

## 第十四章 胸部肿瘤

### 第一节 肺 癌

#### 一、分 型

##### (一)病理分型

1. 小细胞未分化癌(SCLC)

2. 非小细胞肺癌(NSCLC)

(1)鳞状细胞癌。

(2)腺癌。

(3)大细胞癌。

##### (二)大体分型

1. 中央型 发生于段以上支气管。

2. 周围型 发生于段以下支气管。

3. 弥漫型 广泛发生的细支气管癌,没有一个主要原发病灶。

#### 二、症 状

##### (一)局部症状

1. 咳嗽 以此首发者约 55%。中央型癌多为阵发性刺激性干咳;周围型癌咳嗽多不明显,甚至无咳嗽。

2. 痰中带血或咳血 以此首发者约 30%,有非常重要的意义。

3. 胸痛 以此首发者约 25%。常为胸部不规则隐痛或钝痛。

4. 胸闷、气急 以此首发者约 10%。多见于中央型癌。

## (二)全身症状

1.发热 以此首发者为 20% ~ 30%。原因:①炎性发热;②癌性发热。

2.消瘦、恶病质 癌症晚期发生。

## (三)肺外症状

1.肺性骨关节病:常见杵状指、关节肿胀、疼痛、触痛,多见于腺癌、鳞癌。

2.异位内分泌综合征。

## (四)肿瘤外侵和转移症状

1.胸膜受侵,癌性胸水。

2.上腔静脉综合征。

3.Honer 征及臂丛综合征多见于肺上沟癌。

4.纵隔淋巴结转移所致气急、吞咽困难、声带麻痹、膈肌麻痹。

5.肝转移所致食欲减退、肝区疼痛。

6.骨转移以躯干骨多见,引起疼痛。脊柱转移可致脊髓受压症状。

7.脑转移引起占位症状、颅压升高、头痛等症状。

## 三、诊断方法

1.影像学检查包括胸部 X 线片及 CT、MRI。

2.纤维支气管镜检查。

3.经皮肺穿刺活检。

## 四、肺癌的分期

### 1. SCLC

(1)局限期:病灶局限于一侧胸腔,包括同侧纵隔、肺门和锁骨上淋巴结。

(2)广泛期:病灶超出一侧胸腔范围,并包括恶性胸腔积液、上腔静脉综合征、肋骨转移。

2. NSCLC 用 TNM 分期法。

## 五、放疗前准备

1. 确立诊断和分期。
2. 控制感染,改善全身状况。了解心肺功能及有无慢性呼吸系统疾病。戒烟。

## 六、不同放疗目的适应证及放疗剂量

### (一)根治性放疗

非小细胞肺癌中病灶局限于一侧肺,有同侧肺门和(或)同侧和对侧纵隔淋巴结转移和(或)同侧锁骨上淋巴结转移者。放疗剂量:常规分割法鳞癌 60~70 Gy,腺癌、大细胞癌 65~75 Gy。

### (二)术前、术后、术中放疗

1. 术前放疗 目的是增加手术切除率,减少手术困难,消灭已侵及邻近组织器官而手术不能切除的肿瘤,降低肿瘤局部复发率,提高生存率。但现在对此尚有争议。

2. 术后放疗 目的是希望减少局部复发,杀灭手术未能完全清除的肿瘤,提高生存率。适应证:手术切除不彻底,标本病理证实有残存癌;肺门或纵隔淋巴结阳性;胸壁、大血管有癌性粘连手术切除不彻底。放疗剂量:常规分割法 40~60 Gy。

### 3. 术中放疗

(1)手术切除病灶后根据残留病灶和淋巴结情况,用 6~16 MeV 电子线对准靶区进行放疗。放疗剂量:15~25 Gy。

(2)术中放射性粒子植入(粒子刀),手术时对不能切除的肿瘤做直视下穿刺植入,在肿瘤可能扩散部位做预防性植入,整个治疗要在一套治疗系统下操作。

### (三)放疗和化疗的综合治疗

小细胞肺癌治疗失败主要原因是远处转移,因此化疗至关重要。主张对 SCLC 进行综合治疗,包括术前化疗、术后化疗、放疗

化疗同时进行,或先化疗后放疗。NSCLC 用放、化疗综合治疗也可提高疗效。SCLC 放化疗综合治疗中胸部照射范围同 NSCLC 根治性治疗,以化疗前病灶来确定照射范围,同时对锁骨上区进行预防照射。SCLC 照射剂量:胸部常规分割照射 55~60 Gy/(5~6)周。

