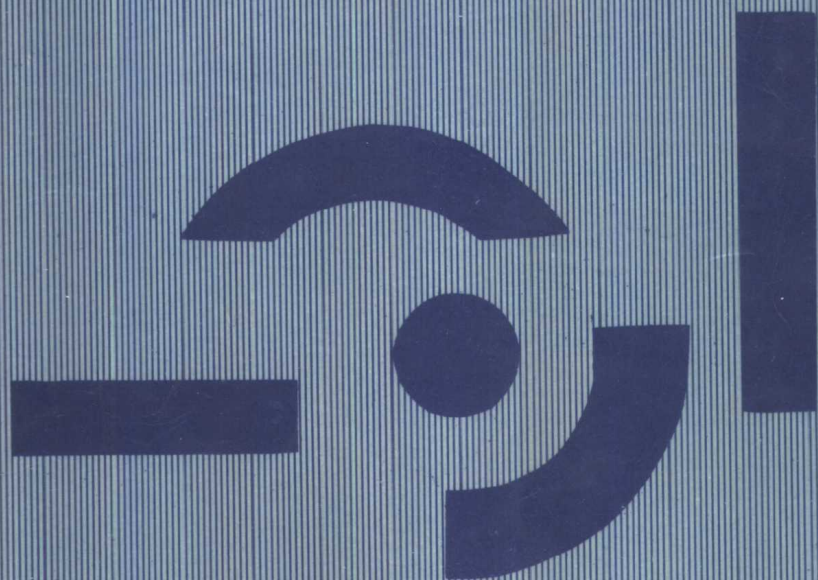


消化系X线诊断学基础

(第二版)

郭俊渊 主编



● 人民卫生出版社 ●

104097

消化系X线诊断学基础

(第二版)

郭俊渊 主编

郭俊渊 庄凤娣 编
周燕发 胡国栋



人民卫生出版社

18

消化系X线诊断学基础

(第二版)

郭俊洲 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里)

人民卫生出版社胶印

新华书店北京发行

787×1092毫米16开本 19.4印张

1975年12月第1版 1988年7月

印数: 50,501—57,000册

284-0/R·285

科技新书目160—59

前 言

《消化系X线诊断学基础》第一版于1975年出版后，得到不少读者的支持和鼓励，在此，我们表示衷心的感谢！

九年来，国内外医学迅速发展，在消化系的X线检查和诊断方面尤为显著。我国于1978年和1981年分别在苏州和郑州召开了放射学大会，1983年在厦门召开了消化道肿瘤早期诊断座谈会，1984年上海举行了胃肠道双对比座谈会，同年在安徽召开了CT和超声诊断座谈会。这些会议交流了经验、推广了成果，对我国消化系的X线诊断起了巨大的推动作用。在此期间，我国与外国的学术交流也有很大进展，进行了广泛的访问、考察和相互学习，这对我国放射诊断的提高也起了很大的促进作用。以上这些国内外的学术活动促使我们对本书进行修订，也是本书得以进行修订的资料来源和基础。

本书在下列几方面进行了较大的补充和修改：胃肠道X线检查的方法特别是双对比造影技术；早期胃癌的分类和诊断；胃肠道类癌；小肠灌肠检查法；肠道肿瘤和炎症；胃手术后的X线诊断；肝、胆、胰的X线检查和诊断；腹部选择性血管造影的方法和诊断；常见病和X线征象的鉴别诊断；此外，对CT和超声诊断也作了概括的介绍。与之相应，在X线图和线条图方面作了补充和更新。

