

临床恶性肿瘤

多学科综合诊断与鉴别诊断丛书

●总主编 毛伟敏 季加孚

# 食管癌临床多学科

## 综合诊断与鉴别诊断

主 编 毛伟敏 于金明



军事医学科学出版社

# 食管癌临床多学科综合 诊断与鉴别诊断

主 编 毛伟敏 于金明

副主编 许亚萍 邢力刚

主 审 Zhong-Xing Liao

参加编写人员:(按姓氏拼音排列)

山东省肿瘤医院	崔永春	高振华	孙雅文
	王家林	谢 丽	邢力刚
	杨 佳	于金明	
中国医学科学院肿瘤医院	范诚诚	惠周光	王绿化
郑州大学第一附属医院	樊青霞	李向柯	
中山大学肿瘤医院	傅剑华		
上海市胸科医院	傅小龙		
浙江省肿瘤医院	凌志强	刘永军	毛伟敏
	阮荣蔚	邵国良	石 磊
	孙文勇	王 实	许亚萍
	叶智敏	俞江平	

军事医学科学出版社

· 北京 ·

---

**图书在版编目(CIP)数据**

食管癌临床多学科综合诊断与鉴别诊断/毛伟敏,于金明主编.

-北京:军事医学科学出版社,2004.12

ISBN 978-7-5163-0577-5

I .①食… II .①毛… ②于… III .①食管癌-诊断

IV .①R735.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 304190 号

---

**策划编辑:**夏庆民,李俊卿      **责任编辑:**汪 媛,曹继荣

**出 版:**军事医学科学出版社

**地 址:**北京市海淀区太平路 27 号

**邮 编:**100850

**联系电话:**发行部:(010)66931051,66931049,63827166

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

**传 真:**(010)63801284

**网 址:**<http://www.mmsp.cn>

**印 装:**北京宏伟双华印刷有限公司

**发 行:**新华书店

---

**开 本:**710mm×1000mm 1/16

**印 张:**20.5

**字 数:**316 千字

**版 次:**2015 年 1 月第 1 版

**印 次:**2015 年 1 月第 1 次

**定 价:**85.00 元

---

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换



临床恶性肿瘤多学科综合诊断与5年期疗效评估

传承创新  
提高诊疗水平  
造福癌症患者

壬午冬日 孙燕



食管癌是我国常见的胸部恶性肿瘤，也是全球范围内发病率和死亡率较高的恶性肿瘤。食管癌早期症状不明显，主要表现为胸骨后不适、进食后食物停滞感或哽噎感。出现典型的进行性吞咽困难症状而就诊时，近半数患者已属疾病局部晚期，预后差。对食管癌患者进行早诊早治是提高其疗效的一个重要举措。

《食管癌临床多学科综合诊断与鉴别诊断》一书是由毛伟敏教授和于金明教授主编，并组织国内多家肿瘤中心的食管癌研究和诊治专家，以他们丰富、扎实的基础知识和临床经验撰写的。该书对食管癌的诊断及鉴别诊断进行了深入浅出、图文并茂的详细叙述，从食管癌的流行病学、早期筛查、肿瘤标志物及其临床意义、病理学诊断、各种影像学诊断中的不同食管肿瘤影像学特点、食管癌的内镜诊断特征以及临床诊断路径等方面进行了全面系统的讲解。故该书对临床一线肿瘤诊治工作者在食管癌这一领域的知识更新、技能提高有较好的指导作用。

近二十年来，在肿瘤治疗方面，外科技术、放疗设备以及抗癌药物等均已取得了长足的进步。在基础诊断方面近年来也取得了令人瞩目的进步，分子病理学、医学影像学，特别是分子影像学的发展，显著提

