



李中信 贾漪涛 主 编



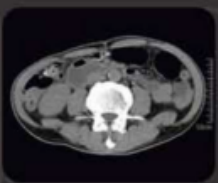
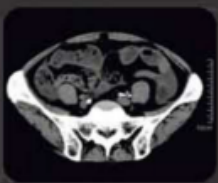
肠梗阻诊治点津

CHANGGENGZU ZHENZHI DIANJIN

肠梗阻的病理生理与诊断/肠梗阻典型病例解析

CHANGGENGZU
DE BINGLISHENGLI
YU ZHENDUAN
CHANGGENGZU
DIANXINGBINGLIJIEXI

河北科学技术出版社



肠梗阻诊治点津

李中信 贾漪涛 主编



河北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肠梗阻诊治点津 / 李中信, 贾漪涛主编. -- 石家庄:
河北科学技术出版社, 2018.5
ISBN 978-7-5375-9533-9

I. ①肠… II. ①李… ②贾… III. ①肠梗阻-诊疗
IV. ①R574.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第079078号

肠梗阻诊治点津

李中信 贾漪涛 主 编

出版发行 河北科学技术出版社

地 址 石家庄市友谊北大街330号(邮编: 050061)

印 刷 河北纪元数字印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 13.5

字 数 260千字

版 次 2018年5月第1版

印 次 2018年5月第1次印刷

定 价 136.00元

编委会

主 编 李中信 河北医科大学第四医院

贾漪涛 河北省人民医院

副主编 何景利 河北医科大学第四医院

许 茜 河北医科大学第四医院

杨 光 河北医科大学第四医院

徐志峰 河北省中医院

编 委 (按姓氏笔画排列):

马顺茂 中国科学院大学华北医院

王 宁 河北医科大学第四医院

王金西 邯郸市第一医院

孔 斌 河北医科大学第三医院

王玉全 深州市人民医院

艾 宁 河北医科大学第四医院

仝 彤 河北医科大学第四医院

成士超 河北医科大学第四医院

刘 远 河北省中医院

吕 健 河北医科大学第四医院

吕 骥 秦皇岛市第一医院

刘书刚 河北医科大学第四医院

孙建彬 石家庄市第一医院

毕晓辉 石家庄市第四医院

刘园远 黄骅市人民医院

吕雅蕾 河北医科大学第四医院

李亚男 河北医科大学第四医院

李 丽 河北医科大学第四医院

李 杨 河北省儿童医院

吴 杰 柏乡县中心医院

谷铁树 河北医科大学第四医院

谷 斌 沧州市人民医院

张 静 河北医科大学第四医院

张燕妮 河北医科大学第四医院

范少鹏 河北医科大学第四医院

杨东海 邢台医专第二附属医院

苗玲玲 中国人民解放军白求恩
国际和平医院

房保栓 河北省人民医院

赵召龙 河北医科大学第四医院

赵伟鹏 河北医科大学第四医院

郭 鹏 河北医科大学第四医院

耿瑞超 淄博市临淄区人民医院

徐 昱 河北省中医院

戴光耀 石家庄市第一医院

序 一

我很高兴应李中信教授邀请为本书作序。本书作者都是在临床教学科研第一线工作的中青年医师，他们既积累了丰富的临床经验，又注重总结提高，本书就是他们将亲身诊治过的典型病例进行了系统的梳理之后，呈献给同道们的一份厚礼。

随着我国医改进入深水区，分级诊疗正在全面铺开，大量患者首先是在基层医院接受诊治，这就要求第一线的临床医师要具有扎实的基本功，对于急腹症患者要尽可能在短时间内进行辨识，并给予必要的抢救措施，确保患者得到及时精准的诊治。要真正掌握肠梗阻的知识往往需要多年的临床实践，因此在临床一线的年轻医师在遇到肠梗阻患者时常常会感到束手无策。本书从临床案例入手，类似案例教学法，将理论与实践联系起来，起到教材辅导的作用，必然会受到广大临床一线医师的欢迎。由于本书是由数十个病例组成的，各章节的内容相对独立，从业医师既可在繁重的工作之余信手翻阅，又可在紧急情况下作为工具书。

