连接蛋白、骨钙素的检测。

#### （七）软骨肉瘤

软骨肉瘤是一种以软骨形成为主的恶性肿瘤，发病

率仅次于骨肉瘤。软骨肉瘤多见于 40~60 岁的人群，局部表现有疼痛、肿胀。X 线胸片上肿瘤区骨皮质增厚，骨质膨胀，病变中伴有点状、斑片状或环状钙化。肿瘤与周围组织分界不清，色灰白，质韧硬。病理学上表现为分化不良的软骨细胞，核分裂象少见；镜下瘤细胞呈大圆形，核深染；胞浆红染，瘤细胞占有陷窝，埋在粘液样或玻璃基质中。

#### （八）浆细胞性骨髓瘤

浆细胞性骨髓瘤瘤体呈圆形或分叶状，边界清楚，质韧，色灰白、棕黄。镜下全为浆细胞，核形态稍不一致或明显异质性，可见巨核或多核，核分裂象少见。

### 三、诊断

#### （一）临床诊断要点

原发性胸壁恶性肿瘤表现为病变部位，皮肤中等硬度，但边缘不清，疼痛明显。既往有其他部位恶性肿瘤病史，或同时在胸壁和其他部位出现多个肿瘤者，则应考虑转移性肿瘤的可能性。

#### （二）实验室检查

对某些肿瘤的诊断有一定意义。如肋骨骨髓瘤病人的尿检，本周（Bence-Jones）蛋白可呈阳性。有广泛骨质破坏的恶性肿瘤病人，血清碱性磷酸酶增高。

#### （三）X 线检查

##### 1. 胸壁软组织恶性肿瘤 X 线检查

可见肿物边缘光滑，球形或分叶状，密度不高，内

缘清晰锐利，外缘较模糊。

#### 2. 骨肉瘤 X 线检查

示肿瘤位于骨的干骺端，呈偏心性，可见局限性破坏伴骨质疏松，有的呈广泛性钙化或骨化。

#### 3. 软骨肉瘤 X 线检查

表现为骨皮质破坏的肿瘤块影，肿瘤呈小叶状生长，边界毛糙，偶见钙化或骨化影。

#### 4. 浆细胞性骨髓瘤 X 线检查

表现为骨质的蛀状或轧洞状破坏，严重时可发生病理性骨折。

### (四) 胸部 CT 扫描

胸部 CT 扫描可较准确地帮助判断肿瘤的部位、大小，与周围组织器官的关系及转移等，但不能做定性诊断。

## 四、外科手术治疗

### (一) 治疗原则

胸壁恶性肿瘤原则上是在全身条件允许的情况下，以广泛、整块、扩大切除的原则，及早进行手术切除。

### (二) 手术适应症

(1) 诊断明确的胸壁原发或继发性恶性肿瘤。

(2) 对于胸内脏器已受累的病例，仍不是手术的禁忌症，任何被累及到的脏器，如肺、甲状腺、胸腺、心包等均可广泛切除。

(3) 来自胸壁骨骼的恶性肿瘤采用广泛手术切除

后，加以放疗和化疗，可以减少复发率，提高生存率。

### （三）手术方法与技术要点

#### 1. 手术切口

应根据肿瘤切除的范围及重建胸壁的方法决定。恶性肿瘤的切除范围应超过肿瘤周边 5cm，包括肋骨、壁层胸膜、肌肉、血管、神经、软组织及区域淋巴结。胸壁缺损较大者需胸壁重建。

#### 2. 胸壁切除术

掌握胸壁重建的技术是保证手术切除彻底的先决条件。胸壁缺损面积超过  $6\text{cm} \times 6\text{cm}$  时，需胸壁重建，以防术后发生反常呼吸和呼吸困难。

#### 3. 胸壁重建

胸壁肿瘤切除后，可造成胸壁不稳定，引起通气障碍。皮肤不能完全覆盖缺损区，是产生术后并发症及死亡的主要原因。近年来采用了聚丙烯或聚四氟乙烯网，PSDC（经降解的羊真皮胶原材料）及自体组织取材、修补、整形后，减少了胸壁反常呼吸运动，降低了手术死亡率。

## 五、病程演变和预后

胸壁恶性肿瘤的恶性度高，预后不良。术后局部易复发，多经血行转移至肺、肝、骨，经淋巴道转移者少见。对于生长迅速的恶性肿瘤，根据病理类型不同，有时采用术前和术后放射治疗，可抑制肿瘤的生长，提高切除率和生存率。

