

# 急腹症CT诊断与鉴别诊断

沧州市中心医院CT诊断科

车延旭

# 概述

- **急腹症**（acute abdomen）是一组以急性腹痛为主要表现，起病**急**、进展**快**，若干腹部疾病的统称。
- 常见的急腹症包括：急性阑尾炎、急性胆囊炎、肠梗阻、胰腺炎、溃疡病穿孔、肠系膜血管栓塞、泌尿系结石、妇科急症等。

## (一) 阑尾炎

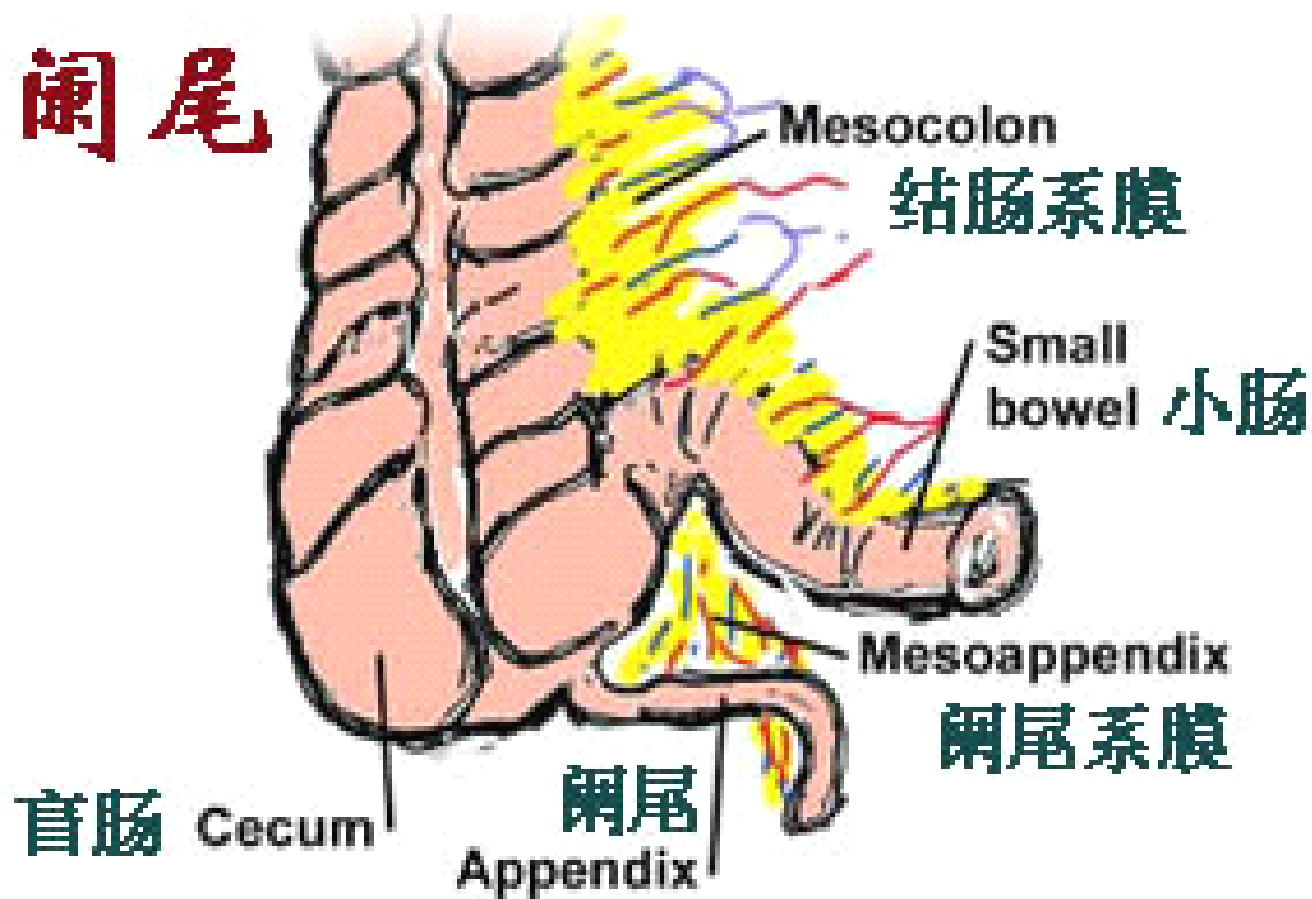
- 是**最常见**的外科急腹症，一般根据临床症状及体征大多可得到正确诊断，CT除显示阑尾形态及结石外，还可以显示阑尾周围脓肿、炎症波及范围以及周围结构的粘连情况。

