

小肠疾病

XIAOCHANGJIBING

责任编辑：陈景明

封面设计：魏福坤

小 肠 疾 病

郭景岳 赵怀玉 主编

甘肃人民出版社出版

甘肃省新华书店发行 兰州新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米1/32 印张10.75 插页8 字数224,000

1981年7月第1版 1981年7月第1次印刷

印数：1——3,000

书号：14096·71 定价：1.05元

前 言

小肠是人体消化器官中很重要的一部分。各种营养物质的吸收主要是在小肠，特别是上段小肠；当小肠患有各种疾患时，就直接或间接地形成不同程度的营养物质的吸收障碍，营养物质不能被吸收，就会严重地影响到机体健康。反过来，有些全身性疾病也会继发小肠功能或器质性改变，从而影响到全身性疾病的转归。所以，小肠疾患作为一组常见病应引起足够的重视。为此，我们在总结多年临床实践的基础上，参阅了国内外有关小肠疾患的一些文献，编写了这本《小肠疾病》一书，以供临床工作者参考。在本书编写过程中，杨英福教授、张令翔副教授给了热情的鼓励和指导。李振英同志对全书进行了校正。书中大部份X线图片是由孙家栋同志摄制，祖国医学论述的部分内容是刘宝厚医师编写，在此一并表示感谢。由于我们水平有限，临床经验不足，加之时间仓促，收集资料还不完全，书中难免有错误和遗漏，恳切希望读者批评指正。

编 者

于兰州医学院第二附属医院

一九八〇年七月一日

目 录

第一章 小肠的解剖学、组织学和组织病理学	(1)
一、小肠的解剖学	(1)
二、小肠的组织学	(6)
三、小肠的组织病理学	(9)
第二章 小肠的生理学	(13)
一、小肠的运动	(13)
二、小肠的吸收	(19)
第三章 小肠疾病的诊断基础与内窥镜	(28)
一、小肠疾病的诊断基础	(28)
二、内窥镜及活检术	(31)
第四章 小肠的X线检查和诊断	(35)
一、X线检查方法	(35)
二、正常小肠的X线表现	(41)
三、异常小肠的X线表现	(45)
四、小肠管径和粘膜皱襞异常的X线表现	(48)
第五章 小肠先天性畸形	(53)
一、小肠先天性畸形发生机理	(53)
二、先天性畸形疾患	(55)
第六章 十二指肠溃疡病	(61)
一、病因与病理	(61)
二、临床表现	(66)
三、诊断与鉴别诊断	(69)
四、预防	(75)

五、治疗	(77)
六、预后	(86)
第七章 十二指肠溃疡及其并发症的外科治疗	(87)
一、十二指肠溃疡的外科治疗	(87)
二、十二指肠溃疡并发症的外科治疗	(91)
第八章 十二指肠炎	(125)
一、病因与病理	(125)
二、临床表现	(126)
三、诊断与鉴别诊断	(127)
四、治疗与预防	(129)
第九章 十二指肠瘀滞症	(130)
一、病因和发病机理	(130)
二、临床表现	(134)
三、诊断	(134)
四、治疗	(135)
第十章 空肠综合征	(136)
一、病因与病理	(136)
二、临床表现	(137)
三、诊断与鉴别诊断	(138)
四、治疗与预后	(141)
第十一章 急性出血性坏死性肠炎	(143)
一、病因与病理	(143)
二、临床表现	(144)
三、诊断与鉴别诊断	(146)
四、治疗	(148)
五、预后	(150)
第十二章 假膜性小肠结肠炎	(151)
一、病因与病理	(151)

二、临床表现	(152)
三、诊断	(153)
四、治疗	(153)
五、预防	(155)
第十三章 肠结核	(155)
一、病因和病理	(156)
二、临床表现	(158)
三、诊断与鉴别诊断	(160)
四、治疗	(162)
五、预后	(165)
第十四章 克隆氏(Crohn's)病	(166)
一、病因	(166)
二、病理	(167)
三、临床表现	(168)
四、诊断与鉴别诊断	(169)
五、治疗	(174)
六、预后	(176)
第十五章 小肠肿瘤	(177)
一、小肠良性肿瘤	(177)
二、小肠恶性肿瘤	(182)
第十六章 小肠梗阻	(194)
一、病因与病理	(194)
二、临床表现	(200)
三、诊断与鉴别诊断	(202)
四、治疗	(204)
第十七章 伤寒与副伤寒	(208)
伤寒	(208)
一、病因与病理	(208)

