

外科学讲义及实习指导

(普腹外、泌尿、胸外部份)

1962级用

湖南医学院

1965年11月



录

讲义内容

(一) 普通外科及腹部外科 1

- 1 急性腹膜炎 1
- 2 肠梗阻 7
- 3 胃、十二指肠溃疡病的外科治疗 19
- 4 肝脏,胆道胰腺疾患 23
- 5 结肠癌,直肠癌 29
- 6 腹部创伤 32

(二) 泌尿外科 35

- 1 泌尿生殖系统炎症 35
- 2 泌尿系统结石病 43
- 3 泌尿系统创伤 51
- 4 输精管结紮 59
- 5 急性肾功能衰竭 61

(三) 胸腔外科 67

- 1 胸部创伤 67
- 2 肺结核的外科治疗 73
- 3 肺癌 76
- 4 食管癌 79

实习内容 实1-1

前言 实1-1

(一) 普通外科及腹部外科实习项目安排 实1-2

- 1 外科完全病历写作及总结 实1-3
- 2 甲状腺疾患 实1-6
- 3 乳腺疾患 实1-8
- 4 腹外疝 实1-11

5	急腹症〔急性阑尾炎〕	实1-17
6	肛道疾患	实1-21
7	下肢静脉曲张症	实1-29
8	腹内肿块检查方法	实1-31
9	外科常用病床操作	实1-32
10	查房	实1-37
11	病系分析	实1-37
12	参观手术〔门诊手术〕	实1-38
13	门诊实习	实1-39

(二) 泌尿外科实习指导 实2-1

1	诊断方法	实2-1
	特殊病史	实2-1
	体格检查	实2-5
	化验室检查与肾功能检查	实2-7
	器械检查	实2-12
	门诊实习	实2-17
	X线检查	实2-20
2	常见疾病	实2-23
	包茎及阴茎癌	实2-23
	精索静脉曲张	实2-24
	睾丸鞘膜积液	实2-25
	前列腺炎	实2-26
	胃下垂	实2-27
	急性尿潴留	实2-29
	肾与膀胱肿瘤	实2-30
3	手术学 包皮环切术	实2-33
	尿道扩张术	实2-35
	耻骨上膀胱穿刺及造瘘术	实2-36
	输精管结扎术	实2-37

(三) 脑腔外科实习指导 实3-1

1	急性、慢性脑胸	实3-1
2	基本操作	实3-6
3	病案示教及讨论	实3-6

附：讲课内容每周具体时间安排 实3-15

(一) 普通外科及腹部外科

1. 急性腹膜炎

(腹膜的解剖生理概要)

腹膜是一层很薄的浆膜，由内皮细胞组成，面积相当于全身皮肤大小。分为壁层和脏层，前者贴附于腹壁里面，后者复盖在内脏表面。腹腔是腹膜壁层及脏层形成的空腔，除女性输卵管子宫端可与外界相通外，在男性是个密闭的空腔。平卧时隔下及小网膜腔为腹腔最低部位。如有感染时，脓液可以聚积此处。

壁层腹膜是由周围神经系统支配，触痛敏感性强，疼痛定位准确，受炎症刺激后引起腹壁肌肉反射性收缩（腹肌痉挛）。腹膜脏层由植物神经系统支配，对牵引、膨胀、压迫等刺激较为敏感，但对疼痛只有牵涉痛感，局部定位不准确。

腹膜生理机能有四：(1)减少摩擦，起润滑作用：经常渗出少量液体，减少胃肠道蠕动时互相摩擦。(2)吸收作用：正常情况下，可吸收大量等渗液体、血液或气体。实验证明，如将细菌注入动物腹腔内，20~30分钟后可在血液中找到细菌。横膈肌运动加速时可使吸收能力加快。(3)防御作用：颗粒异物或细菌侵入腹腔，腹膜立即渗出吞噬细胞，包围及消灭之，对少量感染是具有强大的防御力量；大网膜在这方面作用比较明显，常移至感染病灶、包围、防止扩散。腹腔内如有大量化学性物质刺激时，即可渗出大量液体，起稀释和中和作用。(4)修复作用：腹膜具有很强的修复作用，受损或发炎后，局部渗出纤维蛋白性液体使其与另一部分腹膜相接触时，互相粘连，产生结缔组织，此种粘连有防止感染扩散，但常引起肠粘连性梗阻。因此，施行手术时，应尽量保护组织，减少损伤，感染，以避免术后粘连。