# 阑尾的正常表现

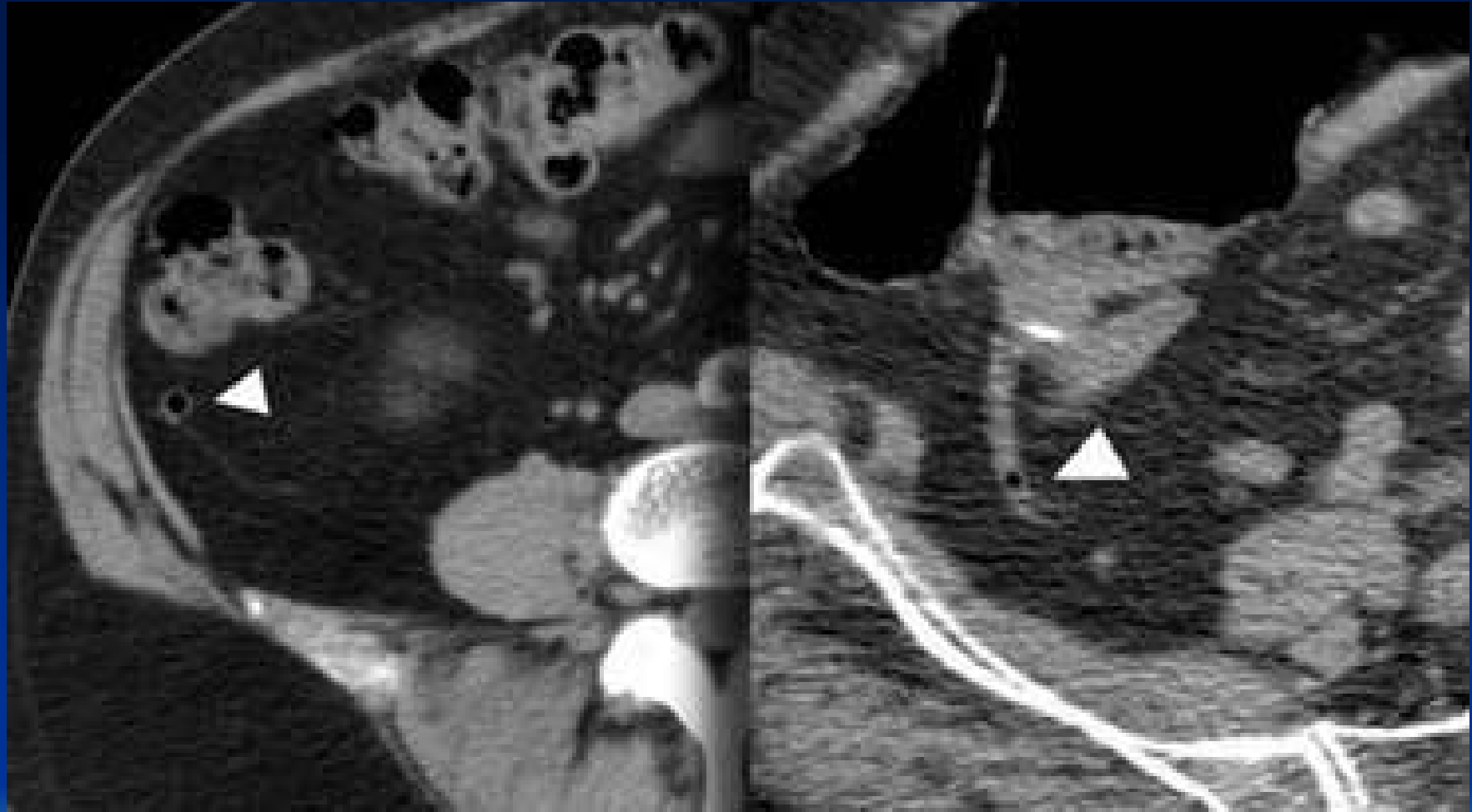
- 正常阑尾位于髂窝处，常位于回盲瓣下3cm处，盲肠后内侧。
- 正常阑尾的CT表现：
  - 位置多样
  - 直径常小于6mm
  - 内可见气体（20%）、塌陷（18%）、液体（4%）、密度混杂（58%）
  - 阑尾壁常小于3mm
- 显示程度受腹腔内脂肪含量、周围肠管扩张程度的影响。