二、临床表现	(211)
三、诊断与鉴别诊断	(214)
四、治疗	(218)
副伤寒	(222)
第十八章 小肠气囊肿症	(224)
一、病因与病理	(224)
二、临床表现	(225)
三、诊断	(225)
四、鉴别诊断	(226)
五、治疗	(226)
第十九章 小肠霉菌感染	(227)
一、病因与病理	(227)
二、临床表现	(228)
三、诊断与鉴别诊断	(229)
四、治疗	(230)
五、预后	(232)
第二十章 肠激惹综合征	(233)
一、病因与病理	(233)
二、临床表现	(234)
三、诊断与鉴别诊断	(237)
四、治疗	(238)
五、预后	(241)
第二十一章 腹泻	(242)
一、急性腹泻	(242)
二、慢性腹泻	(247)
三、腹泻的治疗	(253)
第二十二章 回盲部病变的鉴别诊断	(260)
一、回盲部疾病发病率及病理	(260)

二、回盲部疾病的一般临床情况	(261)
三、回盲部疾病的诊断方法	(263)
四、少见的回盲部疾病	(267)
第二十三章 吸收不良综合征	(271)
一、病因与发病机制	(271)
二、病理生理	(273)
三、临床表现	(275)
四、诊断与鉴别诊断	(276)
五、治疗	(279)
第二十四章 小肠免疫球蛋白缺陷病	(282)
一、病理	(283)
二、临床表现	(284)
三、诊断	(284)
四、治疗	(286)
第二十五章 小肠寄生虫病	(288)
一、蛔虫病	(288)
二、蛲虫病	(297)
三、钩虫病	(302)
四、绦虫病	(310)
五、梨形鞭毛虫病	(317)
六、血吸虫病	(320)
七、小肠的其他寄生虫病	(329)
小肠疾病X线图谱	

第一章 小肠的解剖学、组织学和组织病理学

一、小肠的解剖学

小肠是起于胃幽门,止于回盲瓣盘曲的体内管腔,其长度约6.4米左右。小肠占据腹腔的中部和下部,部份可位于盆腔内,在直肠的前面。一般把小肠分为三部分,即:十二指肠、空肠及回肠。

(一) 十二指肠

此名来自希腊语,因其长度相当于十二横指,是小肠最短、最宽、最固定的部分。长20~30厘米,直径为3~5厘米。全部十二指肠向内弯曲呈马蹄状,贴近腹后壁。十二指肠又分四部:第一部为球部,第二部为降部,胆总管及胰腺管开口於此。第三部为水平部或横行部,第四部为升部(图1)。