急性腹膜炎

急性腹膜炎是一种常见的外科疾病，可因细菌感染，化学性刺激或损伤所引起。在极大多数的情况下，是腹腔内各种器官，腹腔附近的器官或机体远隔部位的各种疾病过程的并发症。

〔分类〕

按病因分类可分为细菌性及非细菌性腹膜炎。按病区范围分类则分为弥漫性及局限性腹膜炎。根据发病机制又可分为原发性及继发性腹膜炎。在临床上常见的是急性继发性细菌性腹膜炎，简称为急性腹膜炎。

〔病因〕

急性继发性腹膜炎是由腹腔内器官炎症穿孔、损伤破裂或手术污感等所引起。在女性、生殖器官的上行性感染，亦可引起腹膜炎。最常见者为急性阑尾炎穿孔，约占腹膜炎总发病率40%，其次为胃十二指肠溃疡穿孔和腹部手术感染，各约占20%。腹部创伤无论是闭合性或开放性，均有胃肠道或膀胱破裂的可能性，其内含物漏入腹腔，引起腹膜炎。此外，绞窄性肠梗阻，亦可因肠壁坏死，细菌进入腹腔而发生腹膜炎。

引起腹膜炎的细菌，常为大肠杆菌和葡萄球菌。

〔病理生理〕

腹膜炎形成后，根据患者的抵抗力和感染的严重程度，病理演变可局限为局限性腹膜炎；或迅速扩散，发展成为弥漫性腹膜炎。前者可以自愈，或形成局限性脓肿，后者如不予以适当治疗，多趋向恶化，不断地产生大量脓液，形成麻痹性肠梗阻。同时，由于大量毒素被腹膜吸收，更可引起毒血症。

极度膨胀的胃肠道，将膈肌向上推动，影响心、肺机能，致循环及气体交换都受障碍，可因陷入严重休克而死亡。

〔临床病象〕

主要临床病象是腹痛，压痛及肌肉紧张，常伴有恶心、呕吐以及发热，脉搏加速和白血球增多等中毒现象。其发病可能骤起或逐渐转化而来。一般由胃肠道急性穿孔引起者，都是突发的，但从急性阑尾炎或者其他炎症者，可逐渐由该病发病现象而后才有腹膜炎现象。

(1). 腹 痛：腹痛的性质为持续性，其程度随病因，炎症情况，体质等有所不同。一般都比较剧烈，尤在深呼吸、咳嗽或扪诊时加重。疼痛范围多自原发病灶开始，随炎症扩散程度局限于

腹部一方或弥漫至全腹。即使在后者，原发病灶处仍较压痛。

(2). 呕吐 常有的病状。最初系反射性，呕吐多为胃内容物。病情严重或发展到晚期，常因炎症毒性反应或麻痹性肠梗阻而发生持续性呕吐。

(3). 体温及脉搏 在突发病例如胃肠道急性穿孔时，开始体温常为正常，以后逐渐上升。在炎症病人，体温原已上升者，则更见增高，常在 $38\sim 39^{\circ}\text{C}$ 之间。脉搏与体温成正比例加速。如脉搏加速而体温反而下降者，则示病情恶化。

弥漫性急性腹膜炎患者呈急性病面容，常为仰卧式，两下肢屈曲，不喜移动，藉以减轻疼痛。腹式呼吸减弱甚至消失，全腹均有压痛、肌肉紧张的腹膜刺激现象。在原发病灶处尤为明显。腹肌紧张程度因病因、感染情况、病人体胖瘦、年龄都有关。全腹因小肠充气而呈鼓音，肠蠕动减弱甚至消失。

到晚期时，面容憔悴，额出冷汗，眼球凹陷，鼻翼煽动、口唇发绀、舌干、四肢发冷；腹部膨胀、压痛、肌紧张，肠鸣音完全消失。如治疗无反应者，延续3-7日终因周围循环衰竭和肝、肾功能衰竭而死亡。