# 阑尾



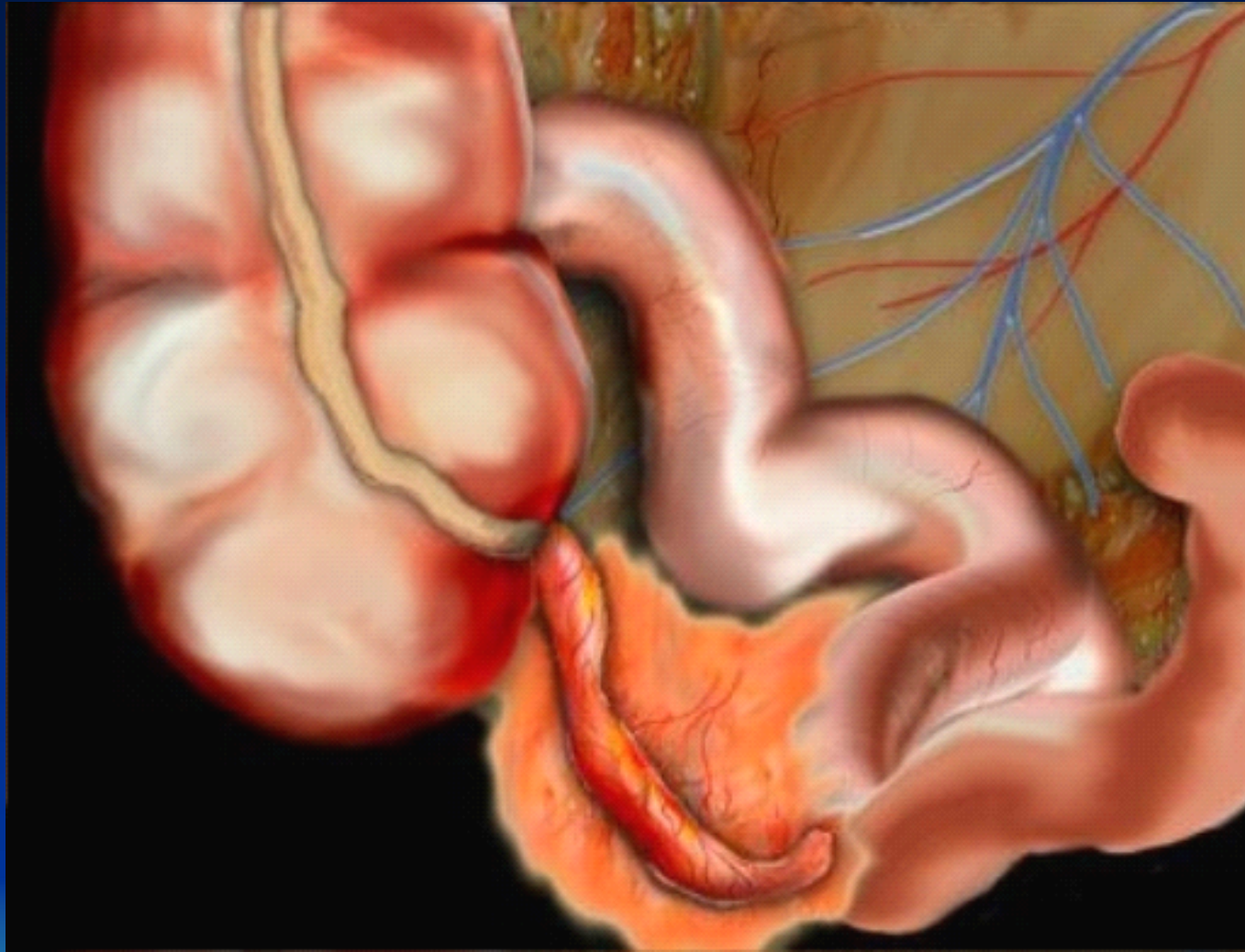
正常阑尾示意图



**正常阑尾：** CT 显示一个含气不扩张的阑尾，  
周围绕以均匀低密度脂肪。

# 急性阑尾炎的CT表现

- 阑尾增粗 (管腔直径 > 6 mm)
- 阑尾粪石
- 阑尾周围脂肪内筋膜增厚、蜂窝织炎、脓肿
- 回盲部积液，壁增厚
- 周围小肠及乙状结肠肠壁增厚
- 肠梗阻
- 腹水



阑尾炎示意图

YU, YONG, MING  
738047  
1967-6-26  
Series: 450 Img: 2

DERIVED  
[A]



YU, YONG, MING  
738047  
1967-6-26  
Series: 450 Img: 3

DERIVED  
[HP]