本书主要供青年放射医师和临床医师参考，我们希望通过修订，本书不但阐述传统的消化系X线诊断基础知识，也充分说明近代的技术和观点，也可以说是现代的诊断基础。

由于我们学习不够，水平有限，有缺点和错误之处，希望同道们批评、指正。

编者

1986年7月于武汉

目 录

第一章 消化系统X线诊断概论	1
第一节 胃肠道的解剖与生理	2
第二节 胃肠道X线检查方法	11
第三节 造影剂的制备	16
第四节 胃肠道X线影像的成像原理	16
第五节 针刺和药物对胃肠道检查的辅助作用	17
第六节 婴幼儿胃肠道检查的特点	19
第七节 对病人的照顾和X线防护问题	20
第八节 胃肠道钡剂检查的并发症及其预防	21
第九节 血管造影概述	22
第十节 CT与超声对胃肠道的检查	24
第二章 腹部平片和透视的分析和诊断	25
第一节 腹部透视和拍片方法	25
第二节 正常腹部的X线所见	26
第三节 腹部异常积气和积液的分析	28
第四节 胃肠道穿孔	30
第五节 腹内异常致密阴影的分析	31
第六节 腹部外伤的X线检查	35
第三章 咽和食管的X线诊断	36
第一节 检查方法及正常表现	36
第二节 咽部的病变	40
一、咽功能紊乱	40
二、咽部肿瘤	40
三、咽后壁脓肿	40
四、咽部憩室	41
五、咽部异物	41
第三节 食管功能紊乱和贲门失弛缓症	41
一、食管功能紊乱	41
二、贲门失弛缓症	42
第四节 食管先天性畸形	43
一、食管闭锁和食管气管瘘	43
二、先天性食管狭窄	43
三、先天性短食管及胸腔胃	43
四、食管重复畸形	44
第五节 食管肿瘤	44

一、食管良性肿瘤	44
二、食管癌	45
三、食管肉瘤	49
第六节 食管静脉曲张	49
第七节 食管异物	51
第八节 食管憩室	52
一、压出性憩室	53
二、牵引性憩室	53
第九节 食管的其他病变	54
一、消化性食管炎	54
二、食管腐蚀伤	54
三、食管消化性溃疡	55
四、食管硬皮病	55
五、食管霉菌病	56
六、食管结核	56
七、自发性食管破裂	56
第十节 食管外病变引起的食管变化	57
一、纵隔肿瘤	57
二、心血管病变	57
三、肺部病变	58
四、脊椎畸形	59
五、颈部病变	59
第四章 胃及十二指肠的检查方法和正常表现	60
第一节 传统的钡餐检查	60
一、造影剂	60
二、适应症与禁忌症	60
三、检查前准备	60
四、检查技术的一些原则	61
五、钡餐检查的步骤	62
六、某些特殊情况的检查法	65
第二节 胃双对比造影检查	66
一、造影原理	66
二、技术要求	66
三、造影技术	67
四、操作程序	68
五、胃双对比造影的评价和优缺点	70
六、双对比造影的影像形成原理	70
第三节 普查的钡餐检查法	71
第四节 脏壁造影	71

第五节 选择性动脉造影·····	72
第六节 胃十二指肠的X线解剖和各种体位的不同表现·····	72
第七节 易致误诊的一些正常表现·····	78
第五章 胃部病变的X线诊断·····	81
第一节 胃的先天性病变·····	81
一、先天性肥厚性幽门狭窄·····	81
二、胃的先天畸形·····	82
第二节 胃炎·····	83
一、急性胃炎·····	83
二、慢性胃炎·····	83
第三节 胃溃疡·····	86
第四节 胃肿瘤·····	95
一、胃癌·····	95
二、胃肉瘤·····	106
三、胃肠道类癌·····	106
四、胃良性肿瘤·····	108
第五节 胃翻转（胃扭转）·····	110
第六节 胃粘膜脱垂·····	112
第七节 胃异物·····	114
第八节 胃静脉曲张·····	114
第九节 胃粘膜巨大肥厚症·····	115
第十节 胃嗜酸性肉芽肿·····	116
第十一节 胃的其他病变·····	117
一、胃憩室·····	117
二、胃结核·····	118
三、胃血吸虫病·····	118
四、胃梅毒·····	118
五、异位（迷走）胰腺·····	118
六、成人肥大性幽门狭窄·····	118
七、胃假性淋巴瘤·····	118
八、胃下垂·····	119
九、胃克隆氏病·····	119
十、胃硬皮症·····	119
十一、胃结节病·····	119
第六章 十二指肠病变的X线诊断·····	120
第一节 十二指肠溃疡和十二指肠炎·····	120
一、十二指肠溃疡·····	120
二、十二指肠炎·····	123
第二节 十二指肠肿瘤·····	123

