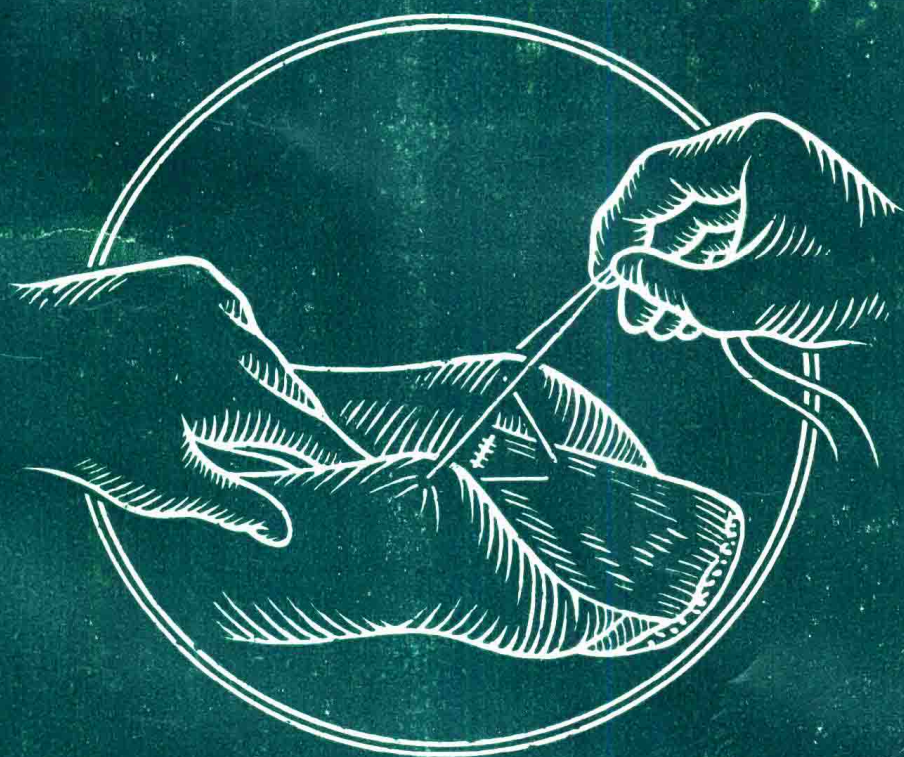


食管癌手术图解



中国人民解放军第九十五医院

1977

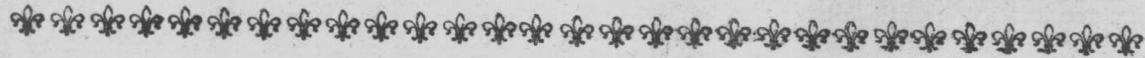
前

言

伟大领袖和导师毛主席教导我们：“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。”肿瘤病是严重危害人民健康的常见病多发病。一九六九年，敬爱的周总理向我们提出了“根治肿瘤”的战斗任务。遵照毛主席和周总理的指示精神，全国肿瘤防治工作会议提出了关于肿瘤病因的研究、早期诊断和根治方法的任务。

目前，国内对开展食管癌防治方面已经取得了很大的成绩，我们在学习国内先进经验的基础上，对食管癌及贲门癌开展了手术治疗。从实践中体会到，要做好食管癌及贲门癌手术，不仅要适当选择手术适应症和手术方式，而且对手术的每一步骤及台上人员配合等都要有所讲究。为了总结经验，在实践中逐步得到提高，我院委托陈以雄同志将几种常用的食管癌手术方法和步骤以图解形式整理成册，並扼要说明与手术有关的问题和一般基础知识，主要作为今后开展食管癌手术时参考。由于我们水平有限，开展食管癌手术例数不多，不遑之处请读者批评指正。

目 录



一、食管的解剖.....	1
二、食管癌的病理.....	16
三、食管癌的症状.....	20
四、手术适应症.....	24
五、术前准备.....	26
六、食管癌手术的麻醉.....	27
七、手术步骤.....	32
(一) 左侧开胸食管癌切除手术.....	32
1、胃食管主动脉弓上吻合术.....	33
2、胃食管主动脉弓下吻合术.....	57
3、胃食管颈部吻合.....	61
4、结肠食管床移植术.....	67
5、贲门癌短路手术.....	73
附：手术人员的分工和配合.....	79
手术室护士的配合.....	81
手术中注意事项.....	83
(二) 右侧开胸食管癌切除手术.....	91
1、胸骨前左结肠代食管手术.....	91
附：手术中注意事项.....	97
2、胃食管颈部吻合术.....	97
八、术后处理.....	100
九、术后并发症.....	102

食 管 解 剖

食管上端起自环状软骨的下缘（咽的下口）相当于第六颈椎，下端在第十一胸椎水平处，止于胃的贲门。

食管的长度相当于躯干长度26%，身长的15%。男性平均24~26厘米，女性稍短为23~24厘米。在成人从门齿至食管入口部为15厘米，由门齿至气管分叉约26厘米，自门齿至食管末端长约40~45厘米。

食管按其部位可分为颈、胸、腹三段。成人颈段食管从环状软骨下缘，即第六颈椎平面延至第二胸椎平面，长度平均为5~8厘米。胸段食管平均15~18厘米。从实用上再分为上1/3（从胸廓起始至