2012-6-26  
848941



患者男，65岁，右下腹痛6h

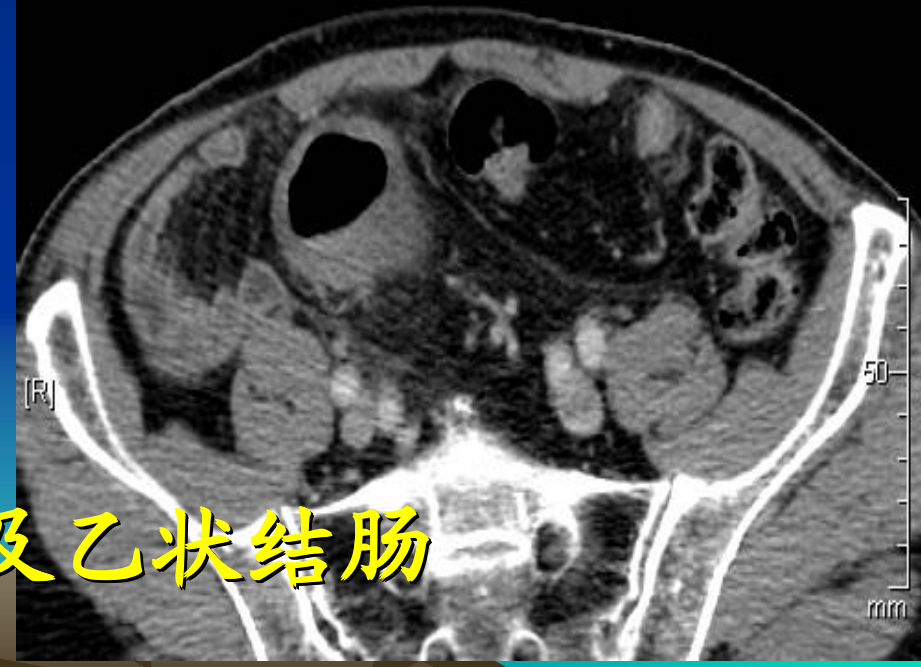




# 阑尾粪石伴阑尾炎



# 阑尾炎并穿孔



阑尾炎累及乙状结肠

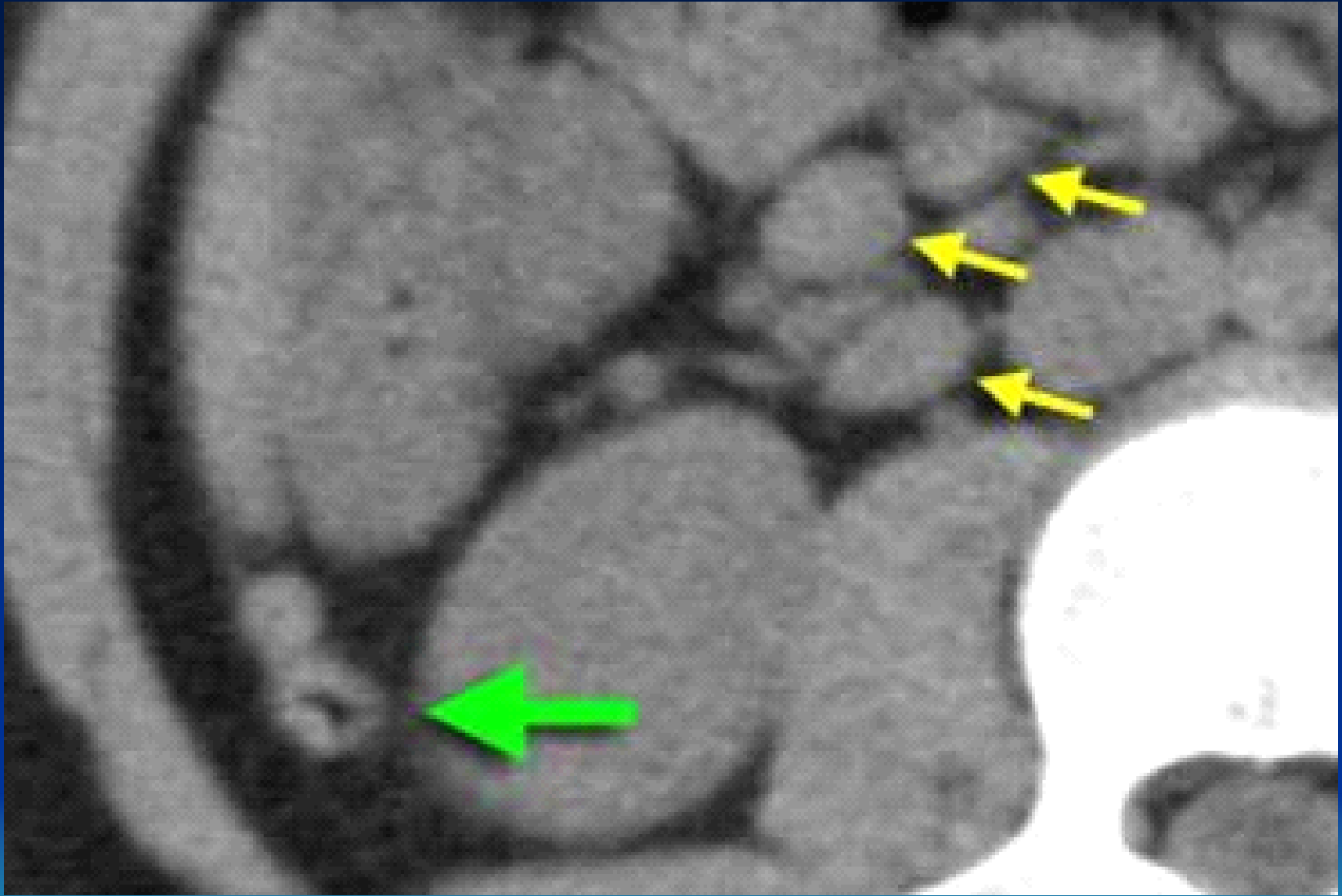


# 鉴别诊断

- 日常工作中，相同临床表现的急腹症，其原因可能不同，下面提供几种表现为右下腹部疼痛的病例。

# 肠系膜淋巴结炎

- 肠系膜淋巴结炎是阑尾炎常见的误诊病。
- 它是右侧肠系膜淋巴结良性的自愈性炎症，**儿童比成人多见**。