第一部: 球部

呈锥形,是幽门管向右伸延的部分。轻度向后,稍斜位时更似三角形。十二指肠溃疡病90%都发生在十二指肠上段

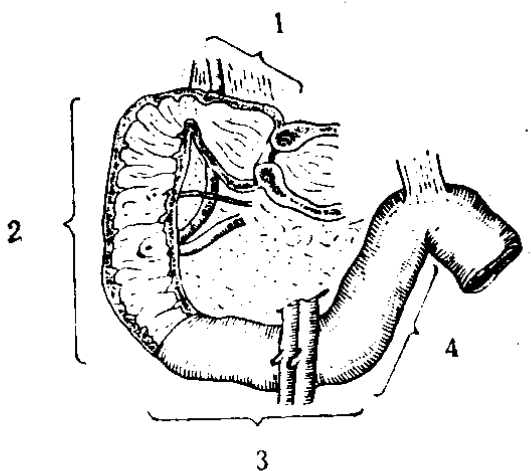


图1 正常十二指肠解剖图

1、球部 2、降部
3、水平部 4、升部

5 厘米以内的区域。十二指肠球部的腹膜向上后至肝，形成肝十二指肠韧带，此韧带右侧的游离缘作成网膜孔的前界，韧带内有三种重要结构通过，即门静脉、肝动脉及胆总管。

球部的粘膜皱襞一般多呈纵行，从幽门管底部散开，平行，逐渐集中于球尖部。

球部的形态又根据人的体型而有不同的变化，如矮胖人的球部多较短而宽，且多向后；瘦长型人的球部则多长而窄。

第二部：降部

此部长约 7 ~ 10 厘米。从球部向后，约在第一腰椎平面处向下行即为降部，此部轻度向右侧弯曲呈弧形，环绕胰腺头部。胰腺头部肿瘤的最常见 X 线征象，即十二指肠降部受压，弯曲度增大，粘膜皱襞紊乱破坏。十二指肠降部在腹膜后，上下部分的腹膜在此区相聚成肠系膜。先天性憩室也最多见于此部分。胰腺管和输胆总管约 80 % 汇合形成壶腹（Vater 氏壶腹），在总胆管及胰腺管末端和壶腹管壁内有平滑肌所构成的括约肌层，称为 Oddi 氏括约肌，有控制和调节胆总管和胰腺管的开放作用。有少数人胰腺管和输胆总管分别开口。往上约在 2.5 厘米处有副胰腺管（Santorin）的开口。

第三部：横行部

此部长约 9 ~ 14 厘米，约在第三腰椎平面自降部横行向左。此部几乎全在腹膜后，此处的腹膜有 2/3 折叠成小肠系膜的根部。横行部的前面是肠系膜上动脉，静脉和神经丛，后面是腹主动脉和下腔静脉。少数患者瘦弱，内脏下垂，肠系膜上动脉下降，压迫此部，造成十二指肠综合征，常为十

十二指肠郁滞症发病原因之一。有少数病例因肝脏胆囊韧带索与结肠系膜的附着，而引起此部的梗阻。

第四部，升部

此部向前并斜向腹主动脉的左侧而行，约在第二腰椎的平面转而向下与空肠相连。十二指肠与空肠连接处为一纤维肌肉悬韧带（Treitz氏韧带）所固定，此韧带是由膈肌右侧脚向下斜行而延伸成的。在胃肠钡剂充盈后，胃角切迹的后边可以看到十二指肠与空肠连接处。十二指肠第四部的上面被胰腺体部所遮掩，如胰腺体部有占位性病变，则此部就往下移位。因降结肠腹膜后壁固定，常使十二指肠空肠连接部分向左而形成了因人而异的大小、深浅不同的一到数个隐窝，其中较重要者为十二指肠空肠隐窝，这个隐窝可使空肠或回肠在此处形成疝。

十二指肠降、横、升部的粘膜皱襞为环状皱襞，充钡后X线所见呈羽毛状，边缘呈齿状，降部可有纵行皱襞。一般地横行部向左侧呈逆时针走向。

十二指肠的肌层是内环外纵两层。

十二指肠动脉主要有胰十二指肠上动脉、胰十二指肠下动脉、胃右动脉和胃网膜右动脉。静脉汇入脾静脉，肠系膜上静脉和门静脉。

十二指肠的神经主要来自于腹腔神经丛所发出的肝神经丛和肠系膜上神经丛。

十二指肠淋巴液的输出是进入到胰腺十二指肠前和后淋巴结，球部的一些淋巴管则入幽门下淋巴结和小弯淋巴结；降部和升部的淋巴则入肠系膜上淋巴结。

（二）空肠和回肠

整个空、回肠长约6米左右，在活体上其长度可能有些出入，国内统计我国成人小肠平均长约5~7米。小肠上段约有五分之二为空肠，位于腹腔的左上部。其下五分之三为回肠，位于腹中及右下腹部。

