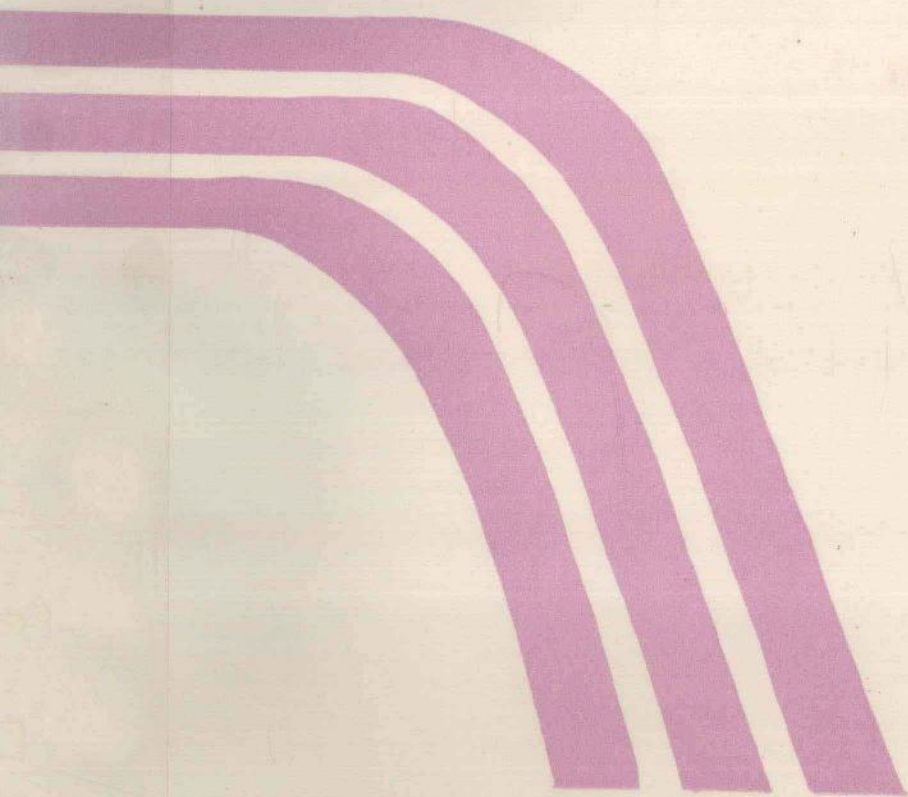


食管癌的手术治疗

主编 刘芳园



河南医科大学出版社

食管癌的手术治疗

主 编 刘芳园

副主编 张水兰 尹年太 黄壮士

编 委 刘 强 廖秋明 刘 伟

李银庄 刘艳君 杨德忠

(豫)登字第 11 号

食管癌的手术治疗

主 编 刘芳园

责任编辑 张德田

河南医科大学出版社出版

河南医科大学出版社发行

河南医科大学印刷厂印刷

787 × 1092 毫米, 32 开 4.25 印张 85 千字

1995 年 8 月第一版 1995 年 8 月第一次印刷

印数: 1—2000 册

ISBN 7-81048-023-5/R · 23

定价: 8.50 元

再版前言

食管癌是常见的恶性肿瘤之一。自 60 年代开始通过深入高发区的研究,对食管癌的外科治疗积累了不少经验。

本书第一版出版后,由于其简明扼要、内容丰富、比较实用的特点,受到广大读者尤其是基层医院胸外科同道们的好评。本次再版,除保持原版的特点与内容外,还增加了近年来食管癌外科治疗的一些新进展,并对国内外有关文献进行了较详尽的引证以供参考。

本书由河南医科大学第二附属医院胸外科专业人员集体编著。是作者们多年从事食管癌外科治疗的经验和科研成果的总结。

由于水平所限,缺点错误之处在所难免,敬请同道批评指正。

刘芳园

1994 年 8 月

目 录

第一章 食管的局部解剖

第二章 食管癌手术的麻醉

第三章 食管癌的诊断及外科治疗概况

第四章 手术适应症的选择与术前准备

第一节 适应症选择

第二节 手术前准备

第五章 食管癌切除食管胃吻合手术

第一节 开胸切口的选择

第二节 食管、贲门癌的探查及肿瘤切除

第三节 食管胃吻合方法

第四节 经左胸食管癌切除胸腔内食管胃吻合术

第五节 经左胸食管癌切除颈部食管胃吻合术

第六节 经右胸食管癌切除食管胃吻合术

第七节 贲门癌切除主动脉弓下食管胃吻合术

第八节 贲门癌全胃切除食管空肠吻合术

第九节 食管、贲门癌切除胃管重建食管术

第六章 食管癌的姑息性手术

第一节 胃造瘘术

第二节 食管胃捷径吻合术

第七章 食管、贲门癌外科及综合治疗新技术(方法)