- 只有发现了正常的阑尾才可以考虑该病，因为阑尾炎也经常会出现肿大淋巴结。
- 重要的征象是：**一个正常的阑尾和肿大的肠系膜淋巴结**。



肠系膜淋巴结炎

## 右侧憩室炎

- 右侧结肠憩室炎临床表现可以类似阑尾炎或胆囊炎，尽管病人的病史通常较长。
- 相对于乙状结肠的憩室，右侧的结肠憩室通常是真正的憩室，憩室含有结肠壁各层。
- 这可以解释右侧憩室炎良性、自限性的特征。

975-4-25  
6年

Rec6-4-25  
2011-4-25 15:59  
53

2011-4-25

LOC  
THK:

D: 360  
lt: 0  
A: 247

360  
0  
247

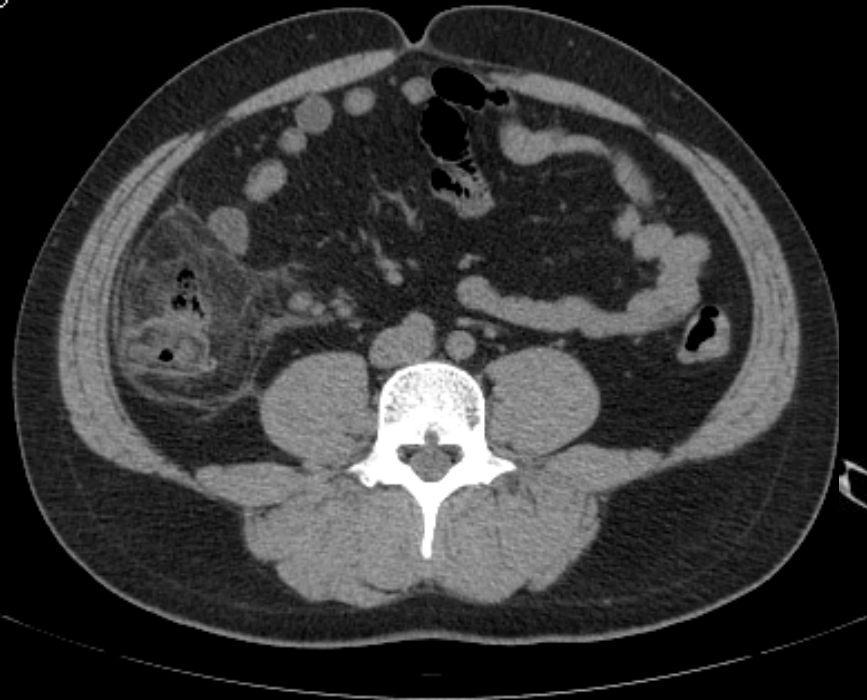
# 升结肠憩室伴憩室炎

700

于付于, DARD  
M 31  
设备: Li  
Study: Lower-Abdc  
Se  
Req Nu

6

DARD



0  
47  
ness: 2.50 ---  
0  
9:15:44  
5 之 157

Matrix:  
W: 4  
Compre



# 升结肠憩室炎并穿孔



# 右卵巢肿瘤蒂扭转

- 右侧卵巢肿瘤并扭转是一个常见的类似于阑尾炎和憩室炎的疾病。
- CT表现为：右下腹包块，经一条状软组织结构与子宫相连，常可见“**漩涡征**”。子宫偏向扭转侧。