高了恶性肿瘤的诊疗水平。该书的出版凝聚了上述多个学科专家丰富的实践经验，及时介绍了国内外相关学科发展的新技术和新信息，将有利于食管癌患者尽早得到确切的诊断。

希望该书的出版，能为提高我国食管癌的早期诊断率有所贡献，为推动我国食管肿瘤的学科发展发挥作用，从而使更多的食管癌患者得到合理的早期治疗，达到提高生存率及生活质量的目的，给患者带来裨益。

中 国 科 学 院 院 士 赫 捷  
中国医学科学院肿瘤医院

2014 年 12 月 7 日



## 前 言

食管癌在我国恶性肿瘤中发病居第5位、死亡居第4位。尽管食管癌总体治疗疗效仍较差，但随着近年来食管癌早诊早治及多学科综合治疗工作的开展，其疗效较上世纪已有显著提高。

随着我国经济的发展，先进的肿瘤诊治设备和技术已经在国内各医疗单位逐渐普及，肿瘤的诊治也越来越精准化和专科化。我们希望通过《食管癌临床多学科综合诊断与鉴别诊断》这本书的编写，能将目前国内食管恶性肿瘤诊断方面的新技术、新进展以及参与本书编写的食管癌诊治研究专家在这一领域的经验作一全面系统的介绍，给国内同道在食管癌的诊断与鉴别诊断方面提供一些借鉴和启发，从而提高食管癌的早期诊断率，为食管癌的规范化多学科综合治疗提供更准确的依据。

本书的内容主要针对临床一线的肿瘤诊治工作者，因此实用为其特色，尤其希望能对基层的肿瘤诊治医务工作者提供指导。本书的编写围绕食管癌的诊断与鉴别诊断，从病理、影像、内镜等多个角度进行了描写，同时还对食管癌的临床表现特点、临床分期研究进展、临床诊断路径及随访和预后因素等进行了阐述。本书的编写主要是为了适应现代恶性肿瘤诊治技术的快速发展，希望本书的出版能为我国食管癌的学科发展做出应有的贡献。

最后，我们感谢美国 MD Anderson 癌症中心的 Zhong-Xing Liao 教授对本书编写的贡献，她受邀做本书主审，为本书的编写提供了质量保证。

因为学识和时间有限，编写过程中难免有错误和疏漏之处，希望广大读者给予理解并批评、指正。

编 者

2014年12月7日



## 目 录

第一章 食管解剖学和生理功能 .....	(1)
第二章 食管癌流行病学 .....	(19)
第三章 食管癌病因学 .....	(33)
第四章 食管癌发病机制 .....	(46)
第五章 食管癌早期筛查 .....	(66)
第六章 食管癌肿瘤标志物及其临床意义 .....	(94)
第七章 食管癌病理学 .....	(123)
第八章 食管癌影像学诊断与鉴别诊断 .....	(151)
第九章 食管癌内镜诊断与鉴别诊断 .....	(182)
第十章 食管癌临床症状学与鉴别诊断 .....	(235)
第十一章 食管癌临床诊断路径 .....	(242)
第十二章 食管癌临床分期 .....	(259)
第十三章 食管癌复发和转移诊断与鉴别诊断 .....	(278)
第十四章 食管癌预后因素与随访 .....	(296)



# 第一章

## 食管解剖学和生理功能

### 第一节 食管的解剖学特点

#### 一、食管的位置与分部

食管(图 1-1)为一前后扁窄的长管状肌性管道,上端约在第 6 颈椎下缘平面起自环状软骨下缘,沿脊柱前方下行,经胸廓上口入胸腔,在后纵隔穿过膈的食管裂孔进入腹部,于第 11 胸椎水平的左侧与胃贲门相连。食管可分为颈、胸、腹三部分。食管颈部:长约 5cm,上起自环状软骨下缘,下至胸骨颈静脉切迹水平。食管胸部:长约 18cm,上起自胸骨颈静脉切迹,下至膈食管裂孔,又分胸上段、胸中段和胸下段。食管腹部:长 1~2cm,由食管裂孔至胃贲门。