局限性腹膜炎的临床病象较上述为轻。恶心呕吐轻微、疼痛触痛及肌肉紧张均局限于病灶区域，经数日后即逐渐消退或形成局限性脓肿。

此外，腹膜炎患者一般白血球常增高，平均在 $12000\sim 18000$ 之间，中性白血球高达 $85\sim 95\%$ 。

〔诊断〕

根据腹痛病史，结合特殊体征，如压痛、肌肉紧张等，诊断不困难，不过，在老年人，儿童或腹部肥胖者腹肌不一定很紧张。

直肠或阴道手指检查对诊断亦有帮助。在腹膜炎时，手指检查触痛明显。

X线腹部检查时，小肠、大肠常有胀气。在胃肠道穿孔时，膈下可发现有游离气体。

急性腹膜炎的诊断成立后，仍须进一步寻找原发病灶，这时治疗和预后有重要的关系。常可借助病史的分析及腹部症状最明显的地位加以推断。有时要经过仔细观察才能诊断出来。因此在观察期间，严格忌用止痛剂及泻剂。以免延误诊断。

急性腹膜炎的症状，有时亦可发生于其他疾患，如因错误诊

断施行手术治疗那些不需手术的疾病（如肺炎），不仅给病人带来更多痛苦，甚至造成死亡。但在体格检查时，腹部检查压痛常不甚明显，胸部体检及X线胸透均可发现肺部病变。

〔预后〕

急性腹膜炎的死亡率，过去很高，达到40~50%。近年来，由于人民重视卫生宣传教育，提高人民卫生知识，农村的卫生力量日益增多，能使病人及时得到治疗；抗菌素的应用、麻醉方法及手术操作的改进等因素，死亡率已减至5-16%。

影响预后的因素有以下几点：

(1). 治疗时间迟早：发病后12小时以内治疗者，预后一般良好；12~24小时内治疗者，预后较差；48小时以上治疗者，预后更为恶劣。

(2). 年龄及周身情况：幼童，年老而又伴有心、肾疾病者，死亡率高。

(3). 病灶位置：在上腹部的病变，比下腹部者较好。

〔预防〕

急性腹膜炎是可以预防的，如对急性腹痛早期作出诊断及治疗的话。故在急性阑尾炎，顽固的胃或十二指肠溃疡等病，应早期治疗；施行胃肠道手术时、做好手术前后处理，术中操作仔细都可减少腹膜炎的发生。

〔治疗〕

原则上应尽早手术，切除病灶或修补穿孔、吸出或引流腹腔内脓液。

手术前准备：一旦确定诊断，应禁食，以期减少肠蠕动及内容物漏入腹腔，同时可防止炎症扩散，胃肠减压可使胃肠道休息，防止腹胀。根据病情补充水及电解质，情况严重者应输血。大量使用抗菌素以控制感染。对诊断未明者，继续观察过程中，禁用吗啡等止痛剂。

手术应根据具体情况，切除病灶或修补穿孔，如病情恶劣，不能忍受过大手术，应改作单纯切开引流术。在下列情况均应放置引流物 (1) 急性弥漫性腹膜炎。(2) 坏死组织或脓液不能完全吸净时。(3) 坏死器官如阑尾、胆囊肿未切除。(4) 胃肠道吻合

有泄漏之可能者(5)腹腔内继续有渗血或渗液时,(6)局限性脓肿。

手术后处理与术前同。主要是解除毒素及预防肠麻痹。患者应采取半卧位,使未清除的脓液能顺流入盆腔,如形成脓肿亦易施行手术引流。

在下列情况,不宜作手术治疗,暂用非手术疗法,(1)急性弥漫性腹膜炎超过48小时而有局限化趋势,临床症状好转。(2)晚期患者一般情况已颇恶劣,毒血症严重,不能耐受任何手术者。(3)产褥热,盆腔感染引起者,多不用手术治疗。

〔并发症〕

(一)、局限性脓肿:由于炎症部位被大网膜、肠段相互粘连而形成局限性脓肿,可在腹腔内任何地方。常见有膈下及盆腔脓肿。

(二)、肠梗阻:由于肠 互相粘连,或脓液及纤维素性渗出物作用,形成粘连带,压迫肠段产生部分或完全性肠梗阻。

腹 腔 脓 肿

急性腹膜炎的过程中,如感染缓慢或轻微,同时机体抵抗力强,脓液被大网膜、肠段和纤维蛋白互相粘连,包围而逐渐形成脓肿,多在原发病灶处,亦可发生在腹腔内任何部位,常见为膈下脓肿及盆腔脓肿。