我仔细阅读了本书的内容，感到除了具有实用性，还很注重新颖性，将当前国内外最新的研究成果介绍给读者，有利于不同专业的临床医师了解肠梗阻的新理念、新技术。尽管已经有数不胜数的关于肠梗阻诊治的文章和大量书籍，但像这样从临床实用角度系统讲解肠梗阻的专著还是不多见的。本书不仅是临床医学生、年轻医师的学习参考书，也是值得高年资医师借鉴阅读的资料。

我热心向同道们推荐此书！

浙江大学肿瘤研究所

郑树

2017年12月

序 二

非常忐忑受邀为中信、漪涛二位伉俪教授新书作序，事实上二位教授的专著早就阅读学习过，二位教学的严谨、为人的厚道、勤于临床实践技能与经验的积累和善于总结，令人敬佩，值得学习。加之二位赴京说又有新作问世，真诚邀序，我也勉为其难，荣幸之至，说是序，实为学习心得。

得到书稿，彻夜通读，感悟颇多，写下与读者分享：

理论与提高：将临床重症、急症、难症肠梗阻编撰成书，首先将目前医学认知的理论进行阐述，无论是临床症状、体征、检验、诊断方法以及其病理生理改变，在理论层面进行了解疑，同时又能跳出固有的医学思考模式，完善已有认知，从而丰富了肠梗阻的理论，进而达到对肠梗阻认知理论的提高。

实践与总结：全书33个生动各异、复杂多变、险象环生、图文并茂、资料翔实的案例诊治过程，无不反映作者们勤于工作、勤于思考、勤于积累的画面，把不同的个案进行总结，从无数个性之中寻找共性，并且将复杂的个案进行初步分类，让我不得不用欣赏的眼光看待他们善于总结而取得的成绩，编撰成书，利于医生，造福病人。

分享与思考：全书的每个案例，都会令读者有很大收获，分享诊治的思维模式，成功与失败的经验与教训，正像《中华结直肠疾病电子杂志》品牌栏目《经验与教训》的意义，一人吃一堑，行业长一智，此书不仅分享了很多肠梗阻高质案例，还留给了作者、读者更多的思考。如何达到诊疗的规范化、科学化和同质化，学习和读书是最好的途径。

总之，这本书有很强的科学性、实用性，尤其在当今的医疗体制下更有其特殊的价值：一方面，分科过细导致对于疾病的诊治缺少整体和全局观；另一方面，医患双方互信的缺失以及中国就医文化的改变，导致医生的失误被容忍包容的程度急骤下降，无论多复杂的病情，都认为医生应该妙手回春，从而对医生提出更高的要求。

因此，这类专著的出版，对于行业的提升，以及各位读者，尤其是医学生、研究生、初高年资的医生大有裨益。

国家癌症中心/中国医学科学院
北京协和医学院肿瘤医院结直肠外科



2018年2月11日于主编室

前 言

肠梗阻是普通外科最常见的急腹症之一，从呱呱坠地的婴儿到耄耋老人，都可能发病。肠梗阻的诊治不仅涉及胃肠外科，还涉及肿瘤科、放射科、介入科、内镜科、妇产科、泌尿外科、肝胆外科、消化内科等专业，需要多学科医师的密切配合。尽管肠梗阻是普通外科老生常谈的题目了，但肠梗阻异质性很强，既可以反复发作，久拖不愈，又可能起病急骤，进展迅猛，甚至危及生命，以至于迄今还没有一个大家公认的指南或共识问世。

肠梗阻临床表现的异质性也就决定了其治疗方法的多样性。大家普遍有一个体会，学习肠梗阻知识时似乎很容易理解，但每遇到肠梗阻病人，往往又感到力不从心，所学习的知识又派不上用场。有鉴于此，本书分两部分介绍。

1. 前半部分全面系统地讲解各种肠梗阻的病理生理，以便大家能更深层次地理解肠梗阻的各种临床症状、体征，以及辅助检查结果。从宏观层面提出了肠梗阻诊断、治疗思路。

2. 后半部分则通过典型病例解析，让年轻医师在“实战”中消化前半部分的基本理论，理解肠梗阻的诊治精髓。同时在每个病例之后，还介绍了该领域的一些前沿知识，帮助大家了解肠梗阻的最新研究进展。

在临床实践及本书的撰写过程中，我们越来越强烈地感觉到，肠梗阻的诊治既是一门科学，也是一门艺术。肠梗阻作为一个独立的亚专业很有必要，我们呼吁更多有志于肠梗阻研究的同道们充分利用现代通信手段，广泛交流，携手前行，为广大患者造福。这也是我们的一个梦想！