第一节 保留胃左动脉治疗胸下段食管癌、早期贲门癌

第二节 食管癌切除肋间肌原位移植代食管术

第三节 术前联合化疗后加手术切除,综合治疗食管癌

第八章 食管、贲门癌切除术后处理及并发症的诊断与治疗

第一节 术后处理

第二节 近期并发症的诊断与治疗

第三节 远期并发症的诊断与治疗

第九章 食管、贲门癌外科治疗的远期疗效

第一章 食管的局部解剖

食管在环状软骨下缘,相当于第六颈椎平面自下咽部入口开始,贯穿胸腔及膈肌,相当于第十一胸椎平面,止于胃的贲门部,全长约 25 厘米。根据解剖位置,食管区分为:颈段——自食管入口至第一胸椎体下缘;胸段——通过全部胸腔,由胸顶至膈肌食管裂孔;腹段——膈下一段,长约 1 厘米。临床为了便于诊断和治疗,以往通常把食管分为上、中、下三段。在主动脉弓上缘(第四与第五胸椎交界处)平面以上为上段;主动脉弓上缘至下肺静脉平面为中段;下肺静脉平面以下至胃贲门处为下段。

在颈部的上段食管,位于脊柱的前面稍偏左侧,因此,颈部食管手术由左侧切口易于进行,颈食管前面是气管,其间有疏松结缔组织。左侧的食管气管沟中,有左喉返神经存在,其外方与颈总动脉相邻。在环状软骨的下缘(食管入口处下方 3 厘米处),食管与甲状腺左叶相邻近。胸部食管位于后纵隔,在第四胸椎平面与主动脉弓交叉,其后,向下偏离中线,在脊柱与降主动脉之间向下伸延,这一部分食管的局部解剖关系比较复杂。在食管后方有胸导管存在,位置介于奇静脉和降主动脉之间。在主动脉弓的下方食管的左前方有左支气管斜过。气

管分叉下淋巴结群,常与食管粘连紧密,不易分开。因此,游离这段食管时,应特别注意胸导管的解剖关系。胸导管在第一、二腰椎部位,起于乳糜池,上行成为胸导管,穿过膈肌的主动脉裂孔,沿胸椎体上升,经后纵膈达胸主动脉的右侧、食管的后方。至第五胸椎以上,胸导管绕至食管的左侧,在纵膈胸膜下斜向前方,大约距主动脉弓1.5~2厘米处,贴近左锁骨下动脉之后方,约平第一胸椎部位,胸导管由后向前,在左颈总动脉与左椎间动脉之间上行,绕过左锁骨下动脉上缘进入左颈静脉角流入体循环。由于胸导管与食管关系很密切,所以,在中段癌游离的过程中或行主动脉弓上吻合剪开主动脉弓上的纵膈膈胸膜时,胸导管容易被损伤。

下段食管向前向下移行至贲门,右前方与心包为邻,左后方贴附于胸导管及脊柱,这段食管活动度大,易于游离。所以,此段食管癌的手术切除率比中、上段癌和贲门癌均高。

食管的内腔有三个天然狭窄部分。第一个狭窄是在上端入口处(距上门齿约15厘米)。第二个狭窄位于主动脉弓及左右支气管分叉水平(距上门齿约25厘米)。第三个狭窄位于食管通过膈肌处(距上门齿约37厘米)。在上述三个狭窄之间有两个扩大部分。熟悉正常食管的狭窄部位,对食管镜检查 and x线造影检查的认识具有一定意义。

食管的组织构造 食管由粘膜、粘膜下层、肌层和外膜构成。食管外膜是一层很疏松的纤维结缔组织,没有浆膜。食管肌层较脆弱,分内外两层,外层是纵行肌,内层是环行肌,该肌较纵行肌脆弱。肌层之内是粘膜下层和粘膜层,后者属鳞状上