## 六、临床护理

(1) 术前应做好有关检查，特别是心肺功能方面的检查，并确定是否有转移病灶。

(2) 术后密切观察呼吸、血压、脉搏变化，有血压下降，脉搏增快，呼吸困难者应及时告知医师。

(3) 要定时挤压引流管，防止阻塞；注意引流液的性状和量，以判断有无持续出血。定时观察切口渗血情况，并注意是否有胸壁反常呼吸运动。

(4) 鼓励病人咳嗽排痰，定时作雾化吸入。

### 参 考 文 献

- 1 陈鸿义. 现代胸心外科诊疗手册北京 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社，1998，24-27
- 2 秦文瀚. 实用胸外科手册北京：人民军医出版社，1998，266-279
- 3 孙衍庆. 胸壁大块缺损的修复问题. 中华胸心血管外科杂志，1986，2(2):84-86
- 4 黄宁. 胸壁缺损修补重建(附28例报告). 河北医学，1998，4(11):33-34
- 5 Deschamps C, Tirnaksiz BM, Darbandi R, et al. Early and long-term results of prosthetic chest wall reconstruction. J Thorac Cardiovasc Surg, 1999, 117(3):588-592

(柴 莹 王海涛)

## 第二章 恶性胸膜间皮瘤

恶性胸膜间皮瘤 (malignant pleural mesothelioma) 起源于胸膜表面的间皮细胞，是一种较少见的胸部恶性肿瘤。由于本病恶性程度高、病变广泛、诊断困难，目前尚无有效的根治措施。因此，恶性胸膜间皮瘤病死率高，预后甚差，5年内死亡率较高，也由此引起人们的重视。

### 一、临床表现

发病年龄多在 50 岁以上，男女之比为 2~10:1，累及右侧胸部者较多。起病隐匿，常在胸部 X 线检查时发现；病人的症状在很大程度上取决于有无胸腔积液。

#### 1. 症状

主要表现为持续性胸痛和呼吸困难。胸痛不随积液增多而减轻，普通镇痛剂难缓解。随着病情进展，可出现干咳，疲乏，体重减轻；少数病人可有咯血和不规则性发热。

#### 2. 体征

60%~90%病人有胸腔积液体征。肿瘤侵犯胸壁后可形成所谓“冷冻胸”，限制胸廓运动。侵犯邻近脏器可出现声嘶、上腔静脉综合征、Horner综合征、吞咽

困难、腹痛、腹胀等；可伴有肺性骨关节病，低血糖等。晚期病情日渐恶化，出现恶液质及呼吸衰竭而死亡。

## 二、发病因素

大量资料表明，胸膜间皮瘤与石棉纤维有密切关系。而石棉致恶性胸膜间皮瘤的机制尚不清楚，但大多数学者认为石棉纤维大小和形状，在其致瘤机制中占重要的地位。

石棉工人胸膜间皮瘤的发病率远较一般居民为高，而且接触石棉工作时间越长，发病率越高。病理检查时，50%以上的间皮瘤病人，可检出石棉小体。一般认为，青石棉和铁石棉的致瘤性高于温石棉和白石棉。另有少数报告认为，放射线、胸膜瘢痕亦与本病发生有关。

## 三、形态学改变

恶性胸膜间皮瘤多发生于胸膜腔的下半部，以弥漫型多见，表现为肿瘤组织沿胸膜弥漫性生长。早期仅表现为轻度的胸膜异常或胸膜增厚，胸膜透明斑块。晚期表现为多个微白色，扁平状的结节，有些融合形成大的粗大结节或形成胼胝样结构。增厚的胸膜充填胸膜腔，使胸膜腔闭塞。壁层胸膜多于脏层胸膜。

肿瘤广泛生长时，脏层胸膜受累，胸膜腔闭锁，并可穿透膈肌侵犯腹腔、腹膜后间隙，也可侵犯心脏、

对侧胸膜、纵隔淋巴结，晚期可发生淋巴结和血行转移。

#### 四、细胞学类型

本病病理组织学分型有三大类型：即上皮型，肉瘤型和混合型。恶性胸膜间皮瘤细胞的超微结构可见，大部分细胞的游离缘上有无数细长的毛刷状微绒毛和张纤维，细胞间桥粒大，瘤细胞之间有桥粒连接或紧密连接。可见到上皮样和纤维细胞样细胞过渡现象。