一、良性肿瘤·····	123
二、恶性肿瘤·····	124
第三节 十二指肠憩室·····	125
第四节 肠系膜动脉压迫·····	127
第五节 十二指肠走行变异·····	127
第六节 胃肠外肿块对胃十二指肠的影响·····	128
第七节 十二指肠其他病变·····	130
一、十二指肠寄生虫·····	130
二、十二指肠结核·····	130
三、十二指肠瘘·····	130
四、十二指肠先天性闭锁和狭窄·····	130
五、乳头病变·····	131
第七章 小肠和大肠疾病的X线诊断·····	132
第一节 检查方法和正常X线表现·····	132
一、小肠X线检查方法·····	132
二、大肠X线检查方法·····	134
三、正常小肠X线表现·····	137
四、正常大肠X线表现·····	139
五、正常阑尾的X线表现·····	141
第二节 小肠功能紊乱·····	141
第三节 肠先天性畸形·····	143
一、肠先天性畸形发生机理·····	143
二、先天性肠闭锁及狭窄·····	144
三、肠重复畸形·····	144
四、回肠远端憩室·····	145
五、肠道旋转障碍·····	146
第四节 肠道的炎症·····	147
一、局限性肠炎·····	146
二、过敏性结肠炎·····	149
三、溃疡性结肠炎·····	149
四、肠结核·····	151
五、肠血吸虫病·····	152
六、阿米巴性结肠炎·····	153
第五节 肠道的肿瘤·····	153
一、小肠肿瘤·····	153
(一) 小肠良性肿瘤·····	153
(二) 小肠恶性肿瘤·····	154
二、大肠息肉·····	157
三、多发性肠息肉病·····	160

四、绒毛样腺瘤·····	160
五、大肠癌·····	161
第六节 巨结肠·····	163
一、先天性巨结肠·····	163
二、特发性无张力性巨结肠·····	165
三、症状性(继发性)巨结肠·····	165
第七节 先天性直肠、肛门畸形·····	165
第八节 阑尾疾患·····	167
第九节 肠道的其他病变·····	168
一、结肠憩室与憩室炎·····	168
二、大肠放线菌病·····	168
三、小肠疝·····	168
四、儿童大肠淋巴增生症·····	168
五、间位结肠·····	168
六、性病淋巴肉芽肿·····	169
七、小肠蛔虫·····	169
八、嗜伊红肠炎·····	169
九、免疫缺乏胃肠道综合征·····	169
十、结肠放射性肠炎·····	169
十一、缺血性结肠炎·····	169
十二、结肠粪石·····	170
十三、结肠脂肪垂钙化·····	170
十四、肠气囊肿症·····	170
十五、硬皮病·····	170
十六、吸收不良综合征·····	170
十七、出血性坏死性肠炎·····	171
十八、肠道炎性假瘤·····	173
第八章 胃肠道手术后的X线诊断·····	174
第一节 食管手术后的X线检查·····	174
第二节 胃及十二指肠手术后的X线检查·····	177
一、常用手术方式·····	177
二、X线检查的方法和注意点·····	178
三、手术后X线检查的正常所见·····	179
第三节 胃手术后继发病的X线表现·····	182
一、手术后通过障碍和梗阻·····	183
二、术后溃疡和炎症·····	185
三、术后胃癌·····	187
四、输入段功能障碍和梗阻·····	189
五、吻合口漏和十二指肠残端漏(瘘)·····	190

六、食管反流和裂孔疝	191
七、胃肠错误吻合	191
八、功能障碍和代谢异常	191
九、胃术后不同时期与继发病诊断的关系	191
第四节 结肠手术后的X线检查	192
第九章 肠梗阻的X线诊断	194
第一节 肠梗阻的分类和基本病理变化	194
第二节 肠梗阻的X线检查和基本表现	195
第三节 小肠梗阻	197
一、单纯性小肠梗阻	197
二、绞窄性小肠梗阻	200
第四节 单纯性大肠梗阻	201
第五节 大肠扭转	202
一、乙状结肠扭转	202
二、盲肠扭转	204
第六节 肠套迭	204
一、急性肠套迭	204
二、慢性肠套迭	206
第七节 麻痹性肠梗阻	207
第八节 肠梗阻时造影检查问题	208
第九节 婴幼儿先天性肠梗阻	209
第十节 肠梗阻的综合分析	213
第十章 胆道系统的X线诊断	215
第一节 胆系的解剖与生理	215
第二节 检查方法	218
一、平片	218
二、口服胆囊造影	218
三、静脉注射胆囊胆管造影	221
四、手术中胆管造影	224
五、手术后经T形管胆管造影	224
六、经皮肝穿刺胆管造影术	224
七、经皮穿刺胆管引流术	227
八、内窥镜逆行性胆管造影	227
第三节 胆石症	228
一、胆囊结石	228
二、胆管结石	231
三、肝管结石	231
第四节 胆囊炎	231
一、急性胆囊炎	231