空、回肠因其肠系膜附着于腹后壁，故又称为系膜小肠。小肠系膜呈扇形，又分长短二缘，长缘附着在空回肠，短缘附着于腹后壁上，此为小肠系膜根。

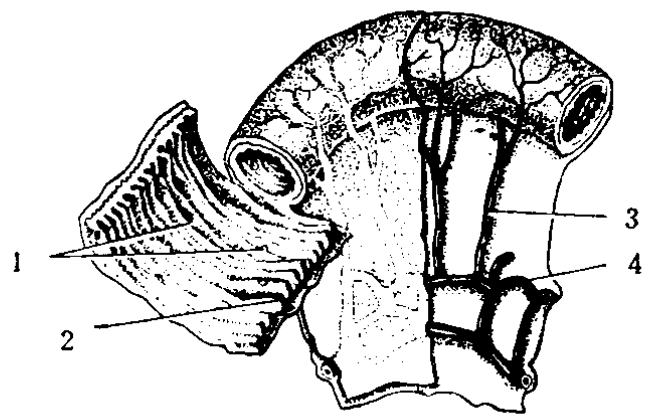
空肠（Jejunum），拉丁语意是“空”的意思，就是说这段小肠内不易看到内容物的积存。回肠（Ileum），希腊语意是“盘曲”之意。空回肠之间没有明显的分界线，它们之间是逐渐移行的。

空肠的肠壁一般都较回肠为厚，肠腔也较宽。肠腔是越往下越细，特别是回肠末段，肠腔就更比上段各部狭窄。所以，肠梗阻、肠结核、Crohn's病等小肠疾患容易发生在回肠末端。

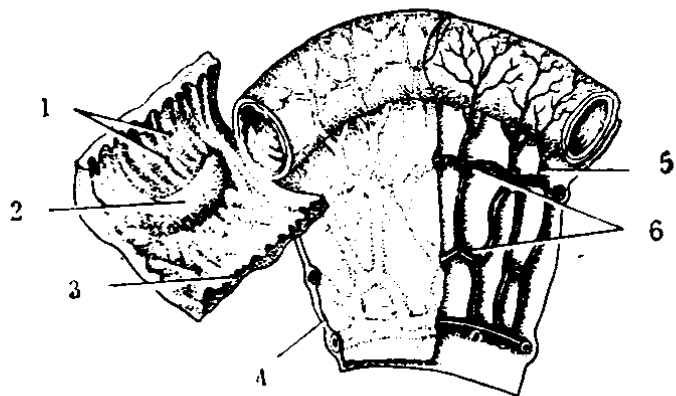
在剖腹探查时还可以发现空肠肠系膜根部的脂肪较回肠少，故血管的走行是清楚可见的，而回肠肠系膜根部的脂肪较厚，附着在肠系膜上。所以，在慢性Crohn's病时可以看到增厚的脂肪侵入到小肠的浆膜下。小肠肠系膜有丰富的淋巴管网和淋巴结，小肠壁正常就有淋巴小结或淋巴细胞浸润。在回肠末段对系膜缘侧的肠壁上常可看到些淋巴小结聚集成椭圆形的斑块，此即为淋巴集结。

空肠和回肠最明显不同的是各自肠系膜动脉血管的不同。一般空、回肠系膜上动脉分出12支或更多的分支，呈扇形或弓形，行走在肠系膜之间。从弓形动脉支又分出直行的小动脉到小肠壁，空肠弓形动脉大多是一个，发出的直行动脉

比较长。回肠弓形动脉常是 2、3 或 4 级，发出的直行动脉都是比较短的（图 2）。



A. 空肠



B. 回肠

图 2 小肠系膜动脉

- A. 1. 淋巴孤结 2. 环状皱襞 3. 直血管 4. 弓形动脉
B. 1. 淋巴孤结 2. 淋巴集结 3. 环状皱襞 4. 肠系膜 5. 直血管
6. 弓形动脉

值得注意的是这些直行的动脉是比较短的，直接与终末细支相交通。所以，一支直行动脉被闭塞时，由于侧支吻合较丰富，该段小肠不致坏死，但若阻塞较广泛，则有肠管坏死的危险。

整个小肠粘膜皱襞在近端与远端是有区别的，十二指

肠、空肠都有环状皱襞,这些皱襞数目较多,其高度约为0.8厘米。回肠的粘膜皱襞越远则越少,其间还加有纵行皱襞。由于以上的不同,所以在小肠钡剂充盈X线检查时区别就较为明显。约有2%在回肠末段可以看到由胚胎残留的卵黄管形成的Meckel憩室。