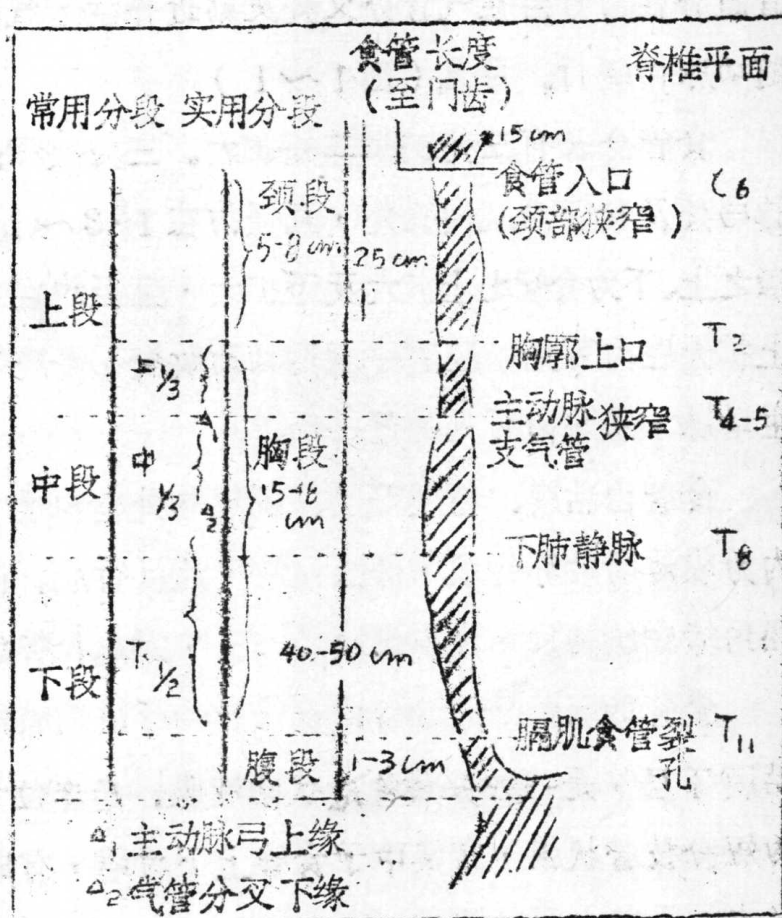


图 1~1

主动脉弓上缘)，中 $1/3$ （主动脉弓上缘到气管分叉下缘），下 $1/3$ （气管分叉下缘至第十一胸椎）。腹段食管从第十一胸椎至贲门，长约 $1\sim3$ 厘米。通常的分法是将食管全长分为上、中、下三段。上段从食管入口到主动脉弓上缘，中段从主动脉弓上缘到下肺静脉平面，下段从下肺静脉平面至贲门。食管因周围器官及脊柱外形的影响，出现许多弯曲，从正面观：食管的起始部恰在正中线上，下行即偏向左侧，在 $3\sim4$ 胸椎高度大部位于气管左侧，至第五胸椎又位于正中线上，甚至偏向右侧，在第八至第十胸椎之间食管在主动脉前方，并逐渐移向左侧，离正中线上 $2\sim3$ 公分。从侧面观：食管随脊柱而弯曲在气管分叉处更贴近脊柱，气管分叉以下略离脊柱随动脉而绕行。可见（图1~1）

食管全长有三处狭窄二处扩大。三处狭窄：即食管入口、主动脉弓处及食管膈肌裂孔处，直径约在 $1.3\sim1.5$ 公分，食管中狭窄之上、下为食管之上扩大及下扩大，直径约在2公分以上，在食管上扩大腔内可见管腔随呼吸运动而改变，食管下扩大靠近心包与胸主动脉，从腔内可见明显搏动。

食管由粘膜、粘膜下层、肌层和外膜构成，食管肌层分为两层，内为较薄弱的环行肌，外层为较厚的纵行肌。因食管大部外膜由疏松结缔组织构成，没有浆膜层被盖，因此食管癒合力差。

食管的腺体分为食管固有腺及食管贲门腺两类。前者位于食管粘膜下层，是一种分枝管泡状粘液腺。后者位于食管粘膜固有层中，为短分枝管状腺，常集中于食管上下两端，有时缺如，食管腺癌多半来源于以上两种腺体。

食管的动脉：供应食管的动脉来源、数目、血管的大小及分佈区域均不恒定，食管颈段动脉多来自甲状腺下动脉分支。胸段上1/3主要是甲状腺下动脉分枝，少数来自左侧或右侧甲状颈干，左右侧锁骨下动脉的分支及一、二、三肋间动脉，这段血管口径小，血液供应差。胸段中1/3主要起自支气管动脉（右侧发自二、三、四肋间动脉的支气管动脉，左侧发自主动脉弓或降主动脉的支气管动脉）少数直接来自主动脉分枝，这段食管血液供应丰富。胸段下1/3主要来自主动脉的食管固有动脉，少数来自第三、四、五、六右肋间动脉，食管固有动脉，常见分为上、中、下三支，多从主动脉前面第7~9胸椎高度处发出，下部分数较上部粗大，长度约2~6公分之间，动脉干与食管并行于纵膈蜂窝组织中，分支多，互相吻合。腹段食管接受胃左动脉及膈下动脉分支。可见（图1~15 1~16）

食管全长都有食管外膜、肌间及粘膜下三层动脉网，且互相沟通，但由灌注食管动脉说明食管血运供应是分节段的，当结扎胃左动脉同时也结扎食管下动脉，食管下段血液灌注不全，因此在作食管手术时食管的残端要尽量少游离。

食管的静脉：食管壁的静脉可分为粘膜下静脉网及食管周围静脉网，先后汇集静脉丛、静脉干，在食管上半部的静脉干分别流经甲状腺下静脉、颈内静脉、半奇静脉及奇静脉，最后注入上腔静脉。食管下部静脉一部分经奇静脉及半奇静脉回流至上腔静脉，一部分经膈下静脉吻合支注入下腔静脉；同时又与胃冠状静脉支吻合，流入门脉系统中，在门脉高压患者，此吻合支曲张扩大，容易破裂，

引起致命性出血。

食管的淋巴在食管壁内形成丛状，流向附近的淋巴结，食管周围的主要淋巴结有以下各组。

胃左动脉淋巴结：

淋巴结

沿胃左动脉分佈，在切除中下段食管癌时，须包括此组淋巴结。食管旁淋巴结：沿食管与降主动脉之间或在其浅面分佈，中下段食管癌常转移至此组淋巴结。肺门淋巴结：在气管分叉附近，中段食管癌，常易转移至此组淋巴结。