我国著名的外科学家郑树教授、王锡山教授在百忙之中为本书作序。在本书的整理出版过程中，丁翠敏教授、张惠欣教授、纪晓慧教授、王志敏教授、张春山教授等给予了大力支持。特别令我们感动的是，很多患者得知我们正在编纂此书，就主动与我们联系，交流心得，提供相关资料。他们是我们最好的老师！正是由于这些朋友们的共同努力，使得本书能顺利与广大读者见面。在此，对他们的无私帮助和辛勤劳动真诚地说一声：谢谢！

尽管我们已经尽力了，但由于水平所限，本书肯定有不少不足之处，真诚欢迎广大读者批评指正！

谨以此书献给志同道合的朋友们！

李中信 贾漪涛

2017年12月

目 录

第一部分 肠梗阻诊断与治疗原则

第一章 肠梗阻的病理生理与诊断	2
第一节 概论	2
一、概念	2
二、分类	3
第二节 各种肠梗阻的病理与临床表现	6
一、机械性肠梗阻	6
二、麻痹性肠梗阻	25
三、痉挛性肠梗阻	27
四、假性肠梗阻	29
五、炎性肠梗阻	32
六、血运性肠梗阻	33
第三节 肠梗阻的原因	40
第四节 肠梗阻的诊断思路	44
第二章 肠梗阻的治疗	51
第一节 肠梗阻的非手术治疗	52
一、适应证	52
二、主要方法	52
第二节 肠梗阻的手术治疗	57

一、急诊手术指征	57
二、主要手术方式	58
三、围手术期管理	61
第三节 肠梗阻的预防	63

第二部分 肠梗阻典型病例解析

第三章 小肠梗阻	72
----------------	----

第一节 非肿瘤性小肠梗阻	72
--------------------	----

病例一 粘连性肠梗阻

阑尾切除术后间断性腹部疼痛22年	72
------------------------	----

病例二 绞窄性肠梗阻

腹痛伴停止排气排便1天	78
-------------------	----

病例三 嵌顿疝

腹痛、腹胀23小时，停止排气排便14小时	81
----------------------------	----

病例四 肠套叠

反复上腹痛伴黑便1个月	84
-------------------	----

病例五 小肠克罗恩病

下腹部胀痛2个月	87
----------------	----

第二节 肿瘤性小肠梗阻	91
-------------------	----

病例一 小肠癌

腹痛、腹胀伴排气排便减少2个月	92
-----------------------	----

病例二 小肠淋巴瘤化疗期间梗阻

小肠淋巴瘤化疗后，停止排气排便2天	95
-------------------------	----

病例三 肿瘤腹腔种植转移致肠梗阻

腹胀伴排便不畅2个月	98
------------------	----

病例四 放射性肠炎伴肠梗阻	
子宫内膜癌术后、放化疗后2年，腹胀、停止排气排便14天	101
第四章 大肠梗阻	107
第一节 肿瘤性大肠梗阻	108
一、无远处转移（M0）的梗阻性结直肠癌	111
病例一 左半结肠梗阻经典术式——乙状结肠癌 M0，急性完全性肠梗阻，原发灶可切除	
左下腹疼痛伴便血1年，加重10余天	111
病例二 急性肠梗阻支架置入的问题——左半结肠癌或高位直肠癌M0，急性完全性肠梗阻，原发灶可切除	
排便困难1个月，腹痛、腹胀、停止排气排便7天	114
病例三 急性肠梗阻导管置入的问题——直肠癌 M0，急性完全性肠梗阻，原发灶可切除	
大便不畅半月余，停止排气排便5天	118
病例四 慢性不完全性肠梗阻术中灌肠——降结肠癌M0，慢性不完全性肠梗阻，原发灶可切除	
腹胀、黑便2月余	122
病例五 梗阻性中低位直肠癌的治疗策略——中低位直肠癌 M0，慢性不完全性肠梗阻，原发灶可切除	
大便次数增多4月余，大便带血1周，腹痛、停止排气排便1天	126
二、有远处转移（M1）的梗阻性结直肠癌	129
病例一 转移灶和原发灶均可以切除的肠梗阻	
大便次数增多伴腹胀1个月	130
病例二 转移灶潜在可切除的肠梗阻	
大便次数增多伴带血3个月	134
病例三 转移灶不可切除，化疗期间的肠梗阻	
大便带血3个月	138
第二节 非肿瘤性大肠梗阻	141