二、慢性胆囊炎·····	231
三、胆囊周围炎·····	232
四、气性坏疽性胆囊炎·····	232
第五节 胆道蛔虫症·····	232
第六节 胆囊和胆管肿瘤·····	233
一、胆囊肿瘤·····	233
二、胆管肿瘤·····	233
第七节 胆系先天畸形·····	235
第八节 胆囊胆管术后检查·····	237
第九节 胆系的其他病变·····	239
一、胆囊腺肌增生症·····	239
二、胆囊胆固醇沉着症·····	240
三、胆囊积气·····	240
四、钙胆汁·····	240
五、原发性硬化性胆管炎·····	240
第十节 胆系造影片的分析和鉴别·····	241
一、胆囊显影的程度·····	241
二、胆囊的位置·····	243
三、胆囊的形态和轮廓·····	243
四、胆囊的大小·····	243
五、胆囊内有无负影·····	243
六、假胆囊影·····	243
七、胆囊收缩功能的变化·····	244
八、胆管变化·····	244
九、口服法与静脉注射法胆系造影的配合分析·····	245
十、可能误认为病变的非病理表现·····	245
第十一章 肝、胰、脾、腹膜的X线诊断·····	246
第一节 肝脏病变·····	246
一、X线检查方法和正常与异常表现·····	246
二、肝脓肿·····	248
三、肝包囊虫病·····	250
四、肝囊肿——多囊肝·····	250
五、原发性肝癌·····	250
六、肝转移性肿瘤·····	251
七、肝血管瘤(海绵状血管瘤)·····	251
八、肝破裂·····	252
第二节 胰腺病变·····	252
一、X线检查方法和正常与异常表现·····	252
二、胰腺癌·····	257

三、胰岛细胞瘤·····	260
四、胰腺囊肿·····	260
五、胰腺炎·····	262
六、环状胰腺·····	263
第三节 脾脏病变·····	264
一、异位脾、游走脾和副脾·····	264
二、脾破裂·····	264
三、脾肿大·····	265
第四节 腹膜的病变·····	265
一、结核性腹膜炎·····	265
二、腹腔脓肿·····	265
三、肠系膜囊肿和肿瘤·····	265
四、胎粪性腹膜炎·····	265
五、腹腔内肿瘤转移·····	265
第十二章 横膈病变的X线诊断·····	266
第一节 膈疝·····	266
一、食管裂孔疝(简称裂孔疝)·····	266
二、胸骨后疝·····	270
三、后外侧疝·····	270
四、外伤性膈疝·····	271
第二节 膈膨出·····	272
第三节 膈下脓肿·····	272
第十三章 胃肠道阴影形态的综合分析·····	273
第一节 病变的全面观察·····	273
第二节 检查方法诸因素的考虑·····	273
第三节 同临床资料结合的要点·····	274
第四节 胃肠道器官造影影像的分析·····	274
一、轮廓的改变·····	274
二、粘膜皱襞的改变·····	276
三、管腔大小的改变·····	277
四、充盈密度的改变·····	278
五、功能的改变·····	278
第十四章 胃肠道常见病变和X线征象的鉴别诊断·····	280
第一节 食管病变的鉴别诊断·····	280
一、食管狭窄——内在性病变与外压性病变的鉴别·····	280
二、食管癌与良性狭窄的鉴别·····	280
三、食管中、下段良性狭窄的鉴别·····	281
四、食管腔外突出影及腔内充盈缺损的鉴别诊断·····	281
五、食管下段贲门癌与贲门失弛缓症的鉴别·····	283