上纵隔淋巴结：在气管旁和锁骨下动脉附近。

颈部淋巴结：主要是锁骨上淋巴结，上段食管

贲门周围
胃左动脉旁



图 1 ~ 2

癌或晚期食管癌可转移至此组淋巴结。可见（图 1 ~ 2）

由于食管淋巴回流途径之间互相交通，因此食管癌的转移可与淋巴流向相反，且淋巴管可与胸导管、奇静脉直接交通使癌细胞可向血行转移。可见（图 1 ~ 2）

胸导管：长 30 ~ 40 厘米，直径 2 毫米，壁薄、脆、易被细

丝线割断，不充盈时不易显现。胸导管起于乳糜池，该池位于右膈肌脚深面，第1~2腰椎右侧，穿过膈肌脚沿脊柱前面上行，居胸主动脉和奇静脉之间，初居右胸膜囊之后，继在食管之后，后斜向食管左侧，自

主动脉与食管之间进入上纵隔于主动脉上缘平面，离开脊柱，在纵隔胸膜下，绕食管左侧，斜向前上方，约距主动脉弓上1.5~2公分处，

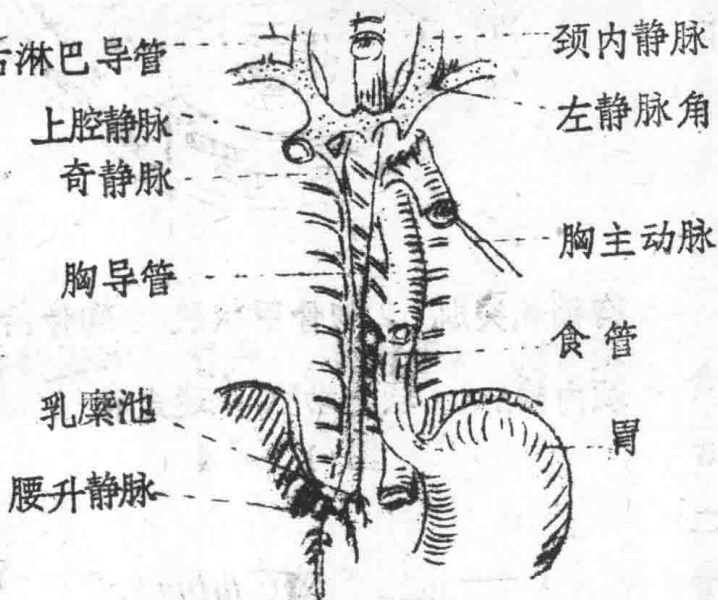


图 1 ~ 3

贴近锁骨下动脉之后上行，注入左侧静脉角，故剪开上纵隔肌胸膜时要避免胸导管损伤，胸导管常有分枝或为双导管并与右淋巴导管有交通，在损伤后将其结扎不致引起淋巴回流受阻。可见(图1~3)

食管的毗邻：颈段食管投影在第六颈椎到第二胸椎范围之内。食管在起始部居正中，被气管完全遮盖，越向下，越偏向左侧，其前方紧贴气管的膜状部，其间有疏松的结缔组织小梁相连接，其后面贴附于椎前筋膜上，其左侧在食管气管沟中存在左喉返神经，其分支与横走的甲状腺下动脉互相交叉，因此，从左侧暴露食管时，有必要结扎左甲状腺下动脉。食管外方与左颈总动脉相邻，有时两者直接贴附，有时则由一层蜂窝组织互相隔开。甲状腺左叶在大约

食管入口下
3公分处与
食管相接触，
以此可作为
距食管入口
部长度的标
志。可见

1~4图图

1~5)