#### 二、食管的狭窄部

食管正常情况下有 3 个解剖学狭窄。第 1 个狭窄为食管入口处,它位于环状软骨下缘,在第 6 颈椎水平,是 3 个狭窄中最窄的部位,口径为 1.3cm,距门齿 14~16cm,在行食管镜检时,因前有环状软骨,后有颈椎体,因此较难通过。第 2 个狭窄为食管在左主支气管交叉处,管径 1.5~1.7cm,距门齿 24~26cm。第 3 个狭窄为食管通过膈食管裂孔处,在第 10~11 胸椎水平,管径 1.6~1.9cm,距门齿

37~42cm。狭窄在临床有重要意义,具有对人体的生理保护作用,第1狭窄可防止吸气时空气由咽入食管,第3狭窄可防止胃内容物反流入食管,同时第3狭窄为食管异物滞留的好发部位,是损伤、穿孔、溃疡等好发部位,同时也是肿瘤的好发部位。这些狭窄也是食管镜检查时易损伤的部位,尤其是第1狭窄。

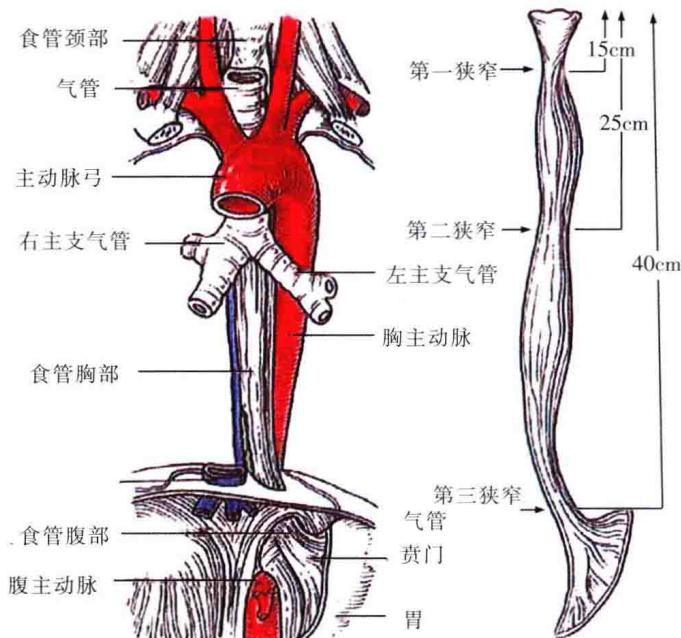


图 1-1 食管的位置及 3 个狭窄(引自参考文献 1)

### 三、食管的长度

食管长度因人而异,它受到高度(尤其胸腔纵径长度)、年龄、性别等因素的影响。我国成年人食管长度为 25~30cm,男性为 21~30cm(平均 25cm),女性为 20~27cm(平均 23cm)。成人自门齿至食管起始部平均为 15cm,至左主支气管越过食管处为 24~26cm,至食管下端胃黏膜移行部为 38~40cm。

食管长度在临幊上对诊治食管癌病变有重要参考价值,因为有些疾病可导致食管长度改变,如食管炎形成瘢痕、食管癌放疗后,均可使食管缩短,严重贲门失弛缓症则可使食管延长。

## 四、食管各部的相邻关系

### (一) 颈段食管

此段较短,由环状软骨下缘水平(相当于第6颈椎下缘平面)食管起始,此处咽部为横行肌,食管为纵行肌,后者薄弱;两种肌肉交界处存在好发食管憩室的薄弱区。食管后面贴附于脊柱与颈长肌上与脊柱之间有椎前筋膜,前为疏松脂肪结缔组织,与纵隔相通,一旦出现颈部食管吻合口瘘,食管内容物可通过此间隙进入后纵隔。

颈段食管前为主气管,在颈食管与气管两侧形成气管食管间隙分别有左右喉返神经与食管动脉通过。食管两侧近上端与甲状腺两侧叶及甲状旁腺相邻,颈食管下端与甲状腺下动脉及颈动脉鞘相邻,鞘内含颈总动脉、颈内静脉和迷走神经。