#### (四)预防性放疗

1.全脑预防照射 小细胞未分化癌脑转移发生率高达 40% 以上,大多数化疗药物又不易通过血脑屏障,因此要行全脑预防照射。适应证为根治性术后和经综合治疗达到完全缓解的小细胞癌患者。照射剂量:中线平面剂量 40 Gy/4 周。全脑照射后随着生存期的延长,可能出现精神或神经症状,如记忆力减退,紧张性痴呆、运动失调、肢体无力、偏瘫等症状。另外在发生脑转移后再放疗疗效也很好,故对全脑照射是否必要有争议。

2.锁骨上区预防照射 SCLC 双锁骨上区  $D_T$  40 Gy/4 周。NSCLC 上叶病变或纵隔淋巴结转移者同侧锁骨上区 DT 50 Gy/5 周,左下肺癌常经隆突下到对侧锁骨上区淋巴结转移,设野时要注意。

#### (五)姑息性放疗

适应证:疾病期晚、体质差、照射范围太大,无法给到根治剂量者。放疗可达到使肿瘤缩小,减轻症状、延长生命的目的。照射剂量:30~50 Gy/(3~5)周。

### 七、放疗并发症

#### (一)放射性食管炎

照射剂量达 25~30 Gy 即可发生,放化疗结合或超分割照射时更多见。主要表现为吞咽疼痛。

#### (二)放射性肺损伤

1.急性放射性肺炎 发生与照射剂量、照射野面积、照射方法、射线类型以及机体因素如肺部感染、慢性肺病史、吸烟等有关。在照射 30~40 Gy/3~4 周后肺部呈现急性渗出性炎症,此时如合

并感染即可产生症状成为急性放射性肺炎,治疗措施包括抗感染、糖皮质激素、吸氧。

2.放射性肺纤维化 发生于照射后6个月左右,到1年时最严重。

### (三)放射性心脏损伤

包括放射性心包炎及放射性缺血性心脏病,后者在放疗后长期存活患者中可见到。

### (四)放射性脊髓炎

脊髓剂量 $>45\text{ Gy}/4.5$ 周后可能发生。

## 八、照射技术

### (一)照射野

照射野包括原发灶、同侧肺门及双侧纵隔。

1.原发灶照射野边缘应超过病变 $1\sim 2\text{ cm}$ ,周围型肺癌还应包括从原发灶到同侧肺门间的淋巴引流区。

2.纵隔野上缘平胸骨柄颈静脉切迹,下缘在气管分叉下 $2\sim 3$ 个椎体,健侧中线外 $3\text{ cm}$ ,患侧中线外 $3\sim 5\text{ cm}$ 。在照射剂量达 $40\text{ Gy}/4$ 周后改为斜野或水平侧野照射,以避免脊髓。

3.锁骨上区野可与胸部野合成一个野以避免照射野衔接处剂量重叠。

### (二)照射方法

1.常规分割照射 每日 $1.8\sim 2.0\text{ Gy}/\text{次}$ , $5\text{ 次}/\text{周}$ ,共 $6\sim 7$ 周。

2.超分割照射 每日2次, $1.2\text{ Gy}/\text{次}$ ,间隔 $6\text{ h}$ 以上。

3.大照射野、小照射野交替超分割照射 大照射野包括原发灶和肺门、纵隔亚临床病灶,小照射野仅包括临床肿瘤灶。

## 第二节 胸腺瘤

1. 胸腺瘤多位于前纵隔或前上纵隔,病理学可分为上皮细胞型、淋巴细胞型和混合型,根据肿瘤是否有完整包膜,有无周围组织或器官受侵可分为浸润型和非浸润型。部分病例无症状,部分病例可伴重症肌无力或其他免疫缺陷病。多数症状系因肿瘤外侵、压迫所致,如胸痛、胸闷、气短、上腔静脉综合征等。

2. 治疗以手术为首选,浸润型胸腺瘤术后一律补充放疗;非浸润型术后可不放疗,但要密切观察。部分因肿瘤浸润至重要器官无法手术的晚期病例可单纯放疗或化疗。

3. 照射技术:肿瘤边缘外放 1 cm,肿瘤巨大向周围浸润明显者可用前后二野。也可用二前斜野加楔板和一正中后野照射。对已手术的浸润型胸腺瘤可根据术前 CT 及手术时金属夹标记定位。照射剂量:淋巴细胞为主型,50 Gy/5 周,上皮细胞为主型和混合型,60~70 Gy/(6~7)周。

4. 合并重症肌无力的胸腺瘤在放疗前、中、后均应肌注新斯的明 0.5 mg 或口服吡啶斯的明 60 mg,每日 3~4 次,以控制肌无力,治疗后肌无力症已完全消失也要逐渐减量维持一段时间再停药。放疗剂量从 1 Gy/次开始逐渐加量至 1.5~2.0 Gy/次。