胸部食

管上1/3

段：从第二

胸椎下缘至

第五胸椎上

缘，即主动

脉弓上缘。

这段食管稍

偏左侧，后

面贴附于脊

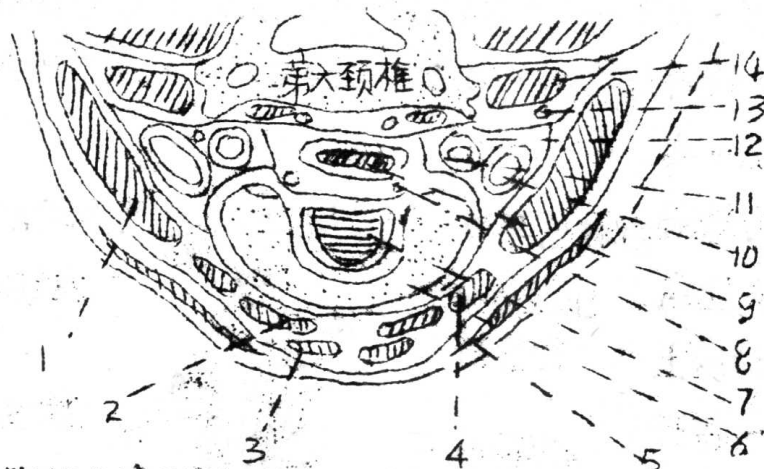
柱上随脊柱

的曲度而弯

曲。其间有

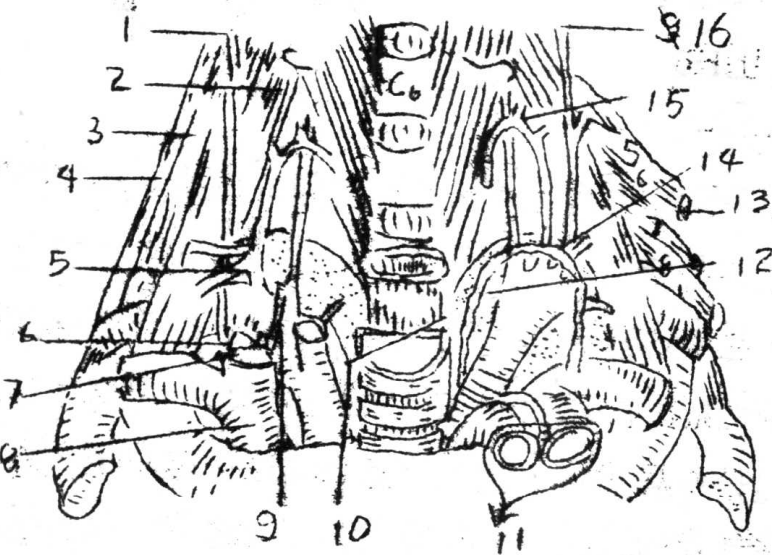
疏松结缔组

织含淋巴结。



1. 胸锁乳突肌 2. 胸骨甲状肌 3. 胸骨舌骨肌 4. 肩胛舌骨肌
5. 颈阔肌 6. 甲状腺 7. 气管 8. 喉返神经 9. 食管
10. 颈内静脉 11. 颈总动脉 12. 迷走神经 13. 膈神经 14. 前斜角肌

图 1 ~ 4



1. 膈神经 2. 前斜角肌 3. 中斜角肌 4. 后斜角肌
5. 甲状颈干 6. 胸廓内动脉 7. 颈内动脉
8. 头臂静脉 9. 迷走神经 10. 喉返神经 11. 颈动脉鞘内容
12. 肺 13. 臂丛 14. 胸导管 15. 甲状腺下动脉 16. 膈神经

图 1 ~ 5

左侧有纵隔胸膜遮盖。突向左侧部份，其前方与喉返神经和颈总动脉毗邻。前外方与左锁骨下动脉相邻，食管在中线部份与气管膜部紧密贴附，迷走神经其间结缔组织较少，所以分离这段食管肿瘤时容易撕破气管，左侧被左颈总动脉、左锁骨下动脉、主动弓与纵隔胸膜相隔，在主动脉弓与左锁骨下动脉交角内复盖纵隔胸膜，胸导管贴于纵隔胸膜下，此外剪开胸膜，分离食管时，应避免胸导管损伤。可见（图1~6 图1~7）

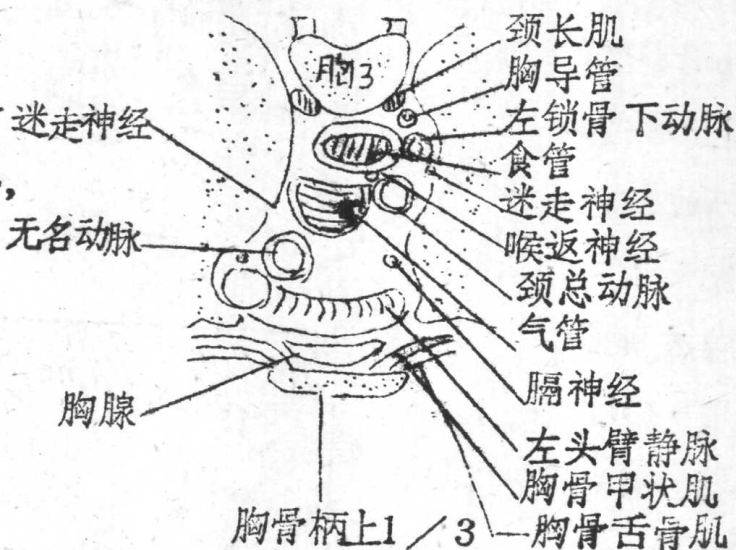


图 1 ~ 6



图 1 ~ 7

食管中1/3段：食管口前面在上部与总气管后面相贴，下部与气管分叉下淋巴结及心包斜翼（左心房）为邻，气管分叉下淋巴结群常与食管紧贴不易分开，食管后面毗邻于奇静脉，胸导管、右