病例一 结肠扭转	
排便时突发腹痛，停止排气排便1天	141
病例二 溃疡性结肠炎	
间断腹泻10余年，加重2个月	144
病例三 溃疡性结肠炎并发中毒性巨结肠	
腹泻15天，发热10天	146
第五章 术后肠梗阻	154
病例一 术后麻痹性肠梗阻	
剖宫产术后7天，腹胀4天	155
病例二 炎性肠梗阻	
阑尾黏液瘤术后12天，停止排气排便3天	158
病例三 粘连性肠梗阻	
回肠造口还纳术后1个月，腹部胀痛3天	161
病例四 机械性肠梗阻	
膀胱癌手术后2个月，腹痛、腹胀伴停止排气排便24小时	164
第六章 血运性肠梗阻	169
病例一 肠系膜上动脉栓塞	
突发剧烈腹痛8小时	169
病例二 肠系膜上静脉血栓症	
腹部胀痛不适伴排气排便减少5天	172
病例三 缺血性结肠炎	
上腹剧痛10小时，黏液血便1次	175
第七章 功能性肠梗阻	180
病例一 胰腺炎致麻痹性肠梗阻	
饮酒后腹痛腹胀，停止排便排气2天	180
病例二 痉挛性肠梗阻	
腹痛腹胀伴停止排便排气1天	183

病例三 Hirschsprung病

排便困难6年，加重伴停止排气排便2天186

病例四 HD同源病

排便困难2年，腹胀10天188

病例五 急性假性结肠梗阻（Ogilvie综合征）

腹痛腹胀，停止排气排便10天192

病例六 慢性假性肠梗阻

血糖升高18年，便秘10年196



第一部分

肠梗阻诊断与治疗原则

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF INTESTINAL
OBSTRUCTION

第一章 肠梗阻的病理生理与诊断

第一节 概 论

一、概念

肠梗阻是指任何原因引起的肠内容物通过障碍，通常为突发病变。诊断主要依赖临床表现。诊断标准包括：停止排气排便，腹痛，腹胀，影像学显示肠管扩张（小肠直径 $\geq 3.5\text{cm}$ ，结肠直径 $\geq 6\text{cm}$ 或盲肠直径 $\geq 9\text{cm}$ ）^[1]。但需要注意，这些表现并不一定同时出现，肠管扩张也是一个由小到大的动态变化过程。

英文的Intestinal obstruction一般指存在机械性通过障碍，Ileus侧重于功能性通过障碍，我们国家习惯上将其统称为肠梗阻。肠梗阻几乎可见于任何年龄，危害巨大，有些患者病情凶险，常常造成全身多器官损伤甚至死亡，后果严重。这些危害主要是肠梗阻引起的全身和局部病理生理改变所导致的。

正常情况下，小肠的运动形式为紧张性收缩、分节运动以及蠕动。大肠的运动形式则为混合性运动：袋状往返运动、推进运动、蠕动、集团运动。肠蠕动时，肠管内气体和液体随之流动，产生一种断续的咕噜咕噜的声音或气过水声，称为肠鸣音。在正常情况下，肠鸣音低弱而缓和，一般为每分钟4~5次。

肠梗阻的病理生理改变主要有：

（1）肠管扩张：肠梗阻发生后，肠腔内因大量气体不能排出而积聚，导致肠管扩张。气体的来源主要（约70%）是患者咽下的空气。肠膨胀引起肠腔内压增高，肠壁变薄，肠壁血循环发生严重障碍。此外，肠腔膨胀时腹压增高，横膈上升，腹式呼吸减弱，可影响患者的呼吸和循环功能。