膈 下 脓 肿

膈下脓肿包括所有位于膈肌之下,横结肠及其系膜以上间隙的局限性脓肿,常为腹腔内器官炎症的严重并发症(如阑尾炎穿孔,胃十二指肠溃疡穿孔、胆管炎、肝脓肿和胰腺炎)。

〔临床症状〕

膈下脓肿是逐渐形成的,初起时,患者有乏力,发热、季肋部微痛等症状,往往被原发病灶的临床症状所掩盖,直至脓肿形成,出现脓毒症状后,始引起注意,患者一般情况不良,中毒病容,如消瘦、盗汗,乏力,有弛张热,脉搏增快,白血球增高等,但局部病状不明显。疼痛多不明显,只觉右下胸或右上腹不适,可因深呼吸或咳嗽而加重。疼痛部位多为脓肿所在。如脓肿在膈肌下方刺激后者时可发生呃逆。此外,咳嗽及气急亦为常见病

象。

体检时可发现局部皮肤稍呈浮肿，压痛。

X线检查，可显示患侧膈肌上升，活动受限或消失，肋膈角不清。含有气体的脓肿，可在膈下出现气泡及水平面。左膈下脓肿在钡餐X线检查时，可见胃受压向下或前、后移位。

〔预后〕

小型脓肿早期治疗，一般可以消退，大型脓肿如不积极治疗，死亡率高达80%以上。

〔预防〕

腹膜炎患者一律采用半卧位，使脓液向下流，其次应用大剂量抗菌素以控制感染。

〔治疗〕

早期感染，应用非手术治疗，除给抗菌素外，尚须增加营养，改善身体抵抗力。必要时输血。理疗对膈下感染效果良好。如已形成脓肿，可用手术引流。

盆腔脓肿

盆腔脓肿为腹内炎症最常见的并发症，原发病因多为急性阑尾炎及盆腔炎症。由于盆腔腹膜吸收毒素的能力较低，全身症状往往较轻。

〔临床病象〕

凡腹部炎症，经治疗好转后或腹部手术数日后，逐渐出现高热、脉搏增快，白血球增多及中性白血球增加者，加上直肠受到脓肿刺激，引起排便频繁，里急后重，排出粘液物等，为本病典型病状。有时可伴有小便频繁，排尿困难等膀胱刺激症状。

直肠指检发现肛门括约肌松弛，并在直肠前壁扪及触痛肿块，突向肠腔，使直肠腔减小。脓肿成熟时可扪及波动感。

〔治疗〕

盆腔感染着，多用非手术疗法。给予抗菌素及直肠温水灌洗法，加上理疗，多能使炎症消散。但在应用非手术疗法同时，应

密切观察病情，每日须作直肠指检，如脓肿已成熟，即须行切开排脓术。术前用导尿管排空膀胱，以免手术误伤。

2. 肠梗阻

< I > 概 述

肠梗阻是腹部外科常见的疾患之一，据医院统计，仅次于急性阑尾炎。

肠腔内任何部位由于某种因素致使肠腔内容物的正常运行发生了障碍，不能顺利通过肠道，即称为肠梗阻。由于这种结果，可以造成机体全身性生理上的紊乱和肠管本身解剖与功能上的变化，严重时常危及患者的生命；但能及时和正确处理，这种危险几乎是完全可以避免的。此病可以在许多情况下发生，临床表现是多种多样，治疗也不完全相同，但在一些基本问题上则仍有一定的共同性。掌握这些基本知识，是处理肠梗阻的重要基础，力求达到降低肠梗阻的死亡率（约10~15%）。

< II > 病因及分类：

在临床工作中具有重要的指导意义。

一) 按梗阻发生的基本原因可以分为三大类：

1. 机械性肠梗阻：由于种种原因引起肠腔狭小，甚至完全闭塞，以致肠内容物不能通过。

①. 肠腔内的阻塞：如蛔虫团、胆石异物。

②. 肠壁本身的原因：如先天性小肠、直肠或肛门闭锁、损伤、纤维组织增生性狭窄，结核或血吸虫炎症性狭窄及肿瘤等。

③. 肠外粘连、疝或肿瘤压迫，使肠腔狭小或闭塞。

④. 肠管的不同部分相对位置的变化而引起的梗阻，这种梗阻的原因，并非在肠腔内，肠壁内或肠管外，而是在肠管的相对位置与先后次序起变化，这种变化，可能是直线的如肠套叠或是旋转的如肠扭转。