肋间动脉、半奇静脉横段。食管右面有迷走神经干纵行，奇静脉模过其上，食管的左前方有主动

脉弓及左支气管，这段食管与周围器官紧贴，癌肿容易外侵，切除率低。可见（图

1~8 图1~9）

食管下1/3段：前方与心包及肺韧带为邻，

后方贴胸导管，右后方有奇静脉，这段食管上部居降主动脉右侧，

下部借食管系膜“悬挂”于主动

脉前面，两侧复盖纵隔胸膜。可见（图1~10）



图 1 ~ 8



肺静脉平面处食管毗邻

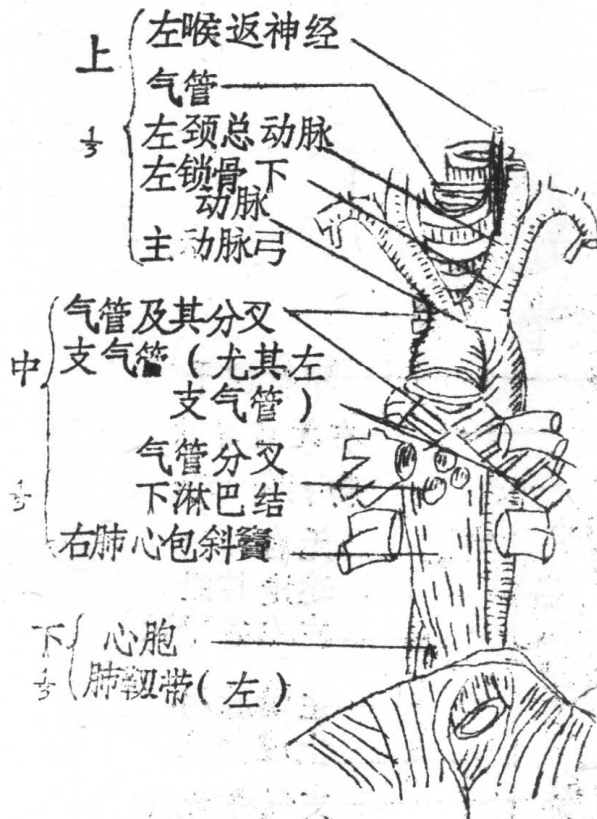