第二节 胃部病变的鉴别	284
一、胃泡内软组织块影的鉴别	284
二、胃部外压性改变的鉴别	284
三、胃内充盈缺损的鉴别	285
四、胃良、恶性溃疡的鉴别	285
五、胃窦变形的鉴别	287
六、幽门梗阻的鉴别	287
第三节 十二指肠病变的鉴别诊断	288
一、十二指肠球部变形的鉴别	288
二、十二指肠球部充盈缺损的鉴别	289
三、十二指肠壅积的鉴别	289
四、婴幼儿先天性十二指肠梗阻的鉴别	290
五、十二指肠降、升部病变的鉴别	290
第四节 肠道病变的鉴别	291
一、肠道炎症与恶性肿瘤的鉴别	291
二、过敏性结肠与结肠炎的鉴别	291
三、肠道各类炎性病变的鉴别	292
四、回盲部恶性肿瘤与炎症的鉴别	293
五、肠癌与恶性淋巴瘤的鉴别	294
第五节 肝胆胰病变和阻塞性黄疸的鉴别	294
一、阻塞性黄疸的鉴别诊断	294
二、胆囊内充盈缺损的鉴别	296
三、几种胰腺病变的鉴别	296

第一章 消化系统X线诊断概论

消化系统包括自咽至直肠的胃肠道以及胆系、肝脏、胰腺等器官，是X线诊断工作中重要的部门之一。它们之中，自食管至大肠在解剖上都属于中空脏器，其中有的是空虚的（如食管），有的则经常含有不同程度的气体或液体（如肠道）。肝脏和胰腺则为实质性脏器。除食管位于胸腔外，其余的脏器都位于腹腔内，因此，在X线诊断工作中也常常必须将腹部其他脏器如肾、脾等考虑进去。

消化系统的器官都由软组织构成。各消化器官之间，消化器官与腹部其他脏器之间，其结构密度是一样的，并不存在天然对比，这是与心肺和骨骼系统不同之处。因此，普通透视和拍片虽能见到其中的含气、积液、钙化等情况，但通常不足以显示各消化器官的真实面貌，往往需要借助于人工对比即造影检查，才能显示其解剖形态。目前，胃肠道和胆道系统的造影检查应用颇为广泛，诊断价值较高。对肝、胰等实质器官的检查，近年来多趋向采用无痛性CT与超声检查来判断其病变的性质及范围，并认为是对腹部实质器官检查的最佳方法之一。此外，随着介入放射学不断进展，选择性的血管造影方法，如腹腔动脉、肝动脉、胰动脉、门静脉、下腔静脉造影等也开始使用，它对上述腹部实质器官的疾病，尤其是肿瘤性病变具有重要的诊断价值。

胃肠道和胆道系统X线诊断的正确性是相当高的。一般认为适合于X线检查的胃肠道疾患和胆道疾患绝大多数能由X线查出，但也有些病变是X线检查难以发现的，例如一般的胃炎，结肠炎，表浅的小溃疡等。因此，X线诊断必须密切结合临床，而X线检查阴性不能排除病变的存在。正确使用X线检查应该注意下面三点：

1. 事先有详细的病史询问和临床检查，要有一个初步的临床拟断，然后再根据这个初步拟断考虑进行哪一种或哪几种X线检查。要充分考虑X线检查的适应症和禁忌症。
2. 进行X线检查要细致、耐心、对病人极端的负责和热忱。既要全面系统，又要有重点和针对性。对所见到的一些X线表现要进行全面的、结合临床的分析和思考，才能使最后得出的X线诊断结果较为可靠。
3. 对于一时尚难于下结论或尚无所发现的病人，应当在短时期内进行重复检查，以免遗漏一些早期的病变。

为了提高X线诊断的正确性，胃肠道检查的操作还应注意以下几个方面：

1. 形态与功能并重 胃肠道是一个运动着的器官。X线检查不但可以观察其形态变化，而且可以了解其功能状态。形态变化包括其形状、大小、轮廓和粘膜皱襞等方面；功能状态则为胃肠道的蠕动、张力、排空、钡剂前进的速度、括约肌的收缩和舒张等情况。形态与功能有密切关系，功能变化往往影响胃肠道的形态。因此，检查胃肠道时必须同时注意形态和功能，这是胃肠道X线检查的特点之一。此外，由于胃肠道是一个很长的管道，钡剂通过其中需要一定时间，因此往往需要间隔一定时间作多次检查，才能了解胃肠道的全部情况。