## 第三节 食管癌

### 一、分型

1. 病理分型 90%~95%为鳞状细胞癌,其余有腺癌、鳞腺癌、未分化癌、癌肉瘤等。

2. X 线分型 如按对射线的敏感性从高到低排列为腔内型、蕈伞型、髓质型、溃疡型、缩窄型。

## 二、症 状

吞咽困难、吞咽疼痛、胸骨后闷胀不适、胸背部疼痛等,晚期可发生梗阻、呕血、便血、声音嘶哑、食管气管瘘等。

## 三、诊断方法

1. 食管造影。

2. 纤维胃镜检查。

3. CT 可以观察肿瘤向周围浸润的程度,如有无气管、主动脉受侵。

4. B 超检查有无腹腔淋巴结、肝转移。如用食管内 B 超可测定肿瘤外侵程度。

## 四、食管癌的分期及部位分段

TNM 分期标准对于非手术患者很难做到。CT 及食管腔内 B 超对判断 TN 级别有所帮助。

1. 颈段 自环状软骨下至胸骨柄上缘平面。

2. 胸段 分为上、中、下三段。胸骨柄上缘至气管分叉平面上为上段,气管分叉至贲门口全长中点上下分别为中段和下段。

肿瘤跨段生长以病变中点所在部位归段,中点恰在两段分界处归上一段。

## 五、放疗前准备

1. 加强营养,进食梗阻显著者可先放食管支架或胃造瘘。

2. 进食时应注意软、慢、细。

3. 治疗伴发疾病,如结核、糖尿病等。

## 六、不同放疗目的的适应证及放疗剂量

### (一)根治性放疗

1.适应证 一般情况中等,无锁骨上淋巴结转移,无声带麻痹、远处转移,病变短于8 cm,狭窄不显著可进半流食,无穿孔,无穿孔前X线征象,无显著胸背痛。

2.禁忌证 恶病质,食管穿孔,已侵犯气管,有远处转移,严重胸背痛,伴有发热,有严重心脏病、活动性肺结核不能耐受放疗者。

3.放疗剂量 常规分割照射60~70 Gy/6~7周。

### (二)姑息性放疗适应证

病变长度超过8 cm,梗阻明显仅能进流食,有锁骨上淋巴结转移、声带嘶哑,有远处转移,一般情况差,发生食管气管瘘放置食管支架后。

放疗剂量:常规分割照射50 Gy/5周,如病情好转,剂量可尽量接近根治量。

### (三)术前放疗

可提高肿瘤切除率减少手术所致转移率,降低局部复发率。放疗方法及剂量如下:

1.常规分割照射 40~50 Gy/(4~5)周,休息2~4周手术。

2.加速分割照射 20~25 Gy/(4~5)d,1~2周后手术。

### (四)术后放疗适应证

1.姑息性切除有癌残留。

2.根治性切除后疑有亚临床残留者。

3.探查术后。

4.切缘有癌残留。

5.术后局部复发者。

放疗剂量:50~60 Gy/(5~6)周。

### (五)放疗加化疗

目的是通过放、化疗综合治疗提高局部控制率并减少远处转



移。可先化疗后放疗或放、化疗同时进行。化疗用药有顺铂、氟脲嘧啶、博来霉素等。放疗剂量同根治性放疗。

## 七、照射技术

### (一)体外照射

照射野宽度4~7 cm,常用4.5~6 cm,长度比病变上下端多出3~5 cm。注意脊髓受量不要超过耐受量。

1. 三野交叉照射 一前垂直野、二后斜野等中心照射,是常用照射方法。前垂直野宽6~5 cm,二后斜野各宽5~4 cm。剂量比1:1:1。

2. 前后两垂直野 用于术前、术后或低量姑息性放疗。

3. 前两斜野交叉或两水平野照射 一般用于颈段高位病变。

4. 右前斜、左后斜野等中心照射 食管中下段有时走行明显偏于身体正中矢状面左侧时可用此法,但要注意肺部受量。

### (二)腔内放疗

主要用于原位癌的根治性放疗或与外照射配伍使用,以及食管癌术后上切缘有残留或吻合口复发者。腔内照射范围应超过病变上下端各1.5 cm。单用腔内治疗可5~6 Gy/次、间隔4~7 d一次。如与外照射配合,则外照射50~55 Gy后腔内放疗5~6 Gy/次,DT 10~15 Gy/(7~15)d。腔内治疗剂量参考点在距源中心轴10 mm处,在施源器直径偏小时黏膜受量偏高,易发生放射性食管炎,主要症状是胸痛、吞咽疼痛,严重者可发生穿孔、出血。

## 八、放疗并发症

1. 放射性食管炎 在超分割照射或腔内照射时多见。

2. 放射性肺损伤 三野等中心照射时两后斜野避开脊髓同时要尽量减少肺部照射。

3. 放射性脊髓炎 前后两野对穿照射时要注意。

(赵福林)