图 1 ~ 9



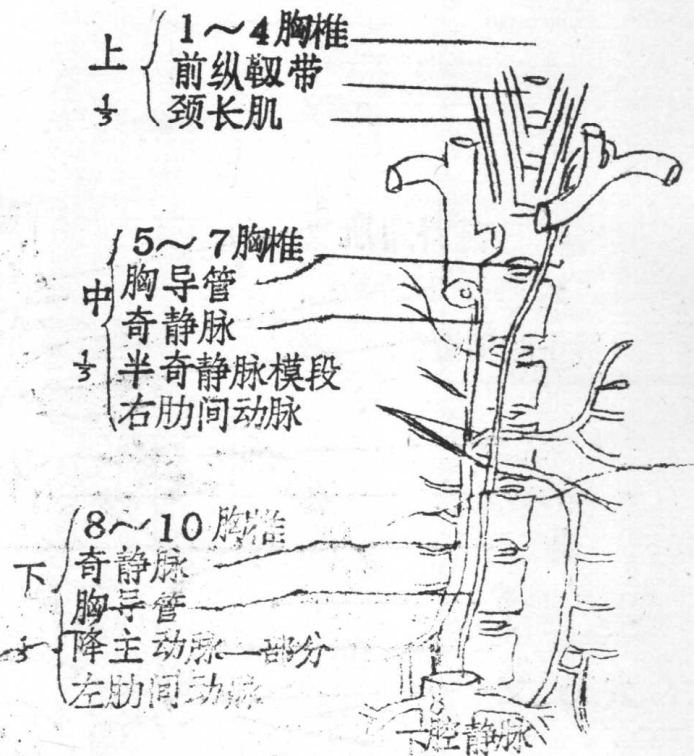
胸段下1/3食管毗邻

图 1 ~ 10

食管前面毗邻



食管后面毗邻



食管右面毗邻



食管左面毗邻

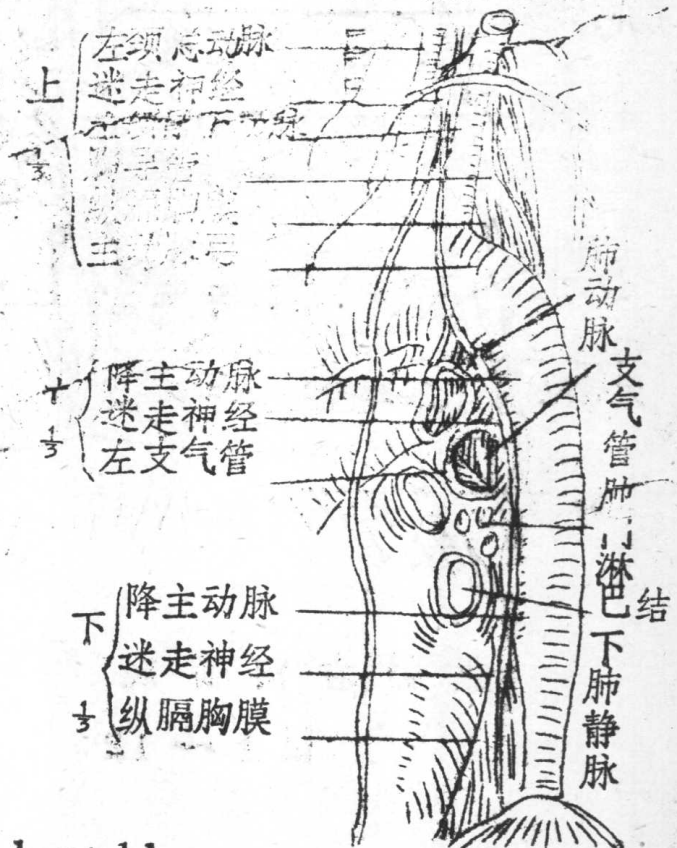
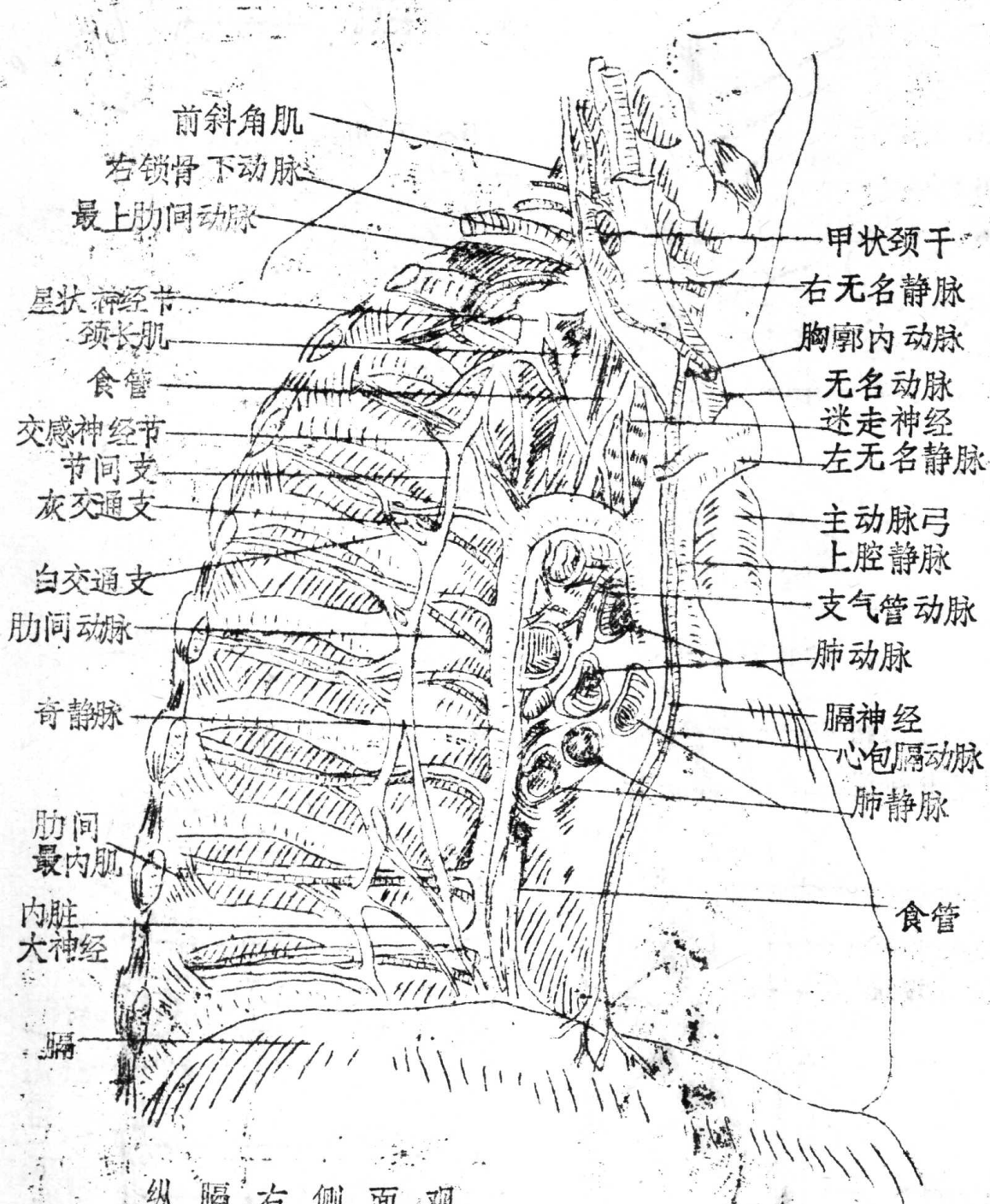
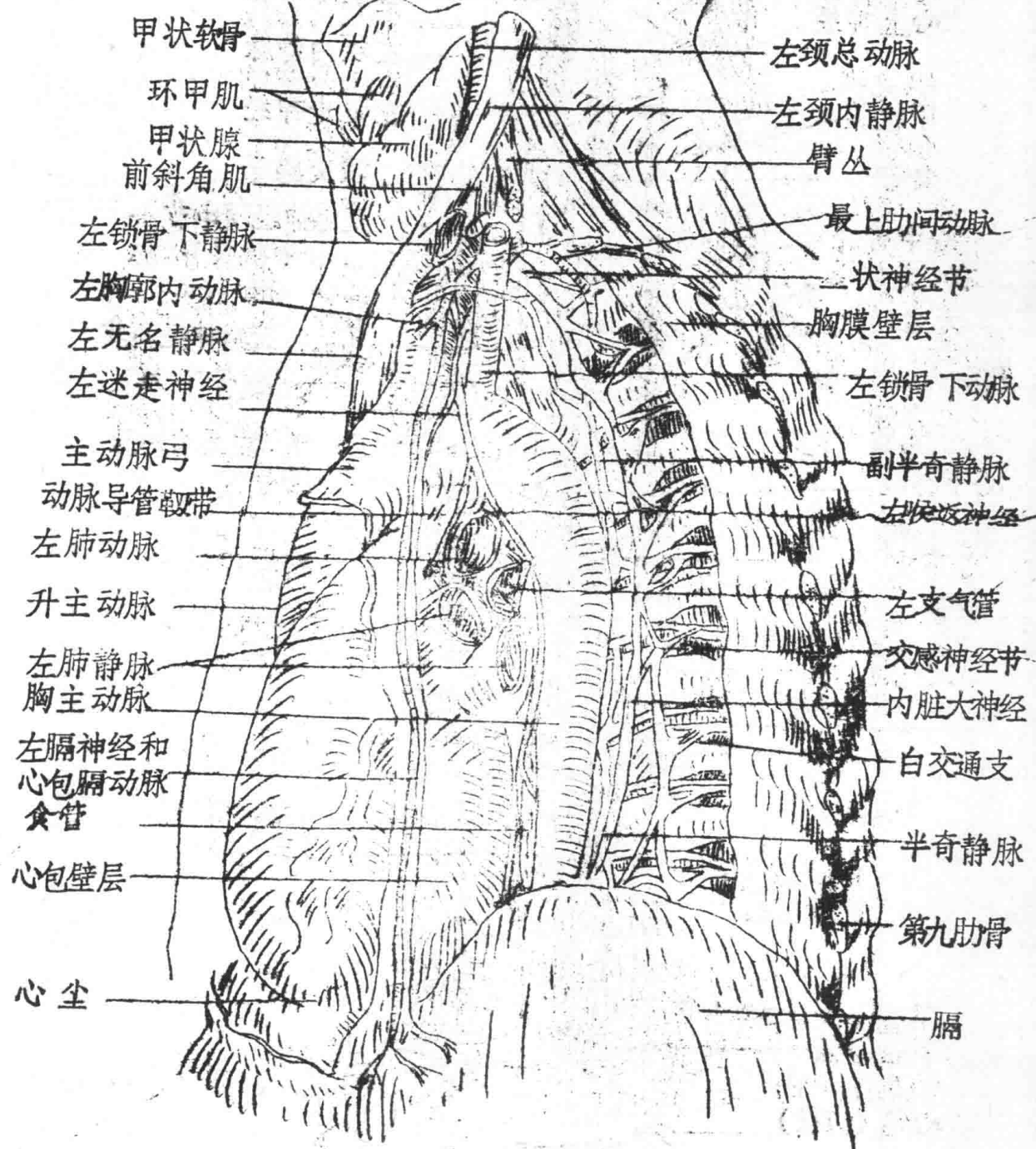