皮,比较坚韧。由于食管缺乏浆膜,肌层又较脆弱,故作食管胃吻合术,对吻合口包埋缝合时,食管肌层和胃浆肌层的缝线最好横缝且须贯穿至粘膜下层,才不易使缝线撕裂食管肌层,这样比较牢靠。

食管的血运供应 食管血运供应的特点是呈节段性,自上而下有下列各动脉供应:甲状腺下动脉分支,主动脉弓的食管分支,左右支气管动脉分支,胸降主动脉分支,膈下动脉分

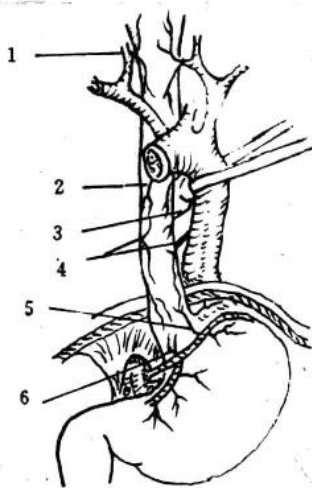


图1 食管的血运供应

1. 甲状腺下动脉的分支
2. 主动脉弓分支
3. 左、右支气管动脉分支
4. 胸降主动脉分支
5. 膈下动脉分支
6. 胃左动脉分支

支及胃左动脉分支(图1)。食管上部的血管,为甲状腺下动脉的分支。该血管至胸部上段食管时口径很小,因此,胸部上段食管的血液供应较其它段为差。在主动脉弓下的一段食管,因有左右支气管动脉、主动脉弓及胸主动脉的分支供应血

运,因此,这一段食管的血液供应最为丰富。食管下段的血管为膈下动脉及胃左动脉的分支。这些动脉在食管粘膜下、肌层

及食管表面都有丰富的侧支互相吻合,因此,在食管癌探查中,虽然一段食管被游离,一般不会因血运障碍造成食管坏死。但是,在作食管切除手术时,食管的残端不要作过多的游离,以确保吻合部位食管的血运良好。

静脉的回流 在颈部进入甲状腺下静脉,在胸部进入奇静脉,在腹部进入奇静脉及胃左静脉(一部分经膈下静脉吻合支注入下腔静脉)。

食管的淋巴引流 食管壁内的淋巴结构,是由粘膜的淋巴网、粘膜下的淋巴网

或丛及肌间的淋巴网或丛(环纵行肌之间)汇集淋巴输出管。一部分沿食管上行,分别注入食管旁淋巴结,其中一部分淋巴管绕过淋巴结直接流入胸导管。

食管癌常见转移淋巴结自下而上有以下各组(图2):

胃左动脉淋巴结:食管下段癌及贲门癌最常转移至此。此组淋巴结在食管

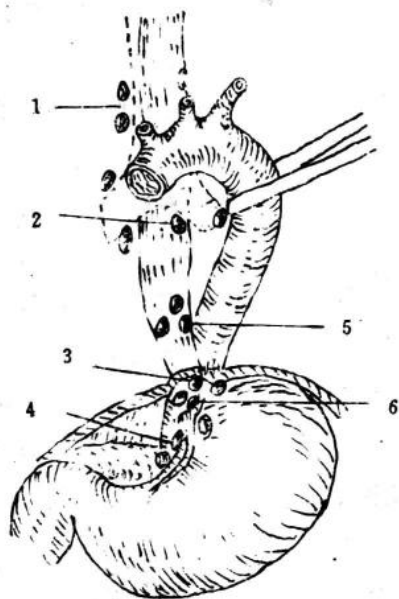


图2 食管的淋巴结

1. 上纵膈 2. 肺门 3. 膈下食管旁
4. 胃左 5. 膈上食管旁 6. 贲门旁

下段癌和贲门癌切除时，必须一并剔除。

贲门旁淋巴结及食管旁淋巴结：分布在膈上及膈下两组。膈下组分布在腹段食管附近，食管中、下段癌常转移至该组淋巴结。膈上组分布在食管下段附近，在食管与降主动脉之间或在降主动脉表面，食管中、下段癌均常转移至此组淋巴结。