肠套叠是一段肠管套入其邻近的肠管腔内，约90%患者为2岁以下幼儿，病因大都不明，但在成人病例中的70%大都因肠的肿瘤与美克耳大憩室而引起的。大多发生在迴盲部附近尤以迴结套叠最为常见。

肠扭转是一段肠管沿其系膜的长轴旋转而造成的肠腔梗阻。

扭转发生的原因多与肠管和其系膜的长度比肠管二端根部间的距离相对地过长有关，再加上某种原因引起肠管本身的重量增加并有一定的推动力量，而促使扭转的形成。

2. 动力性(神经)肠梗阻：由于肠壁肌肉运动紊乱，以致肠内容物不能运行通过，没有器质性肠腔狭小。

①. 麻痹性肠梗阻：肠壁肌肉因神经反射失去其蠕动能力，以致肠管无力使肠腔内容物向下运行，如急性弥漫性腹膜炎是引起麻痹性肠梗阻最常见的原因，此外腹部大手术后，腹膜后出血或感染，毒血症，肾绞痛，脊椎损伤等都可使肠壁肌肉发生麻痹。

②. 痉挛性肠梗阻：很少见，这种情况也是由于神经反射使肠壁肌肉过强收缩而致肠腔狭小，但仅为暂时性，肠壁本身并无解剖上的病变，常见于肠道本身有炎性病变或神经系统有机能紊乱时。

3. 血运性肠梗阻：更少见，由于肠系膜血管血栓形成或栓塞，肠管血运发生障碍，失去其运动能力(麻痹)，肠腔并没有阻塞。

在临床上最常见的肠梗阻为机械性肠梗阻。

根据肠壁血运有无障碍肠梗阻又可分为：

1. 单纯性梗阻：肠壁血运正常，仅肠腔内容物不能通过。如在机械性肠梗阻中，肠腔内病变堵塞及肠外肿物压迫所致的肠腔狭小。

2. 绞窄性梗阻：在梗阻的同时，肠壁血运发生障碍，肠管缺血，使其有坏死的可能或引起了坏死和穿孔，以致发生严重的腹腔感染和全身性中毒，如肠套叠，肠扭转或粘连带压迫所致的梗阻。肠系膜血管栓塞或血栓形成所致的梗阻显为绞窄性，死亡率很高。

单纯性或绞窄性肠梗阻的分类在临床治疗上有极重要的意义。

二) 按梗阻发生的部位、肠梗阻可分为：

1). 高位小肠梗阻，

2). 低位小肠梗阻，

3). 结肠梗阻

高低位梗阻的分类在临床上也有其一定的意义，因为在临床症状上表现有所不同，全身性生理紊乱出现的时间和严重程度不

完全一样，小肠和结肠梗阻在处理原则上也有一定的区别。

三) 按肠腔梗阻的程度，可分为完全性和不完全性梗阻。

四) 按梗阻进程发生的快慢，肠梗阻又可分为急性和慢性肠梗阻。

必须指出：上述肠梗阻分类主要是为了临床需要，决不可能是绝对的，因此不能机械地理解为不变的。例如：机械性肠梗阻，如梗阻存在时间延长，梗阻部位以上的肠管由于过度收缩和膨胀而致麻痹，可以出现麻痹性肠梗阻的临床表现，又如结肠乙状结肠内病变（癌）所致的梗阻原系单纯性肠梗阻，若梗阻为完全性，同时回盲瓣只容许回肠内容物进入盲结肠，而盲结肠内容物不能逆流入回肠内，则会形成两端闭合性肠管，梗阻部位以上结肠高度膨胀，肠腔内压力显著增高，这样就会使肠壁血流发生障碍，以致发生局部性肠壁坏死，变为绞窄性肠梗阻。许多绞窄性肠梗阻在发病初期阶段也可能仅是单纯性，如疝，此外慢性部分性肠梗阻可因某种原因发生炎性水肿、或慢性堵塞而突然变为急性完全性肠梗阻，所以肠梗阻的病理过程是不断地变化的，在一定的条件下也是可以转化的。