##### 1. 上皮型

多见，早期可产生胸水。肿瘤以上皮成分为主，细胞排列成巢状、条索状或形成乳头状腺样结构。

##### 2. 肉瘤样型

瘤细胞呈束状排列，呈纤维肉瘤样表现。此型可产生较广泛胸膜增厚，胸水量少或无，预后差。

##### 3. 混合型

由上皮型和肉瘤样型两种瘤细胞成分混合存在，相互交杂。

#### 五、诊断

对患有持续性胸痛和呼吸困难的中老年人，如有石棉接触史，应高度怀疑 DMPM；若影像学上有结节状胸膜增厚，叶间裂不规则增厚及突向胸膜腔内块影，更为提示本病的重要线索。

### 1. 间皮瘤放射学

典型的三大征象为明显而广泛的胸膜增厚、胸膜表面有波浪状结节、残余胸腔积液的液平。

### 2. CT 扫描

能显示病变范围和程度及胸内脏器累及情况，是目前确定手术可行性最可靠的诊断方法。

### 3. 胸腔积液细胞学检查

经皮穿刺活检可找到间皮瘤细胞。

### 4. 胸腔镜检查

可观察间皮瘤的部位，形态及范围，并获得病理检查，为一可靠的诊断方法。

### 5. B 超

可作为动态检查方法，对于肿块的增大具有诊断意义。

## 六、鉴别诊断

临床上本病应与结核性胸膜炎、包裹性胸腔积液、周围型肺癌及胸膜转移性肿瘤相鉴别。根据临床表现，影像学图像，胸腔积液细胞学和针刺胸膜活检及胸腔镜检查，约 98% 以上病例可以确诊。但因恶性胸膜间皮瘤结构复杂多样，易与胸膜转移性腺癌混淆，下列方法可以供鉴别（表 2-1）。

表 2-1 恶性胸膜间皮瘤与转移性腺癌的鉴别

		恶性间皮瘤	胸膜转移性腺癌
光镜		上皮样瘤细胞和梭形瘤细胞同时存在, 有相互移行现象	无
电镜		细胞表面有无数细长微绒毛	微绒毛少, 且短粗直, 其上覆有多糖蛋白质
组化检查	奥辛蓝及 Hale 胶体铁染色	阳性	阴性
	PAS 及粘液卡红染色	阴性	阳性
免疫组化	CEA 和 LeuM <sub>1</sub>	阴性	多阳性
	ME <sub>1</sub> , S-100 波形蛋白, 细胞角蛋白	阳性	阴性
测定胸腔积液和肿瘤组织中透明质酸含量		胸腔积液中 $>8\mu\text{g/ml}$ , 每克干的肿瘤组织中 $\geq 0.74\text{mg}$	

注: LeuME<sub>1</sub>(颗粒细胞抗原), ME<sub>1</sub>(间皮单克隆抗体), S-100(酸性钙结合蛋白)。

## 七、治疗

恶性胸膜间皮瘤对放疗及抗肿瘤药物均不敏感, 效果很不理想, 目前对恶性胸膜间皮瘤的治疗, 手术切除仍为最佳方案。

### (一) 外科治疗

#### 1. 手术适应症

- (1) I 期病变。
- (2) CT 扫描检查病灶能行根治切除者。
- (3) 预计术后最大呼气量大于 1L/S 者。
- (4) 年龄 60 岁以下者。
- (5) 无其他严重内科疾病者。

(6) 已行局部手术，行或未行辅助治疗者。

## 2. 手术禁忌症

恶性胸膜间皮瘤病人，如已行非手术治疗者，为胸膜肺切除的禁忌症。

## 3. 手术方法

恶性间皮瘤易浸润生长和种植转移，一般不主张经胸腔镜作肿瘤切除术。目前建议用根治性胸膜肺切除术。

## 4. 手术并发症

胸膜肺切除术，手术范围大，出血多，术后并发症多。常见的有出血、呼吸困难、呼吸衰竭、难治性心律不齐、心跳骤停、支气管胸膜瘘、肺感染或脓肿、对侧气胸、肺栓塞等。

## (二) 综合治疗

选择合适的病例做完整的肿瘤切除术，术后化疗和（或）放疗，对不能或不宜手术切除者，推荐经胸腔镜喷入滑石粉或盐酸四环素等治疗，在胸膜腔闭锁后，联合应用化疗和（或）放疗，并适当给予免疫学治疗，可提高生存率，防止胸腔积液的复发。