图 1 ~ 11



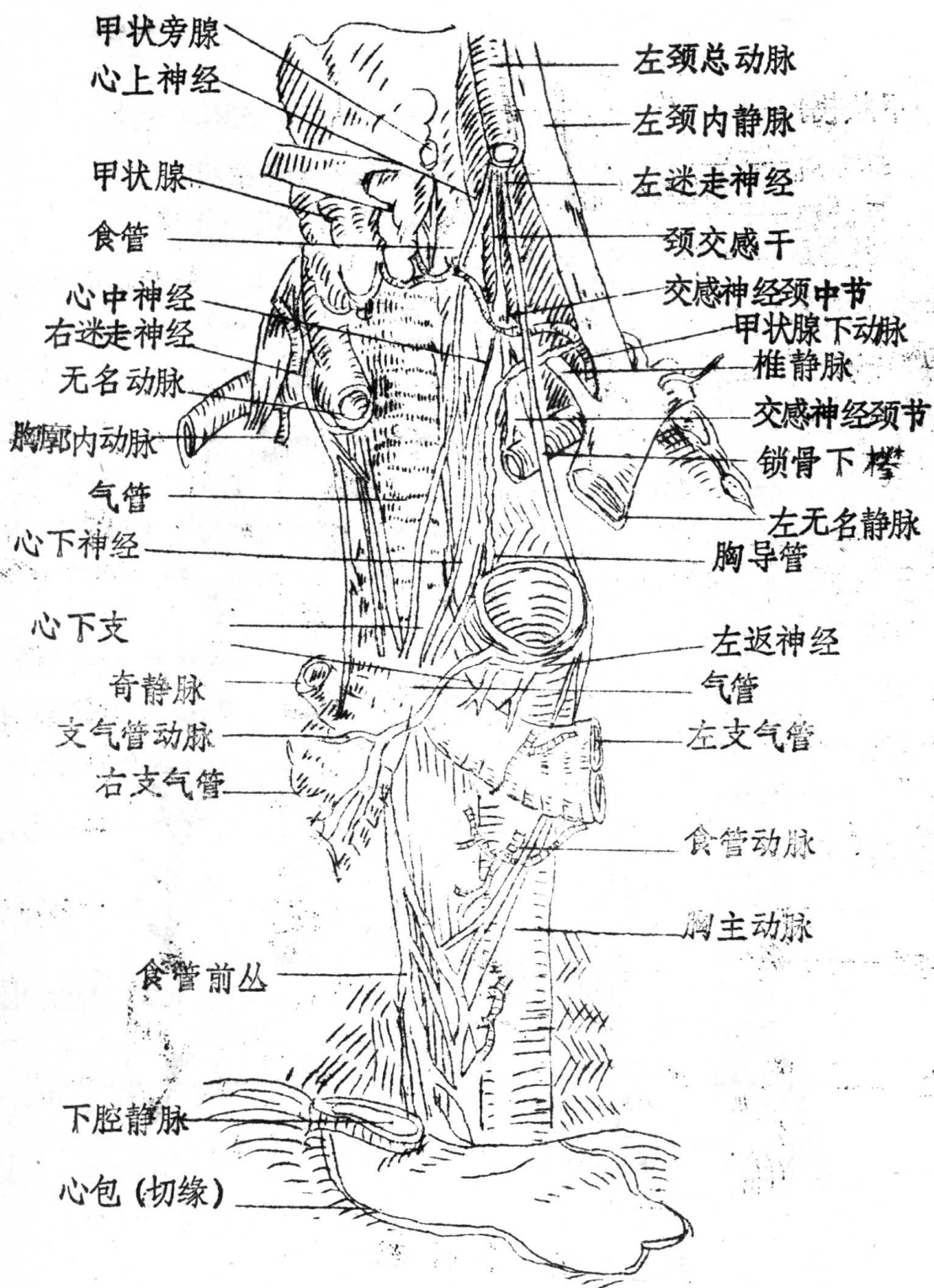
纵膈右侧面观

图 1 ~ 12



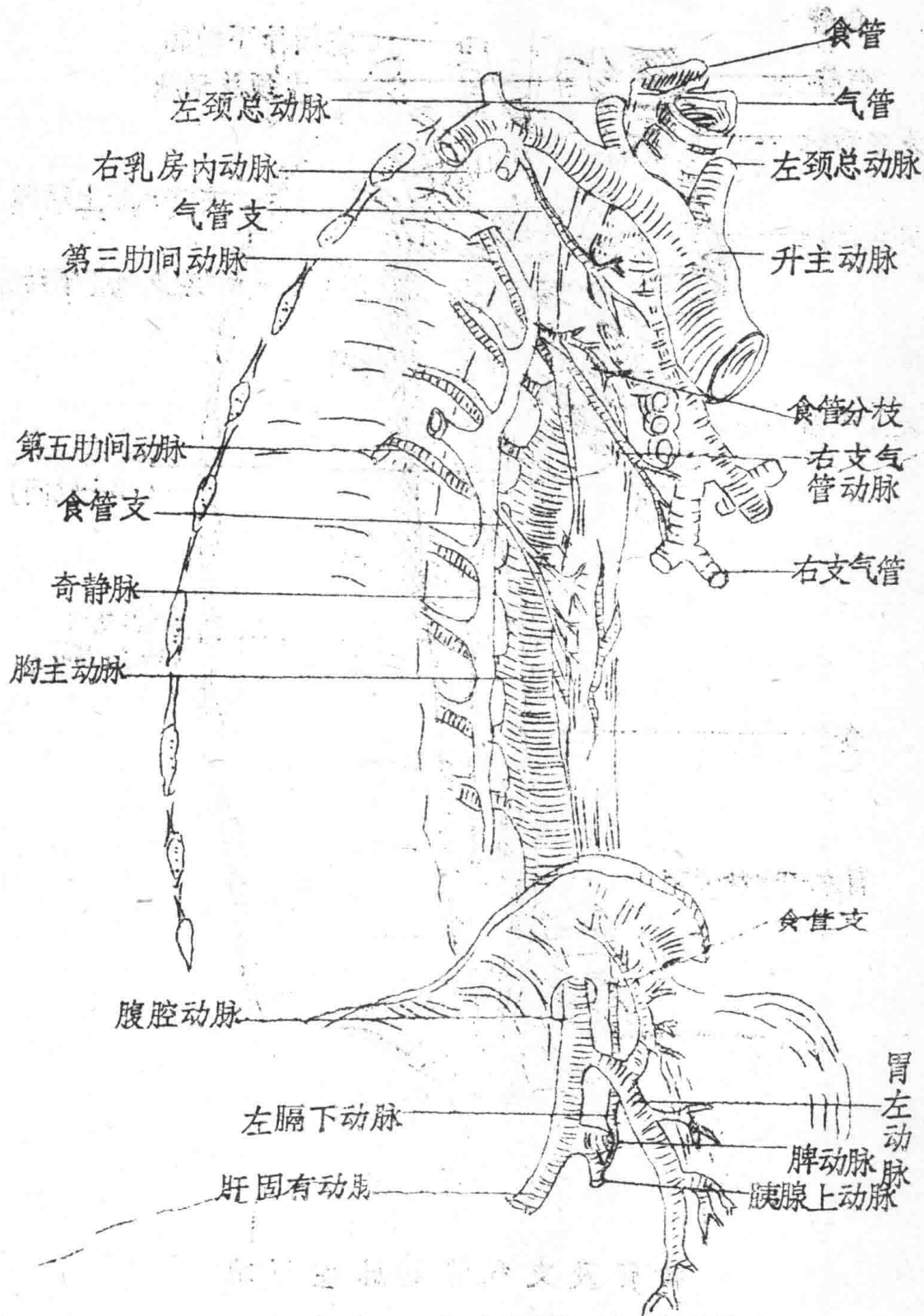
纵膈左侧面观