一概而论，如没有适当的治疗，病程是逐渐加重的，可以由机械性变为麻痹性，由单纯性变为绞窄性，由部分性变为完全性，由慢性变为急性，高位肠梗阻所致的严重生理紊乱在低位肠梗阻的晚期也同样可以出现。如果没有正确的认识，就容易在处理肠梗阻时麻痹大意，延误及时的治疗。

〈Ⅲ〉病理解剖和病理生理：

1). 病理解剖多限于肠管本身的改变。

1. 在机械性肠梗阻，梗阻部位以上的肠管由于肠腔内气体和液体的郁积而扩张，扩张的程度决定于梗阻的部位和存在的时间，部位愈低、时间愈长，扩张愈明显，因而肠腔内压力增高，肠壁可逐渐变薄，粘膜可发生溃疡或坏死，有时肠浆膜可因肠管过度的膨胀而裂开。

在急性梗阻时，肠壁通常极度扩张、充血、变薄。在慢性梗阻时，肠壁往往因经久的肠蠕动增加而肌层肥大并增厚。

無論急性或慢性腸梗阻，梗阻部位以下的腸管都縮小或塌陷，無腸內容物，所以擴大與塌陷腸管的交界處即為梗阻的部位。

在神經反射性痙攣性腸梗阻時，全部腸管（包括大小腸）一般均擴大，腸壁變薄。

痙攣性腸梗阻多為暫時性，腸管沒有明顯的改變。

2. 腸管有絞窄時，最初的变化是靜脈回流受阻，靜脈和毛細血管郁血，腸管變為紫色，腸壁因充血和水腫而增厚；由於小血管滲透性增加或破裂，腸腔內和腹腔內有血性液體滲出，腸壁上有出血點。靜脈郁血更加重了血運的障礙，繼之出現動脈的血運受阻，並終於有血栓形成，腸壁因缺血而失去其生活力，腸管變為黑紫色，腸壁變薄，腸腔內細菌和毒素可以透過腸壁滲至腹腔內，最後坏死腸管可能自行破裂。

腸套疊當腸管套入部套進其鄰近腸管腔內向前進行的同時，腸系膜也隨腸管進入，結果，不僅腸腔發生梗阻，由於腸系膜血管受壓，套入部腸管可以發生絞窄而坏死。

腸扭轉時，腸系膜亦隨腸管旋轉，所以腸管可以因系膜血管受壓而發生絞窄。

二) 病理生理：

腸梗阻的全身性病理生理变化，主要是由於腸膨脹，體液的喪失，毒素的吸收和感染所致：

1. 腸膨脹：由於腸腔內氣體和液體郁積所致，實驗證明70%的氣體是腹瀉時咽下的空氣，30%的氣體是由血液滲散至腸腔內和腹腔內細菌發酵作用所產生的。

液體的來源是胃腸的分泌液膽液，胰液和所進飲食，胃腸道的分泌每日在5000~8000毫升，在正常情況下，絕大部分重被吸入身體內，當腸道發生較高位梗阻時，這些大量液體就不能完全吸收。此外，腸膨脹可以刺激腸粘膜分泌增多，吸收能力減退，因而即使梗阻部位較低，也有大量液體郁積在腸腔內。

大量氣體和液體郁積所致的腸膨脹，可以引起腸壁的解剖、血運和动力的变化。此外，在低位腸梗阻，腸普遍膨脹可使腹腔壓力增高而使膈肌升高和妨礙下腔靜脈回流，以致影响呼吸和心脏的正常功能。

2. 體液的喪失以及因而所致的水和電解質的失衡，是腸梗阻很重要的病理生理变化。

体液的丧失是由于：

- ①. 腹痛、腹胀、呕吐、患者的饮食摄入量必然减少，即使摄入也会大部分吐出。
- ②. 胃肠道的分泌液也因呕吐而大量丧失。
- ③. 肠腔中郁积的大量胃肠道分泌的不能被吸收，实际上等于丧失于体外。
- ④. 肠管过度膨胀影响肠壁静脉回流，使肠壁水肿和血浆渗出于肠壁、肠腔和腹腔内，也加重了体液的丧失。
- ⑤. 如有肠绞窄存在，更丢失大量的血液。