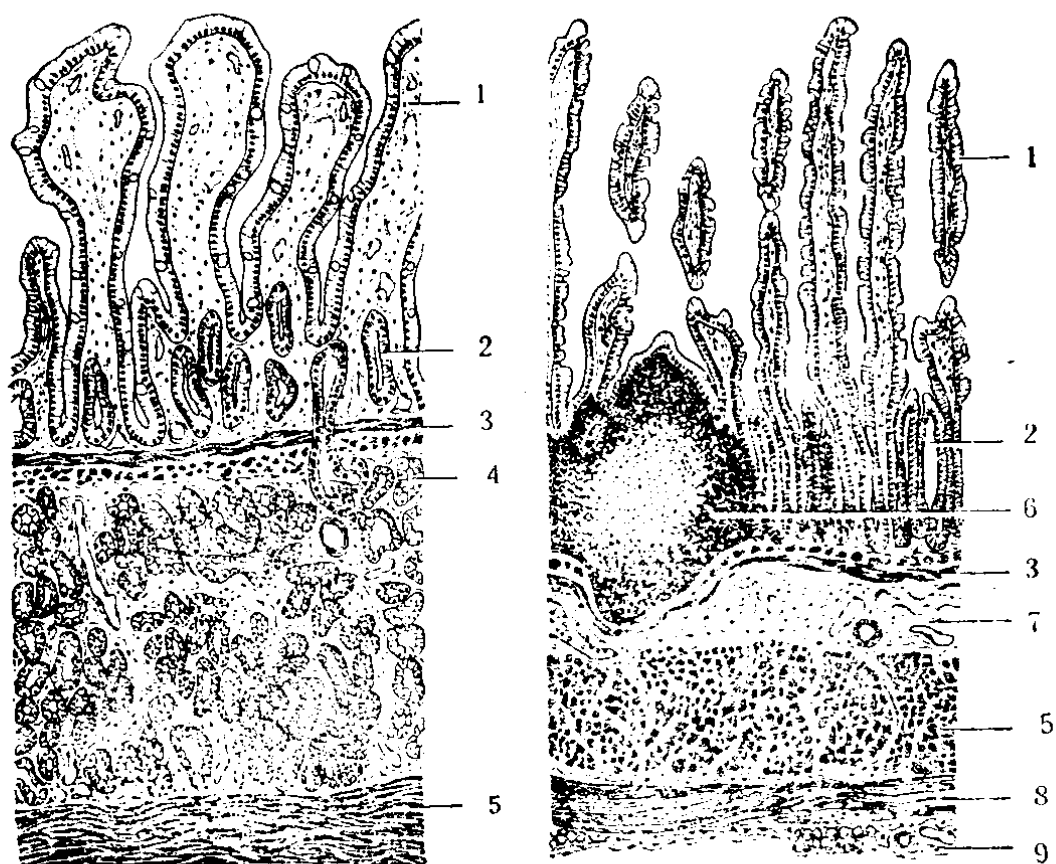
空、回肠的区别见(表1)。

表1 空、回肠的区别表

	空 肠	回 肠
位 置	左上腹部	右下腹部及盆腔
长 度	约占小肠的2/5	约占小肠的3/5
宽 径	较宽	较窄
管 壁	较厚、色红润	较薄、色较淡
粘膜皱襞	多而高、羽毛状	少而低
绒 毛	密集而高	少且细小
排 空	快,无内容物积存	慢,有内容物积存
蠕 动	频而深	浅而少
血 管	丰富	较少
淋巴孤结	少	多
淋巴集结	无或偶然发现	多
美克耳憩室	不发生	可以发生
弓形动脉	一个,直行动脉长	2、3级,直行动脉短