### (二) 胸段食管

为颈段食管末端至膈食管裂孔的一段食管。此段食管与纵隔胸膜和肺、心脏、大血管、气管、支气管、胸导管、奇静脉、肋间动静脉及胸段脊柱等相毗邻。

胸段食管的起始部相当于第1胸椎的下缘或胸廓入口处。自胸廓入口处至气管分叉部位,胸段食管紧贴气管后壁和椎前筋膜,而在气管分叉稍上方,胸段食管走行于胸主动脉的右侧。由于这一解剖特点,在食管钡餐造影片上可见食管有气管分叉部的压迹。在该压迹的下缘,食管跨过气管分叉和左主支气管并与左主支气管交叉,经其后方稍偏右,于胸主动脉的右侧向下走行。胸段食管在穿过膈肌的食管裂孔之前,又走行于身体中线的左侧、胸主动脉的左前方及心房的后方。

胸段食管与气管、主动脉弓、左主支气管及降主动脉的解剖关系密切。食管手术在选择手术切口和解剖、游离胸段食管时,要注意其解剖关系,避免损伤与食管毗邻的重要结构。

### (三) 腹段食管

腹段食管是胸段食管向腹部的延续部分,从食管裂孔的腹腔面向下延伸到食管-胃结合部,其长度因人而异,自1cm至数厘米不等,一般长约2cm。腹段食

管在胃的左前方与贲门结合,其右缘与胃小弯相延续,左缘与胃底相连,此处两者成一锐角,称之为 His 角。腹段食管的前面和右面的一部分与肝左叶相接触。腹段食管的右侧包于小网膜内,前方与左侧覆盖有腹膜并与食管裂孔处返折而形成膈下腹膜,其后方的腹膜则返折为腹后壁腹膜。

## 五、食管的组织结构

食管具有四层组织结构,即黏膜、黏膜下层、肌层及外膜层。

### (一) 黏膜层

食管黏膜位于食管壁的最内层,黏膜表面光滑湿润,有利于食管的运输。食管黏膜呈淡黄色或浅紫色,并有 7~10 条纵行黏膜皱襞,可帮助食管腔内的液体向下流动。当食物通过食管腔时,黏膜皱襞暂时消失,其质地坚实,富有延展性。

食管的黏膜结构有四种成分:

(1) 上皮:位于食管壁的最内层,为复层鳞状上皮(stratified squamous epithelium),适于食管的机械运输作用,但不能耐受胃液和胆汁。

(2) 基底层:为一种菲薄而透明的网状纤维膜,介于上皮与固有膜之间,作为两者的分隔和联系。在组织切片上,食管的基底膜呈细线状,位于上皮的深部。

(3) 固有层:由致密的纤维结缔组织构成,内含血管、神经、淋巴组织和腺体。固有膜具有联系食管上皮与深层组织的作用和弹性作用,对食管收缩时的牵引力的改变具有缓冲作用。

(4) 黏膜肌层:此层位于固有膜层与黏膜下层间,由薄层纵行平滑肌纤维和疏松弹力纤维网组成,厚度 200~400 $\mu\text{m}$ ,并与胃黏膜肌延续。其收缩时可以影响食管黏膜形态的改变,有助于血液循环和腺体的分泌。

### (二) 黏膜下层

食管的黏膜下层位于黏膜肌层和肌层之间,由疏松结缔组织构成。食管的黏膜下层内含有较多的血管、淋巴管和神经丛。

### (三) 肌层

食管的肌层分为内、外两层,内层为环行肌,外层为纵行肌。咽壁与食管上段 2~6cm 的肌层均为横纹肌,由一层纵行横纹肌围绕着一层环形横纹肌组成;