体液丧失的结果：

- ①. 严重的脱水、血液浓缩和血容量减低，这样血流会缓慢，血的氧含量也减低，可能继发组织缺氧。
- ②. 肾机能不全，而出现尿量减少。
- ③. 严重时可发生休克，尤其是在绞窄性肠梗阻，
- ④. 电解质的缺乏和紊乱，血液酸碱度平衡也发生改变。

一般在小肠梗阻，丧失的体液多为硷性或中性，钠、钾离子的丢失较氯离子为多，所以酸中毒较为常见，严重的缺钾可以使肠张力减退，加重肠胀，并可引起肌肉无力，心律变化。在小肠高位梗阻时，由于呕吐频繁可以在短时间内丧失大量体液，水和电解质的紊乱最为明显。

3. 毒素的吸收：毒血症 } 在梗阻部位以上肠腔的内容物含

4. 感染：细菌的作用 }
有多种强烈的毒性物质，这些物质很可能是细菌的产物。在绞窄性肠梗阻肠壁失去其生活力时，毒素和细菌可以渗透至腹腔内引起严重的腹膜炎，通过腹膜的吸收作用，引起全身性的中毒症和休克。

总之，在单纯性肠梗阻，体液的丧失和膨胀是危害最大的病理生理改变。

在绞窄性肠梗阻和单纯性梗阻晚期，除以上二种改变外，肠管坏死，感染和中毒是生命最大的威胁。

有一点特别值得提出的。这些病理生理改变，虽然是肠腔梗阻所导致，如发展到一定的程度，即使肠腔梗阻已解除，生命仍不能挽救，所以在肠梗阻的处理上，及时预防和纠正这些生理上的变化，有极重要的意义。

< IV > 临床病象：各种不同原因所致的肠梗阻各有其特殊的临床表现；但是肠内食物不能顺利通过肠腔的临床表现则是一致存在的，其共同特征是：腹痛、呕吐、腹胀及停止排便和自肛门排气。

一). 腹痛：有不同的类型：

1). 机械性肠梗阻（尤以单纯性最为常见）

典型腹痛是由于梗阻部位以上的肠管蠕动剧烈地加强所致，为阵发性绞痛，开始时较轻，逐渐加重至高峰，然后逐渐减轻，以致完全消失；经过一短时间后又再度同类似发作。绞痛部位多在前腹中部。发作时伴有肠鸣，并可能有可见的肠型和肠蠕动波出现，听诊时有连续高亢肠蠕动音，有时呈高调的金属或“丁令”声。肠鸣有时在正常情况下也可能发生，必须与腹绞痛同时出现方有诊断肠梗阻的意义。腹痛在梗阻后期，若肠管极度膨胀，肠壁肌肉收缩能力逐渐减弱，则腹痛会渐次和缓，但此时梗阻并未解除，不能认为是好转。

2). 多见于急性肠梗阻，尤其是绞窄性梗阻早期（如肠套叠，肠扭转、粘连带压迫肠管梗阻）

一般也是阵发性，但也可能为持续性阵发加剧发作突然，开始即很剧烈，疼痛消失也很快；或剧痛消失后仍有隐痛。这种腹痛常是由于肠系膜牵拉或肠管高度痉挛所致，因此可能不伴有高亢的肠蠕动音，有时甚至在听诊时肠蠕动音很弱，但多次听诊后有时仍可听到高亢调肠蠕动音。在这时期，腹胀也可能不明显，容易误诊，以致延误及时手术治疗。

3). 单纯性麻痹性肠梗阻。

腹痛不是显著症状，甚至可以完全没有疼痛，但在腹部高度膨胀时，患者常可自诉腹胀或不适，为持续性，听诊时肠蠕动音消失具有很重要的诊断意义。

二). 呕吐：

随梗阻病程和梗阻部位而异。

1). 梗阻早期：

呕吐为反射性，吐出物为发病前所进食物或胃液，进食或饮水均可引起呕吐。

2. 此后：

①. 空肠高位梗阻：可有极频繁呕吐，吐食物主要为胃液、十二指肠液和胆汁。

②. 回肠末端梗阻：在初期反射性呕吐后常有一相当长时期没有呕吐，待肠膨胀显著，肠腔内充满气体和液体时，肠逆蠕动使肠内容物逆流至胃内再度引起呕吐，这种呕吐为反射性，先为胃、胆汁，后渐变稠且有臭味，“呕粪”。