肺门淋巴结：在支气管分叉附近，中段食管癌最常转移至此组淋巴结。

上纵隔淋巴结：分布在气管及锁骨下动脉之旁边，中、上段食管癌常转至此组淋巴结。

颈部淋巴结：主要是锁骨上淋巴结，在食管癌的晚期，此处淋巴结常有转移现象。临床检查时，多在左右胸锁乳突肌的下端深处可以摸到。

贲门癌的腹部淋巴结转移往往更为广泛，除上列各组外，在沿脾胃韧带、胰腺上缘以及腹主动脉前的淋巴结均为常见的转移途径。

第二章 食管癌手术的麻醉

食管癌手术是开胸手术的一种，食管癌病人一般年龄较大，平均在 50 岁以上，常并发高血压、心脏病、慢性支气管炎等老年病。由于长期进食困难，多伴有慢性营养不良、体弱、对麻醉耐受差。开胸后由于开放性气胸和手术的牵拉反射，可引起一系列生理紊乱。麻醉处理，除遵守一般的麻醉原则外，还应采取一些措施以矫正这些紊乱。

体位及开胸后引起的生理紊乱：

食管癌手术病人多半被置于右侧卧位。左侧开胸后，在控制呼吸的条件下，上侧肺没有胸廓的限制，通气增加。下侧肺由于胸廓、手术台的限制影响肺的扩张、使通气减少。结果上侧肺通气好而血流差，下侧肺却相反：通气差而灌流好。在正常情况下，肺之所以保持通气状态是由于：①大气压作用于肺泡；②胸腔内的负压。开胸后，胸腔内负压消失，肺表面和肺泡同样受大气压的影响。肺的弹性回缩使肺部分萎陷，由此可形成反常呼吸，增加呼吸无效腔。开胸后由于一侧胸腔是正压、一侧胸腔是负压，在自主呼吸的过程中由于健侧胸腔内负压的改变而使纵隔来回摆动。纵隔摆动可造成上下腔静脉间断梗阻而导致静脉回流减少，心排血量也随之

减少。麻醉中应用肌肉松弛剂控制呼吸，可消除纵隔摆动。

术前估计及准备

所有麻醉药和麻醉方法都可影响病人生理状态的稳定性；食管癌手术创伤较大，在手术麻醉前对病人全身情况和重要器官生理功能做出充分估计，并尽可能加以维护和纠正，可大大提高手术麻醉的安全性。

年龄：衰老人体各重要器官代偿能力下降，心血管及其它系统疾病的发病率高，手术危险性增加。

吸烟史：吸烟者术后肺部并发症的发生率较不吸烟者为高。吸烟者慢性支气管炎的发生率较高，手术前至少应停止吸烟三周。

肥胖：过度肥胖的病人心肺负担增加，术中麻醉用药量大，苏醒缓慢。

肺部疾病：无论急性或慢性肺部疾病都增加术后发生肺部并发症的危险性。凡肺部有急性感染都应用抗生素治疗后再手术。

闭气试验：最长的闭气试验超过 30 秒者心肺功能正常，20 秒以下者心肺代偿能力差，对麻醉药耐受差。

食管癌病人由于吞咽困难，长期饮食受限制，导致营养不良。少数病人还可以有脱水及电解质紊乱，术前应予以适当纠正。

术前应设法解除病人思想顾虑和焦急情绪，告诉病人术后将发生的情况如胸痛，胸腔引流应如何对待，以便取得病人的合作。

麻醉前用药：

目的为减轻病人精神负担和完善麻醉效果。目前常用的药物有：

1. 抗胆碱药，主要取其抑制唾液腺，气管支气管粘液腺分泌的作用。

①阿托品，常用剂量为 0.5mg，术前 30 分钟肌肉注射；

②东莨菪碱：患者如有高血压，心动过速，可用东莨菪碱，常用量为 0.3~0.6mg，麻醉前 30 分钟肌肉注射。

2. 镇静药：

①巴比妥类药：鲁米那，常用量 0.1mg，术前 30 分钟肌肉注射。②非巴比妥类镇静催眠药。安定：常用剂量为 0.1~0.4mg/kg 体重。③麻醉性镇痛药：哌替啶，常用量 1~2mg/kg 体重，术前 30~60 分钟肌肉注射。