图 1 ~ 13



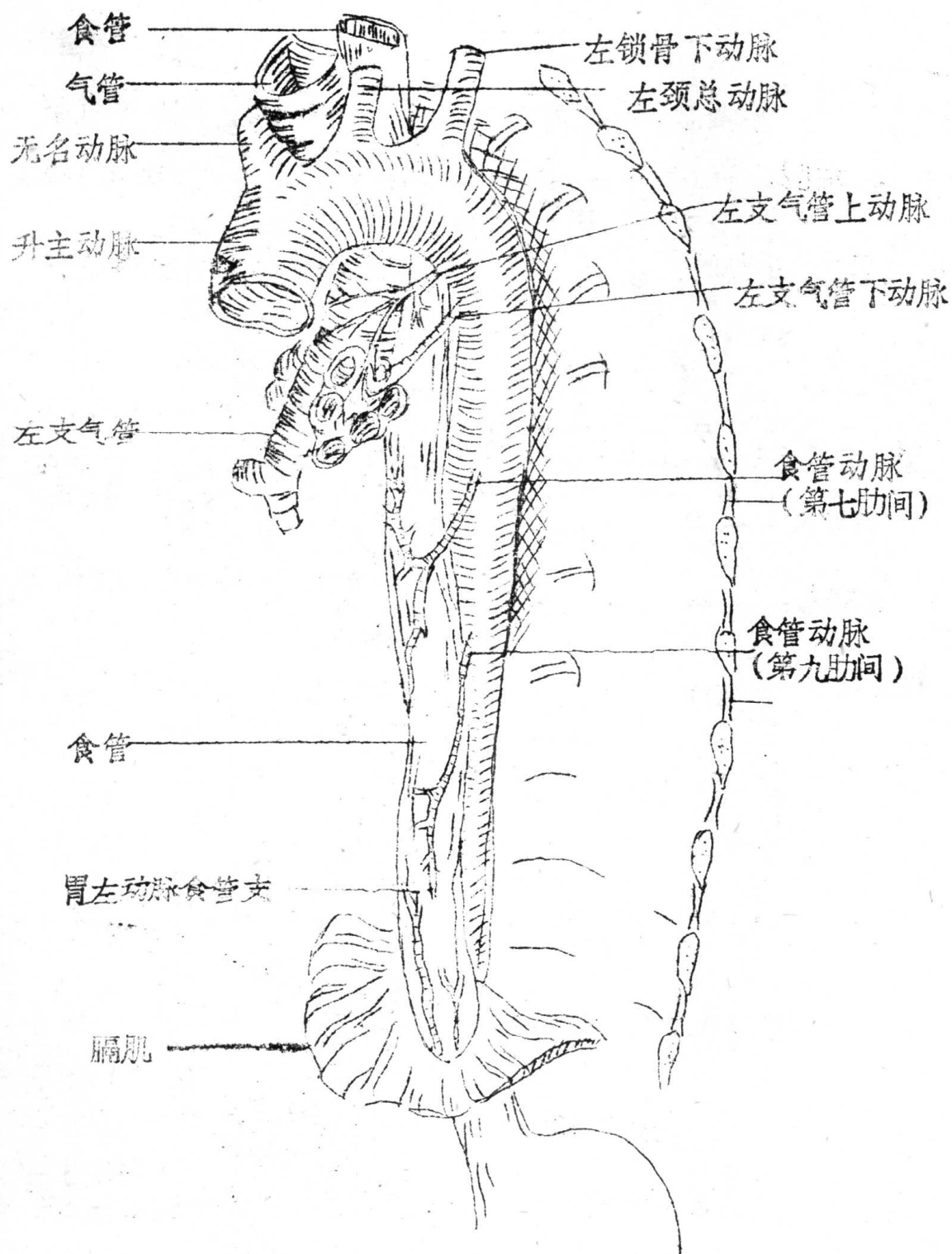
上纵隔后部、后纵隔前面观

图 1 ~ 14



食管和支气管动脉右面观

图 1 ~ 15



食管及支气管动脉左面观

图 1 ~ 16