二、小肠的组织学

小肠壁的组织结构由内向外分为粘膜层、粘膜下层、肌层和浆膜层。粘膜层又分为上皮层、固有层、粘膜肌层(图3)。



A. 十二指肠

B. 回肠

图3 正常小肠壁的切面图

1. 绒毛 2. 肠腺 3. 粘膜肌 4. 十二指肠腺 5. 内环肌
6. 淋巴小结 7. 粘膜下层 8. 外纵肌 9. 浆膜

1. 粘膜

(1) 绒毛 粘膜绒毛布于整个小肠，以空肠最为密集，十二指肠也较多，回肠下段就较少。整个小肠大约有400万个绒毛。绒毛长约0.5~1.5毫米，象手指样伸向肠腔，其中轴为疏松的结缔组织。每个绒毛表面都有单层柱状细胞覆盖，下有固有层，固有层中间有一条盲端的淋巴管，周围有丰富的毛细血管网。绒毛内并有与其长轴平行的平滑肌纤维，对绒毛的唧筒样作用起着重要作用，这种唧筒作用就是

淋巴管能吸收物质的原因。绒毛被覆上皮有两种细胞即柱状细胞和杯状细胞，后者又称为分泌粘液细胞。另外还有嗜银细胞、Paneth细胞、分泌细胞等。在绒毛间的是深约400微米的Lieberkuhn隐窝，这种隐窝就是分泌小肠液的腺体，一般是在小肠固有层内。

电子显微镜下可看到棒状的微绒毛，长约0.1~1.8微米（1微米=10⁻⁴厘米），其横径为0.1微米，外围为两层致密的膜。

（2）上皮 主要是单层柱状上皮，这一层上皮又由三种细胞所组成。它们是柱状细胞，具有吸收功能，数目多且较高；其次是杯状细胞，散在柱状细胞之间，数目较柱状细胞少；还有嗜银细胞。

（3）固有层 此层含有较多的网状纤维，还有胶原纤维和少量的弹力纤维。其间还有淋巴细胞、浆细胞、小肠腺、淋巴小结、小血管及神经。

小肠粘膜最主要的机能就是吸收食物中的营养物质，小肠粘膜的吸收面所以能很巧妙地扩展开来，主要有以下几个因素；①小肠很长，约6米，其肠系膜呈扇形，小肠系膜根部的长度约15厘米。②小肠有极丰富的横行的粘膜下皱襞。③粘膜本身有无数的绒毛。每一个肠腔上皮细胞边缘又有微绒毛（Micro-Villi）。

2. 粘膜下层 此层主要是疏松的结缔组织和弹力纤维。十二指肠的粘膜下层又有大量Brunner粘液腺体分布着。粘膜层和粘膜下层共同组成了环状粘膜皱襞，环状粘膜皱襞在空肠较多，呈羽毛状，回肠以下逐渐减少。粘膜下层的神经丛是Meissner氏自主神经丛。

3. 肌肉层 小肠壁的肌肉为平滑肌，共分两层，外层较薄弱，纵行并略呈螺旋走向。内层则较厚，环形螺旋状。肌肉层的神经丛（Auerbach氏）就分布在这两层肌肉之间。

4. 浆膜层 是被有一层间皮的较薄的结缔组织，还含有弹力纤维网、血管、淋巴管、神经和环状小体。

肠腺是分泌小肠液的腺体，多存在小肠的固有层内。肠腺上皮是由四种细胞组成：①柱状细胞，较矮，可分泌多种酶类。②杯状细胞。③Paneth细胞，呈锥体或柱状，胞浆内有较多的分泌颗粒。④嗜银细胞，过去曾报告肠腺有大量的有丝分裂，认为是由于食物的机械刺激所致。而Wilson观察到肠腔内不论有无食物，都有有丝分裂现象，此为细胞更新的正常生理过程。

小肠粘膜内散在有小的淋巴小结，越往下段数量越多，体积越大。许多淋巴小结聚集在一起就称为淋巴集结，多呈椭圆形，以回肠下段最为明显。淋巴小结的数量是随年龄和营养状况而不同，青年时期多又较明显，中年期逐渐减少，到老年期就逐渐退化。小肠淋巴结可分三组：第一组在肠系膜缘，第二组在肠系膜中部，第三组在肠系膜的根部。

三、小肠的组织病理学

关于小肠组织病理学的研究大多数都是从研究斯泼卢、吸收不良开始的。

（一）原发吸收不良的小肠粘膜改变

由于经口腔送入肠腔内视镜的应用，使我们可以很安全、很迅速地获得小肠粘膜的活检组织，有利于对正常或异常粘膜的观察。