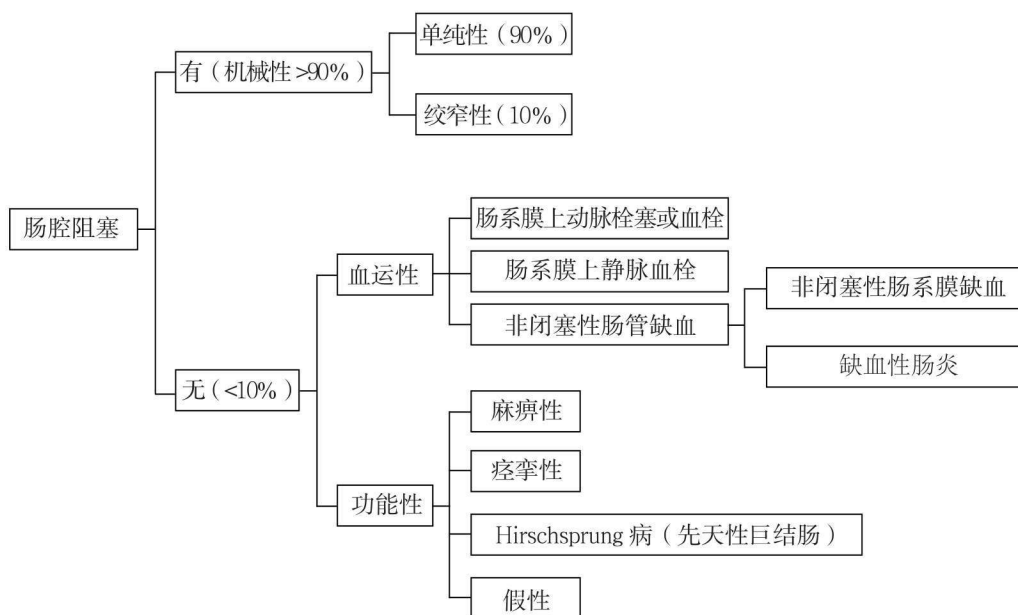
（2）体液、电解质丧失和酸碱平衡紊乱：正常人每天分泌的唾液、胃液、胆胰液、小肠液及摄入液体（8~10L），几乎全部被肠管（主要在小肠）吸收，仅100~200ml随粪便排出。肠梗阻时由于频繁呕吐，体液和电解质严重丧失，临床上出现严重脱水，低

血容量休克。肾脏也由于灌注量不足，出现尿少，甚至肾衰竭。

(3) 肠绞窄坏死：梗阻持续存在甚至继续加重时，肠壁张力升高，肠壁出现血液循环障碍。首先是肠壁静脉回流受阻，肠壁淤血，肠壁通透性增加，血浆渗出。如果病情进一步恶化，则肠壁动脉血运发生障碍，造成肠坏死、穿孔、腹膜炎。

(4) 感染：肠梗阻时，肠道内细菌过度增殖，菌群失调，肠黏膜屏障严重破坏，肠道内细菌可移位到肠外脏器，导致肠源性感染。

(5) 毒素吸收：绞窄性肠梗阻产生的毒素来自细菌的产物和坏死组织分解产物。毒素通过腹膜进入血液，产生严重毒血症，甚至中毒性休克^[2]。



二、分类

肠梗阻的分类方法众多。最主要的分类方法是按照有无阻塞和血运障碍进行分类。根据肠道有无阻塞，肠梗阻可以分为机械性、血运性和功能性梗阻^[3]。

其他的分类方法包括按病因分类，按部位分类，按梗阻程度分类等。各分类之间常有重叠，如术后粘连性不完全性小肠梗阻。针对手术后的一种介于机械性与麻痹性肠梗阻之间的肠梗阻类型，国内学者提出了炎性肠梗阻的概念。实际上，炎性肠梗阻并非一种新型的肠梗阻。

传统教材将血运性肠梗阻如肠系膜上血管栓塞症列入肠梗阻的范畴。但国际上一些专著已将这类疾病从肠梗阻中剔除了，原因是这类疾病大多数可以在术前明确诊断，且主要表现并非肠梗阻^[4]。这么分类的意义在于，尽可能保证患者在肠管发生坏

死前接受有效治疗。但是这类疾病在后期不可避免地会发生肠坏死，出现肠管扩张、蠕动消失等肠梗阻症状。另外，绝大部分患者还是首先到急诊科或腹部外科而非血管外科就诊的，如果这些专业的首诊医生对此病认识不足，就可能造成极为严重的后果。为此，本书仍对其进行介绍。