2. 透视与照片结合 使用硫酸钡造影后，胃肠道的密度与周围器官有明显对比，其形态清晰显示，很适宜于透视检查。透视还有利于观察器官的运动和功能，因此，透视

是检查胃肠道的主要方法。拍片的作用是记录透视所见，并可观察结构和病变的细节，所以通常先进行详细的透视观察，必要时辅以适当的拍片，透视与拍片结合。

3. 触诊的重要性 在作胃肠道透视的同时，要经常采用触诊、按摸、加压等方法以观察其粘膜皱襞的情况，触知管壁是否柔软，有无肿块和压痛以及器官的活动性等，这是透视检查中不可缺少的手法，对正确诊断疾病有很大的重要性。

第一节 胃肠道的解剖与生理

一、咽部的解剖与生理

1. 咽部的解剖 咽部是一个漏斗状的纤维肌肉管道，是一个含气空腔，左右较宽而前后狭窄，可分鼻咽、口咽与喉咽（下咽）三部，全长约12厘米。

软腭以上是鼻咽部。软腭至会厌中下部水平是口咽部，约相当1～3颈椎水平，自此至环状软骨水平是喉咽部，约相当于4～6颈椎水平。口咽和喉咽部以会厌和咽会厌襞为分界，他们是口腔与食管间的必经通路，是胃肠道的起始部分，也是气道与食道的交叉地点，在作X线检查时应给予一定的注意。

对X线诊断较为重要的结构有（图1-1）：

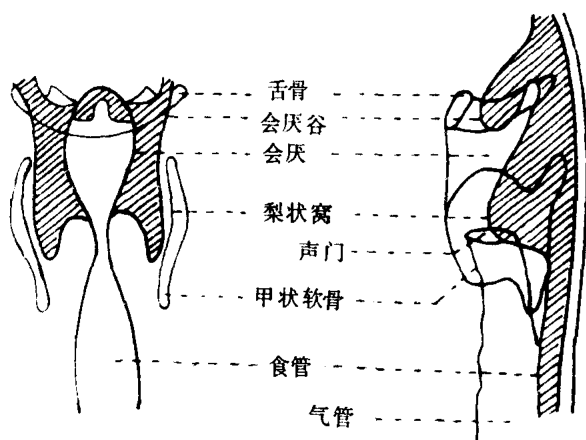


图1-1 咽部解剖（正侧位）

斜线所示都是咽部范围，平时含气，服钡时充钡

会厌谷：是一个囊袋状凹陷区，由其前部的舌根，后部的会厌，及其外侧的左和右咽会厌襞所构成。中间的舌会厌嵴将其分成左右两半，成为左右各一的半圆形小囊。

梨状窝：喉的两侧各有一隐窝，名梨状窝，是喉咽部的主要结构，是环绕喉头后外方的较大空腔。其侧壁及后壁即为咽的侧壁和后壁，后壁也就是颈椎前的软组织，光滑整齐。其前部即为喉头。梨状窝位于会厌谷的后下方，其下缘约相当第5～6颈椎水平，于中线与食管起始部相连接。

梨状窝的形状位置随吞咽动作而改变，

在吞咽时梨状窝收缩、上移、变小，而在静止时较宽大。平时其中含气，服钡后其中充钡。

2. 咽部的生理 吞咽运动是一种复杂的、协调的反射性运动。首先使食团从口腔到咽部（即口腔期），随之食团从咽部到食管上端（即咽期），最后沿食管下行至胃（即食管期）。从吞咽开始至食物达贲门，一般不超过15秒。这种吞咽运动是由吞咽反射通过舌咽神经、三叉神经、迷走神经及舌下神经来完成的。吞咽的口、咽期多与舌下神经和舌咽神经有关；而吞咽的食管期则常与迷走神经相关。