一般术前用一种抗胆碱药加一种镇静药，以达到消除病人术前的紧张情绪，术中减少气道分泌物，减少麻醉药用量的目的。

麻醉的选择：

开胸后若病人保持自主呼吸，必然有纵隔摆动及反常呼吸。纵隔摆动及反常呼吸不仅影响通气，导致缺氧及高二氧化碳血症，还影响手术操作。有效的解决办法是气管内插管后应用肌松药行控制呼吸。

食管癌手术一般应用全麻。常用的诱导方法是先面罩给 100%O₂ 去氮 2~5 分钟，然后静脉注射 2.5% 硫喷妥钠及琥珀胆碱后插管。硫喷妥钠用量 4~6mg/kg 体重，总量以 0.5g

为限，约以每秒 0.2ml 的速度注入静脉，至睫毛反射消失停药。琥珀胆碱用量 1~2mg/kg 体重。年老体弱，心功能差者，亦可用芬太尼、氯胺酮、 γ -羟丁酸钠代替硫喷妥钠诱导。如病人一般情况好，亦可用单侧支气管插管麻醉。这样左侧肺完全萎陷，手术野暴露清楚，减轻了肺门牵拉反射。但不通气的术侧肺血流无氧交换，构成分流。对年老、体弱、心肺功能不全的病人应慎重使用或不用单侧支气管插管。

术中管理及监测：

食管癌手术对呼吸循环影响较大，术中应严密观察病人情况，这对保证手术安全极为重要。所有病人都要监测血压、心率，有条件要用心电图，血氧饱和度监测。

麻醉诱导前应建立两条静脉通路。其中一个穿刺针应在 12 号以上，危重病人要作颈内静脉或锁骨下静脉穿刺，测量中心静脉压。术中严重出血时可以通过这些通路及时输血、补液。麻醉维持所有的全麻药和肌松剂都能应用。原则上哪种药物掌握的熟练就用哪种药物。食管位于纵隔内，手术必须压缩拉开肺才能暴露手术野。肺门、食管、主动脉神经分布丰富，当牵拉时可引起心律失常，低血压，一般不用药物处理。但遇有严重心律失常或低血压时间长时应暂停手术操作，待循环稳定后再开始手术。若长时间压缩肺应在适当的时候将萎陷的肺充气，这样手术结束时余肺的膨胀容易些。控制呼吸在吸气时施加压力 7~15cmH₂O，吸气与呼气比 1:1.5 或 1:2，潮气量成人 500ml 左右，(或每公斤体重 10ml)，呼吸频率成人 10~15 次/分，加压吸气时胸腔为正压，静脉回

心血量减少。在心功能不全或血容量减少时，过高的吸气压力就是低血压的直接原因。术中在没有严重失血的情况下出现低血压，应先停麻药，暂停手术操作，排除麻醉过深和牵拉反射后再查呼吸有无障碍。应避免不分清情况立即使用抗心律失常或升压药。闭胸前胀肺充气压力要逐渐增加，防止压力过高。手术结束后如自主呼吸、肌张力恢复满意，吞咽、呛咳出现，即可膨肺、吸痰、拔出气管导管。

第三章 食管癌的诊断及外科治疗概况

近三十年来，我国食管癌的诊断及外科治疗有普遍而迅速的进展。在食管癌高发区，不少医院都积累了千例以上的外科治疗病例。1959年在各级政府的大力支持下，成立了四省一市（晋、冀、鲁、豫、北京市）食管癌防治研究协作组，在食管癌高发区开展了食管癌防治研究工作。通过深入细致的诊断与外科治疗研究，疗效较国外报道为优。手术切除率80~95%，手术死亡率5%以下，五年生存率提高到25.8~34.44%，早期食管癌五年生存率达86~90.3%。据国外文献报道，到七十年代初期其手术切除率仍只有40~70%，手术死亡率10~30%，五年生存率20%以下。我校于1960年在我省食管癌高发地区——林县建立了食管癌防治研究基地。通过人群普查，发现了大量各期食管癌病例。二十多年来除在林县基地进行研究外，还巡回了我省太行、伏牛山区的食管癌高发区十余个县，协助当地医院作食管癌的防治研究。至1980年共作了1,564例食管、贲门癌的手术治疗。其中早期（0期）食管癌、贲门癌104例，中晚期（I、II、III期）食管、贲门癌1,460例。本组病例手术切除率92.5%，手术并发症发生率8.4%，吻合口瘘发生率3.7%，手术死亡率3.5%。