食管中段的肌层为横纹肌和平滑肌混合排列,而且自上而下横纹肌纤维成分逐渐减少而平滑肌成分逐渐增加。在食管上段与食管下段 2/3 结合处,平滑肌成分占该段食管肌层的 50%;自此以下,食管肌层的横纹肌全部被平滑肌所替代。

食管下 1/3 的两层肌肉均为平滑肌,外层略呈纵行但不规则;内层略呈环行,并含有许多螺旋形、椭圆形或斜行的肌束。一般情况下,食管中 1/3 的部分是上部的横纹肌与下部的平滑肌之间的移行区,而且内层的移行区的位置较外层高。

在食管胃结合部,虽无由肌肉构成的解剖学上的括约肌将食管与胃隔开,但食管下端具有类似生理性括约肌的作用。在安静状态下用内镜观察食管,可见膈肌食管裂孔之上约 2cm 和贲门上 3~4cm 处的食管腔呈闭合状态。有时,此处的食管肌层稍肥厚,是生理性食管下括肌层上界的标志。

食管肌层与食管黏膜层之间的黏膜下层、固有膜(弹性和胶原性组织网)和黏膜肌层共同使食管上皮形成纵行的黏膜皱襞。这些皱襞在静息状态下其表面相互嵌合,使管腔闭合。在吞咽食物时,食团经过处的皱襞随之舒展。

食管外层的纵行肌起自环状软骨,并覆盖于整个食管的周围。在食管的上 1/3 处,其两侧的纵行肌比腹侧或背侧的纵行肌厚;在食管下 1/3 处,其纵行肌逐渐变得比较均匀,越向下端,食管纵行肌的厚度逐渐变薄。食管纵行肌的行程为一长螺旋形,并在其下行过程中围绕食管周径向左旋转 1/4(90°)。

食管的环行肌比外层的纵行肌厚,肌纤维的走行方向呈椭圆形或螺旋形,随食管的不同平面而异。在颈段食管上端,椭圆形环行肌的最高点位于食管的背侧;在胸段食管的上部,椭圆形环行肌的最高点位于食管的右侧,而当食管走行到心脏后方时,其椭圆形环行肌的最高点位于食管的腹侧;在腹段食管,其环行肌的肌纤维走行方向几乎呈水平位。食管纵行肌和环形肌的排列可以保证食管的蠕动,但与节段性的和连续性的挤压运动有所不同。因此,患有严重的食管运动功能障碍的患者,其食管在钡餐造影片上呈不断加重或减轻的螺旋形。

在食管壁的两层平滑肌之间可见神经细胞,属于植物神经系统的神经元。

#### (四)外膜

由疏松结缔组织构成,又称纤维层,与周围组织相连。此层不像其他消化道

器官有浆膜层，因此不具有消化道浆膜层的防御功能。另外，因为食管只有一层疏松的结缔组织外膜而无浆膜层，故恶性肿瘤容易浸润到食管周围的组织和器官，且不利于食管与胃或肠的吻合口的愈合，术后发生吻合口瘘的概率相对较高。

## 第二节 食管的血供、神经支配及淋巴引流

### 一、食管的血液供应

#### (一) 食管的动脉供应

食管的动脉供应丰富，其特点为多段性、多分支性、多源性。颈、胸、腹段有不同来源的动脉，在食管壁内外互相吻合。

1. 食管颈段 食管颈段主要来自左右甲状腺下动脉，该动脉来自锁骨下动脉的甲状颈干的一个分支。甲状腺下动脉的食管支通常为一个分支沿食管前侧向下延伸。成对的气管支的分支至气管，沿气管和食管外侧行走，从左右两侧分支供应颈部食管。
2. 食管胸段 胸段食管动脉主要来自主动脉弓、胸主动脉、支气管动脉，其次为肋间动脉。食管上胸段动脉供应变异大，左侧由主动脉弓的支气管动脉食管支或来自胸主动脉的3~5支分布到食管。右侧源自肋间动脉的右支气管动脉供应胸廓入口至主动脉弓以下5~8cm，弓上食管血供差。
3. 食管胸中下段 主要为胸主动脉食管固有支，一般3~4支，其次为右肋间动脉(第2~6肋间食管支)，此血管向上与甲状腺下动脉食管支吻合，向下经食管裂孔与腹部食管的动脉吻合。
4. 食管腹段 来自胃左动脉食管支，尚有左膈下动脉分支。
5. 食管壁内动脉 颈部供应的食管动脉直接穿入食管壁内，而胸部供应的食管动脉在食管壁外走行一段穿入食管壁内。