③. 结肠梗阻：多数病例因回肠括约肌的作用，相当于一个唧筒活瓣，小肠中的气液体可以进入结肠，而结肠的内容物不能回流至小肠，在此情况下，即使有剧烈的腹胀，往往并无呕吐，仅在晚期出现。

三) 腹胀：是肠梗阻中较晚出现的症状，其程度与梗阻的部位有关。

1). 高位空肠梗阻：由于呕吐频繁，可无明显腹胀。

2). 低位肠梗阻：表现为全腹膨胀，叩诊呈鼓音。

3). 闭锁性肠梗阻：如肠扭转结肠梗阻，该段肠管的膨胀较其他处为显著，使腹胀在该部较其他部分为突出，表现为不对称的膨胀，这种高度膨胀的肠管有时可以扪出其轮廓，压之压力较大，稍有压痛。在诊断上有很大的重要性，因为闭锁性肠梗阻是为绞窄性。

4). 神经反射性麻痹性肠梗阻，全部大小肠均有膨胀，所以腹胀尤为显著。

四) 停止排便和自肛门排气：

仅完全性梗阻才有此情况，因此是急性肠梗阻的症状。但在病程初期，尤其是高位小肠梗阻，梗阻部位以下积存粪便和气体仍可下行或在灌肠后排出，不能因此认为无肠梗阻存在或肠梗阻非完全性。在某些绞窄性肠梗阻如肠套叠，患者可能自肛门排出血性粘性液体。

腹部检查：

1). 单纯性肠梗阻：早期腹壁柔软，且无压痛或肌紧，偶在剧痛时，腹肌可略有抵抗感，如疼痛消失，则腹肌完全松弛。在晚期肠管极度膨胀时，可能有少量肠内容物渗透至腹腔内，可能有极轻微压痛和腹肌抵抗感。

2. 绞窄性肠梗阻：因有血性液体渗进入腹腔内，则有明显腹膜刺激徵象。

3. 肠套叠患儿，在病程早期，腹部柔软且无明显气胀时，大部分可以扪得腹部肿块，为腊肠形，表面光滑，稍可移动，在疼痛发作时肿块可能变硬，痛过去后又较软，肿块部位按套叠部位和程度而定，一般多在右下腹，可能沿着升结肠，横结肠或降结肠方向。

全身情况：

1. 在单纯性肠梗阻的早期，患者全身情况无明显变化，体温、脉率、白细胞计数常为正常。在梗阻晚期，脱水的症状和体征出现，血象和血液化学也发生变化。

2. 绞窄性肠梗阻，一般在早期全身情况变化也不显著，但肠坏死则全身情况恶化较快，腹腔感染和中毒的症状和体征即出现。

V. 诊断和鉴别诊断：

在肠梗阻的诊断过程中，需要解决下述一系列的问题。

一. 是否有肠梗阻存在：主要是根据腹痛、呕吐和腹胀来进行诊断，如能详细分析这些症状，临床上诊断肠梗阻并不困难。如患者起病后数小时内就诊时，有无排便和自肛门排气在肠梗阻诊断上意义不大，但可作为参攷。

在诊断困难时，如有条件可行X线腹部透视或摄片检查以确定是否有肠梗阻帮助很大。如有肠梗阻存在，在立位X线上可以看见肠腔内有多数液面，液面上为气体；在卧位X线上可以看见胀气肠管的分布位置和扩大的程度。

二. 是机械性梗阻，还是麻痹性或痉挛性梗阻：二者的鉴别对处理十分重要，因为机械性梗阻大多需要手术治疗，而麻痹性或痉挛性梗阻，除胃肠道穿孔所致腹膜炎外，一般禁忌手术治疗。

诊断麻痹性梗阻的主要根据为无阵发性腹绞痛，肠蠕动音消失，腹胀明显、以及有原发病因存在；最常见的原因为弥漫性腹膜感染或刺激。

在机械性肠梗阻的晚期，继发性肠麻痹也可能发生，由于腹部高度膨胀，有无压痛和腹壁紧张也不易肯定，鉴别困难，详细询问病史可以帮助鉴别，病程早期为腹膜感染或机械性肠梗阻，X线检查也有所不同：腹膜炎所致的肠麻痹小肠和结肠都全部胀气，