功能性肠梗阻是与机械性肠梗阻对应的一大类肠梗阻的总称，分类方法也比较混乱。假性肠梗阻是指临床表现酷似机械性肠梗阻但又无真正肠道阻塞的功能性肠梗阻。仅从字面上理解，似乎功能性肠梗阻都属于假性肠梗阻的范畴，既往也确有不少文献是这样描述的。但实际上，随着研究的不断深入，现在发现这些肠梗阻在病因、病理、临床表现、治疗原则等诸多方面还是存在着较大差异的。首先是麻痹性肠梗阻，随后是痉挛性肠梗阻从这一范畴中剥离出来了，它们都有比较明确的病因，诊断治疗方法也相对成熟。

Hirschsprung病（HD）又称先天性巨结肠或结肠神经节细胞缺如症。它是神经嵴源性细胞发育障碍引起的：从胚胎第5周起，来源于神经嵴的神经管原肠神经节细胞像铺设“铁轨”一样，由头侧向尾侧迁移，到胚胎第12周时完成。但是由于某些因素（如RET基因突变或微环境异常）的影响，在胚胎第12周前发育停顿了，神经节细胞常无法布满整个肠道，就形成了HD。迁延中断越早，无神经节细胞肠段就越长，直肠和乙状结肠是神经节细胞最后到达的部位，也就成了最常见的病变部位。乙状结肠下段或直肠上段黏膜下层虽然缺乏神经节细胞，但并不缺乏神经纤维，副交感神经增生可导致病变肠段总是处于痉挛与狭窄状态，无法形成推进式蠕动，同时还伴有肛管内括约肌痉挛，失去正常的直肠、肛管反射，肠腔内压力增加，结果造成痉挛肠管的近端逐渐扩张、肥厚而形成了巨结肠，可见巨结肠只是本病的一个外在表现。因此，现在基本上不再将其混同于一般的假性肠梗阻了^[5]。

假性肠梗阻包含多种亚型，其中一类临床表现酷似HD，但发病机制与HD截然不同：虽然神经管原肠神经节细胞的“铁轨”铺设是如期完成了，但其数量或分布出现了问题，称为HD同源病（Hirschsprung' disease-allied disorders, HAD）。历史上还有其他多种称呼来描述本病，如假性先天性巨结肠、巨结肠特殊类型（Special forms of HD）、巨结肠类似病（HD like disease）、特发性假性肠梗阻等^[6, 7]。目前英文文献中常用的名字是Neuronal intestinal malformations（NIM），Dysganglionosis等。HAD是基于临床表现来命名的，并不能真正反映其病理特征。HAD的精确分类目前还存在争议^[8-10]。中毒性巨结肠则一般为溃疡性结肠炎的严重并发症，实质上属于麻痹性肠梗阻。

尽管如此，假性肠梗阻仍包含多种亚型，可以称得上是一个大家族，由于对这类疾病的认识不深，称呼也十分混乱。按病情进展速度分为急性和慢性假性梗阻，按部

位分为小肠和结肠假性梗阻。急性结肠假性梗阻（最初称为Ogilvie综合征）也曾有过多种名称，将在后面相应的章节介绍。慢性假性肠梗阻又分为原发性和继发性，还有少数患者病因始终无法确定，异质性更强。相信随着对肠梗阻研究进入到分子水平，将来还可能有独立的亚型从假性肠梗阻家族中剥离出来（见表1-1）。

表1-1 各种肠梗阻的病理生理及临床特点

	机械性肠梗阻	功能性肠梗阻				血运性肠梗阻
		麻痹性肠梗阻	痉挛性肠梗阻	Hirschsprung 病 （先天性巨结肠）	假性肠梗阻	
发病机制	机械性原因	副交感神经抑制，肠管蠕动功能减弱或消失	副交感神经兴奋，肠道处于异常的高动力状态	结直肠黏膜下缺乏神经节细胞	原发性 继发性	肠系膜血管血栓形成或栓塞，致肠管缺血坏死
受累部位	小肠，结直肠	全肠道	小肠多见	乙状结肠下端或直肠上段	全消化道（食管，胃，十二指肠，小肠，结肠），小肠多见	小肠及右半结肠、横结肠
诱因	肠腔狭窄，粘连带，嵌顿疝，肠套叠，肠扭转等	腹膜炎，腹部创伤，腹部大手术，感染，药物	肠内及肠外刺激	无	神经内分泌疾病，自身免疫性疾病，肿瘤（副癌综合征）	房颤，高血压，饱餐，高凝状态

随笔记 录