#### (二) 食管静脉

食管静脉可分为壁内、壁外及迷走神经并行静脉。

1. 壁内静脉 又分为上皮下静脉丛、黏膜下静脉丛及穿行静脉。

(1)上皮下静脉丛：食管壁内的毛细小静脉集合成丛，在固有膜内形成上皮下静脉丛，分布食管全长。此丛由短小静脉穿过黏膜肌层，汇入黏膜下静脉丛较大的静脉。在食管上、下两端呈纵向行走，分别与咽上皮静脉丛和胃腺体下静脉丛互相连续，故在贲门形成体循环系统与门静脉系统的微小静脉交通。

(2)黏膜下静脉丛：此丛由无数小静脉从黏膜肌层穿出，纵行于黏膜肌层与环形肌层之间，形成较大静脉。这些静脉连接食管与胃黏膜下层静脉丛，形成门、腔两静脉系统的交通吻合。

(3)穿行静脉：较大的静脉下丛穿过肌层，到达食管表面。

## 2. 壁外静脉丛

(1)食管颈部的食管周围静脉起自食管外侧，其终末1~3支越过气管前注入甲状腺下静脉。

(2)食管胸静脉大部分引流到奇静脉、半奇静脉和副半奇静脉，最后入上腔静脉。

(3)食管腹部及食管胸下部静脉，一部分入奇静脉，另一部分在胃左静脉向右达后腹壁，另3~4支入胃左静脉，入门静脉系统。

## 3. 迷走神经并行静脉

迷走神经并行静脉是两支纵行静脉紧靠迷走神经行走，直接或经由支气管后静脉把胃左静脉与奇静脉沟通，两侧下行彼此吻合。此静脉汇入奇静脉处有静脉瓣，而此静脉在下端则无静脉瓣，迷走神经并行静脉是门、腔两静脉系统在食管壁外的一个吻合交通支。

## 二、食管的神经支配

食管的神经来自迷走神经和交感神经，并形成食管神经丛。由躯体运动神经中的喉返神经支配食管的横纹肌，内脏运动神经(交感与副交感神经)支配食管平滑肌。

1. 交感神经 交感神经过颈、胸交感神经链分布到食管。食管丛尚有胸主动脉丛来的分支，食管末端还接受来自腹腔神经节的交感纤维，这些纤维由胃左动脉和左膈下动脉的动脉周围神经丛分布到食管。

2. 副交感神经 副交感神经纤维随迷走神经分布到食管,迷走神经由颈静脉孔出颅,在咽中缩肌处形成咽丛,分支支配咽与咽食管连接部。

在颈部,双侧迷走神经在颈总动脉、颈内静脉之间后方,并为颈血管鞘包围。右侧迷走神经穿出颈血管鞘进入胸部前发出右喉返神经,沿右锁骨下动脉返回右气管食管沟内,并发出食管支,支配食管中、上段横纹肌。此神经干在后纵隔下行,沿肺内后方,发出分支支配食管中段平滑肌及腺体,继续下行形成食管丛,支配胸食管下段平滑肌及腺体。左侧迷走神经穿出血管鞘入上纵隔在主动脉弓前,再向左至主动脉弓下缘发出左喉返神经,此神经绕过主动脉弓后,沿左气管食管沟上行。左迷走神经在胸主动脉和左肺动脉间,至食管壁形成食管丛,其分支分布与右侧相同。食管丛的迷走神经在食管下段合并成前后干,经膈食管裂孔进入腹腔。