## 八、病程演变和预后

恶性胸膜间皮瘤恶性程度高，手术治疗效果欠佳，预后不良，多在 2 年内死亡。

## 九、临床护理

(1) 术前应做好有关检查，特别是心、肺功能方面

的检查。

(2) 观察病人是否有咳嗽，发热等肺部感染症状，必要时报告医师，使用抗生素治疗。

(3) 鼓励病人主动咳嗽排痰，练习腹式呼吸及深呼吸，术后 2~3d 内习惯在床上解大小便以及早期进行肢体锻炼和下床活动等。

(4) 术后严密观察和记录病人的呼吸、脉搏及血压变化，保持胸腔引流管的通畅，注意引流液的性状和量，有无持续出血。按时给病人补液，输血及使用抗生素。鼓励和协助病人咳嗽排痰，定时做雾化吸入。

#### 参 考 文 献

- 1 田辉，等．胸膜间皮瘤的诊断与治疗．临床外科杂志，1998，6(2): 85-86
- 2 张敦华，等．弥漫性恶性胸膜间皮瘤进展．中华内科杂志，1993，32(11):782-786
- 3 刘永东．恶性胸膜间皮瘤误诊原因及鉴别诊断．河北医学，1998，4(8):72-73
- 4 窦建明，等．胸膜间皮瘤 19 例临床分析．中华肿瘤杂志，1998，20(5):387-389
- 5 Sugarbaker DJ, Flores RM, Jaklitsch MT, et al. Resection margins, extrapleural nodal status, and cell type determine postoperative long-term survival in trimodality therapy of malignant pleural mesothelioma: results in 183 patients. J Thorac Cardiovasc Surg, 1999, 117(1):54-65

(柴 莹 王海涛)

## 第三章 原发性支气管肺癌

原发性支气管肺癌 (primary bronchogenic carcinoma) 是指发生在支气管粘膜上皮和腺体的恶性肿瘤, 由多种基因功能失常, 细胞恶性增殖和过度生长所致。肺癌是当今世界各国常见的恶性肿瘤, 并已成为恶性肿瘤中最常见的死亡原因, 其发病率有逐年上升趋势。肺癌在我国的发病率大城市 > 中等城市 > 小城市 > 农村; 肺癌病人大多数为男性, 男女发病率之比为 4:1, 发病年龄多在 40 岁以上, 以 50~59 岁为多见。肺癌的治疗效果在近数十年中没有显著的提高, 总的治愈率约 10%, 综合治疗有望提高局控率和生存率。

### 一、临床表现

肺癌的临床症状取决于原发肿瘤的解剖部位、大小、类型、分化程度、临床分期等。早期肺癌症状不典型, 主要表现为肿瘤本身在局部生长、刺激、阻塞、压迫引起的症状, 易被病人和医师所忽视。早期周围型肺癌可完全无症状, 仅在胸部 X 线检查时偶尔发现。晚期肺癌临床上可呈现各种各样的症状。

#### (一) 早期肺癌

##### 1. 刺激性咳嗽

刺激性咳嗽为肺癌最常见的早期症状，见于 75% 以上的病人。肿瘤在支气管粘膜下生长，对粘膜的机械性刺激引起咳嗽，大多为阵发性干咳，无痰或有少量白色泡沫样痰，易被误认为伤风感冒。有长期咳嗽病史者更易忽视，但此类病人发生肺癌后，咳嗽性质与原有的咳嗽性质不一样，多呈持续性咳嗽，咳嗽频度也发生了变化，药物不易控制。

## 2. 咯血或血痰

咯血或血痰是早期肺癌病人就诊的主要症状，见于 50% 的病人。肿瘤侵犯支气管粘膜下血管时，可出现间断性咯血症状。表现为 1~2 个月内有几次血痰，通常为痰中带血点、血丝，有时断续少量咯血，偶尔可有大咯血。

## 3. 胸痛

肺癌病人以胸痛为首发症状者占 25%。多表现为胸部隐痛，与支气管阻塞、局限性肺不张或胸膜反射有关；持续而剧烈的胸痛，难以用药物控制者，往往提示肿瘤已侵犯胸膜和胸壁组织，病变进入晚期。

## 4. 胸闷、气急

胸闷、气急占肺癌就诊病人主要症状的 10%。肿瘤长大造成较大支气管不同程度的阻塞，或肿大淋巴结压迫支气管或隆突时可引起胸闷、气急等症状；肿瘤转移到胸膜，产生大量胸腔积液或由于转移发生心包积液时，可使气急进行性加重。

## 5. 发热