二、食管的解剖与生理

1. 食管的解剖 食管是一个肌肉管道，起始部约于第六颈椎水平与咽相接，在后纵隔内顺脊柱前方下行，其下端约于第11～12胸椎水平与胃贲门相接，总长约25厘米左右。食管基本位于中线，但在胸上部稍偏左，至第4～5胸椎水平以下稍偏右，在横膈附近

又略偏左。

通常将食管分为颈、胸、腹三段，它们与附近器官紧密相邻，保持一定的关系（图 1-2）。

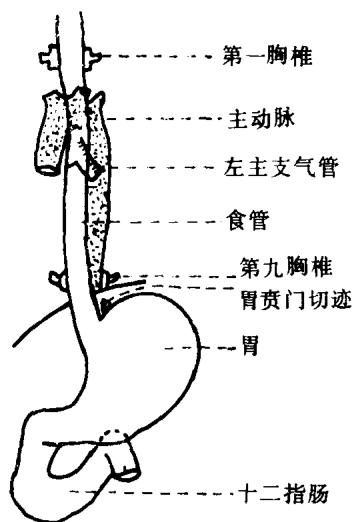


图 1-2 食管的走行及其与邻近器官的关系

颈段：食管前方为气管和甲状腺，后方为脊柱，均紧密相邻。

胸段：在上部，食管位于气管和脊柱之间，然后经过主动脉弓的右后方沿降主动脉右缘向下行，将达横膈时则经降主动脉的左前方通过食管裂孔而入腹腔。

气管位于食管之前，至第 5 胸椎水平即分叉成左右主支气管。左主支气管紧贴食管的左前方，造成一轻微的狭窄和压迹。

此外，半奇静脉位于食管中段之后，奇静脉位于食管之右。气管旁和气管支气管淋巴结组位于食管的左和前方。胸导管在食管下段的右方，中段的后方和上段的左方。左心房则紧靠食管之前壁。

腹段：是位于膈肌的食管裂孔以下的一段，长约 1~3 厘米，位于肝左叶之后，其前侧方有腹膜折覆盖，其周围被坚韧的纤维组织固定。食管下端

向左下斜行入胃，开口于胃底内侧稍靠前。它与胃底成一锐角称为贛门切迹。一般认为，贛门与膈肌的食管裂孔都起一定的括约肌的作用。

在横断面观察，食管略呈扁平，左右较宽而前后较扁。内面的粘膜层起伏成皱襞而如花边状（图 1-3）。

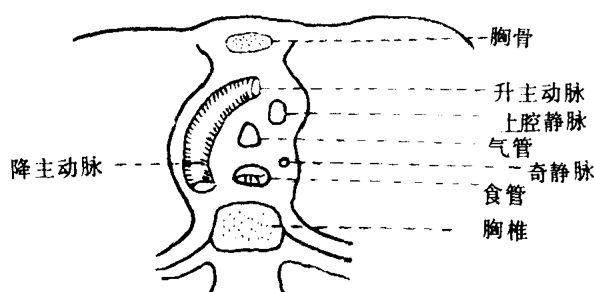


图 1-3 食管与邻近器官的关系
相当于第 4~5 胸椎水平的横断面

正常食管有 3~4 个生理性狭窄部：自上而下为食管开口处（即咽食管交界处），与主动脉弓交叉处，以及在膈食管裂孔处。往往在左主支气管根部邻接处亦有一狭窄处。

食管壁的结构。食管壁分四层：粘膜层、粘膜下层、肌层及外层（纤维层）。粘膜层借疏松的粘膜下层而颇为活动，于食管空虚或静止时组成纵行皱襞，通过食管全长达贛门，与胃小弯的粘膜皱襞相接，食管舒张扩大

时则变为平坦。镜下，粘膜表层由鳞状上皮组成。粘膜下层较厚且松弛，尤其在食管下端更为显著，因而使食管粘膜能有充分移动的余地；再向外为肌层，按肌纤维排列方向可分为内环行纤维及外纵形纤维。食管外层与胃和肠不同，没有浆膜层，外层结缔组织与周围（纵隔）组织直接相连，因此肿瘤性病变易于向邻近侵犯。