3. 壁内神经丛 食管黏膜下层有黏膜下丛(支配食管腺分泌活动),内环外纵肌之间有肠肌丛(支配食管肌肉活动),迷走神经节前纤维(混以交感神经节后纤维)经喉返神经、食管支、食管丛分支,穿过食管壁到达黏膜下丛及肠肌丛。

食管感觉由迷走神经传导,颈部食管上部感觉神经有喉上神经,向下由喉返神经及迷走神经的食管支进入迷走神经。

### 三、食管的淋巴引流

#### (一) 食管的淋巴解剖

胸段食管的解剖分段一般根据食管与胸内结构的关系来划分。胸内结构包括主动脉弓、气管分叉及下肺静脉等。Sarrzin 等根据对食管淋巴结的解剖以及 Laszlo 等对食管淋巴系统的实验研究,主张将胸段食管分为上胸段和下胸段:  
①上胸段:亦称为气管后段,范围为从胸廓入口至气管分叉处(据胸部 X 线片确定);  
②下胸段:自气管分叉至食管裂孔处。

近 100 年来的临床研究证明,无论将食管采用何种方法分段,食管的淋巴管沿其纵轴分为相互交通、吻合的两种网状结构,即食管黏膜淋巴管网与食管黏膜下淋巴管网,前者延伸到食管黏膜下淋巴管网内并与其伴行,而且与咽部的淋巴管和胃的淋巴管相互交通。

食管黏膜及黏膜下层淋巴管密切交通,其贯穿食管全长,黏膜下淋巴管纵行为主,其数量大大超过横行淋巴管,有研究表明,食管纵轴的纵行淋巴引流量为横轴的横行引流量的6倍以上,并断续穿过肌层,回到淋巴结。食管上2/3主要引流向背侧,下1/3主要引流向腹侧。在引流入淋巴结前,淋巴液可以在整个食管内自由运行,因此一旦发生食管癌,在整个食管走行的区域内都有淋巴结被累及的危险。

食管淋巴结标号及名称与部位见表1-1。

表1-1 食管引流淋巴结标号、名称及部位

标号	部位命名	位置
1	锁骨上淋巴结	胸骨切迹和锁骨以上
2R	右上气管旁淋巴结	头臂干动脉起始部与气管交叉线到肺尖之间
2L	左上气管旁淋巴结	主动脉弓上缘与肺尖之间
3P	后纵隔淋巴结	上食管淋巴结,气管分叉以上
4R	右下气管旁淋巴结	头臂干动脉起始部与气管交叉线到奇静脉弓上缘
4L	左下气管旁淋巴结	主动脉弓上缘到隆突
5	主动脉穿淋巴结(Bottolo淋巴结)	动脉导管韧带侧面的主动脉弓下淋巴结
6	前纵隔淋巴结	升主动脉及无名静脉(头臂干静脉)前
7	隆突下淋巴结	气管隆突下
8M	中食管旁淋巴结	气管分叉至下肺静脉下缘
8L	下食管旁淋巴结	下肺静脉下缘到食管胃连接处
9	下肺韧带淋巴结	下肺韧带内
10R	右气管支气管淋巴结	奇静脉上缘到右上叶支气管起始部
10L	左气管支气管淋巴结	隆突到左上叶支气管内
11	叶间淋巴结	
12	肺叶淋巴结	
13	肺段淋巴结	
14	肺亚段淋巴结	
15	膈上淋巴结	位于膈穹隆上,可达膈角
16	贲门旁淋巴结	食管胃接合部
17	胃左淋巴结	沿胃左动脉走行分布
18	肝总动脉淋巴结	沿肝总动脉走行分布
19	脾淋巴结	沿脾动脉走行分布
20	腹腔淋巴结	腹腔动脉起始部