胃食管前庭段：在食管下段贛门上方，有一段经常处于关闭状态并且是一个高压区，

称为胃食管前庭(段)或贲门窦。这一段大部分位于膈下及食管裂孔内,小部分位于膈上,长约3~5厘米(图1-4)。其解剖结构和神经支配与食管其他各段不同,通常将其作为一个独立的功能单位看待。关于这一段食管的研究很多,说法不一,命名也较混乱。

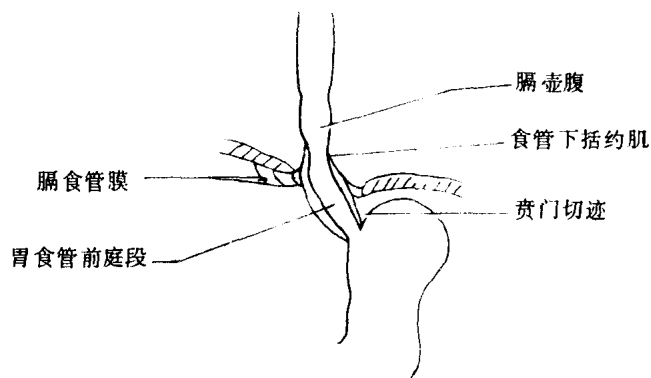


图1-4 食管下段胃贲门区解剖示意图

胃食管前庭段(区)管壁结构与其他食管段不同,表现为以下几方面。(1)粘膜层:胃食管前庭上段为鳞状上皮,下段为胃柱状上皮,两种上皮连接处呈锯齿状,但其粘膜皱襞仍形成纵行皱襞的大体外观。(2)肌层:该区有些特殊肌束,①胃悬吊纤维肌束,它是钩绕在胃食管前庭末端与胃底交界处左侧壁周围的肌束,为胃食管前庭下界标志。②

贲门缩肌,是包绕胃食管前庭下段的肌束,其位置相当于贲门之上。③食管下括约肌,是胃食管前庭段的上界标志,系一功能性收缩环(或称A环),并非解剖结构。(3)外膜层:颈胸食管的外膜是一层疏松的结缔组织,但胃食管前庭区的外膜层则是一层特殊的组织结构,称食管弹性膜,它包绕在胃食管前庭区的周围,起源于膈肌的下表面,然后分上下二支,上行支通过膈肌食管裂孔向上行走,至膈上约2厘米处即为功能性收缩环,然后分散成许多小束插入食管壁内;下行支向下行并分散止于食管胃交界处。食管弹性膜的主要作用是:①封闭膈裂孔的间隙,使胃食管前庭区被维持于膈裂孔的水平处,并使腹段食管及胃底不能向上疝入纵隔内。②由于呼吸运动膈肌的上下移动与牵动,引起食管弹性膜的紧缩和松弛,而膈食管弹性膜是紧绕在胃食管前庭区周围,故它的紧缩和松解活动对于胃食管前庭区的收缩和舒张起了重要的调节作用。

2. 食管的生理

(1) 食管的肌肉运动

①原发蠕动(第一蠕动):随着每次吞咽动作,紧接着咽部出现收缩,在食管上端即可有蠕动波出现,称为原发蠕动。原发蠕动波表现为前面舒张,后面收缩的交替的波浪性运动,使食团沿食管向下推进,直到胃食管前庭为止,食团最后经贲门入胃。

②继发蠕动(第二蠕动),与食管充盈膨胀有关,当食管内容物未被原发蠕动完全排空时,则可刺激管壁而引起另次蠕动,称继发蠕动。

③第三收缩,是由管壁的张力性收缩或环形肌纤维的局限性收缩所形成的一种与自主蠕动无关的波动,称第三收缩,常分暂时性的快速环肌收缩与稍长时间的强烈收缩。这种第三收缩代表不正常的运动,多见于老年人或某种神经官能症患者。此外,当有梗阻时,常可发生自梗阻处向上的逆行蠕动波。

(2)胃食管前庭的功能 胃食管前庭段的功能主要是防止胃内容物的回流。根据腔内压力测定,证明此段在静止状态下其腔内压力高于其他段食管,称为静止高压带或压力增高区。此区的压力高于胃底的压力,因此形成了一个阻止胃内容物回流的屏障。防