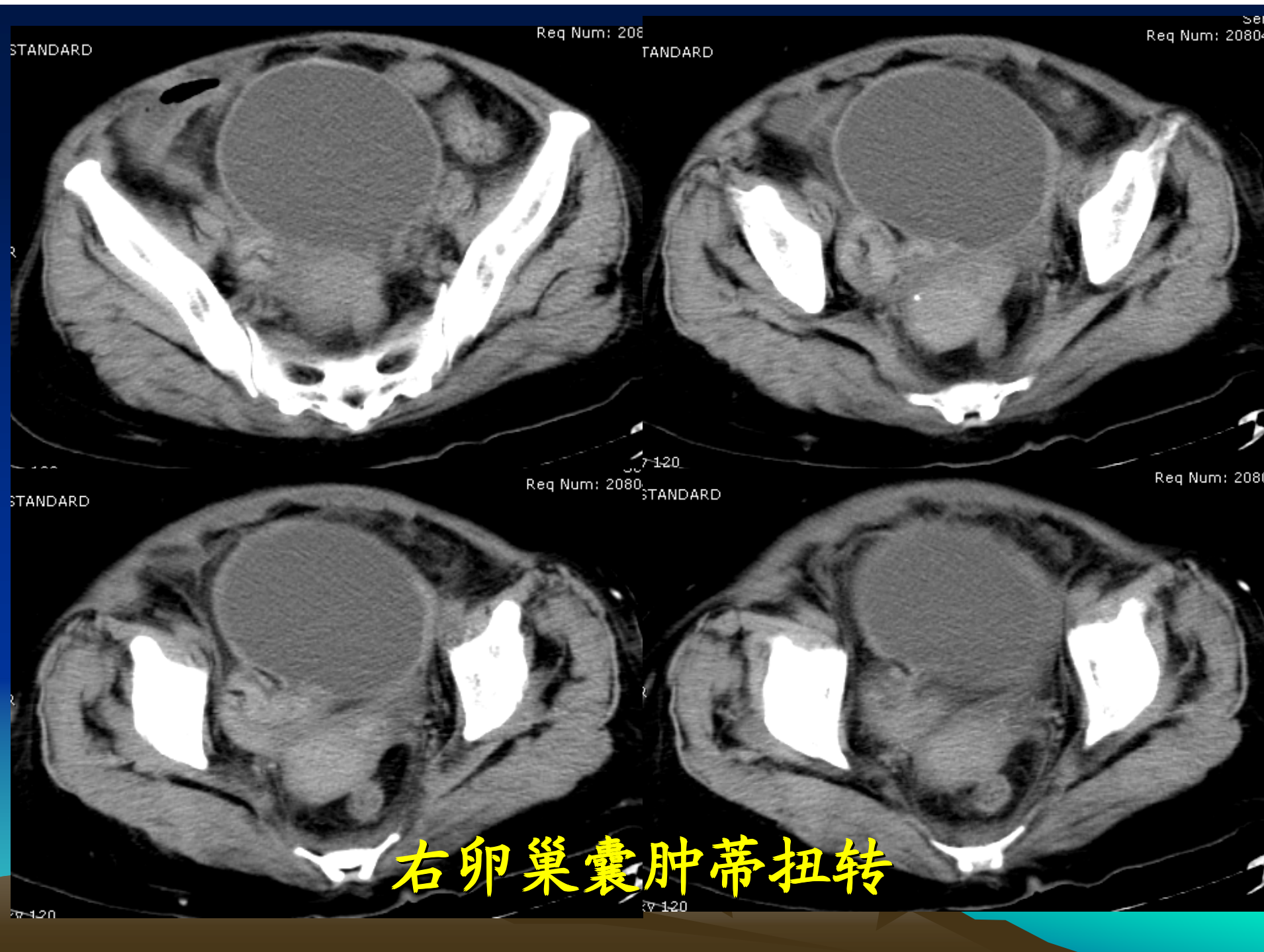


## 右卵巢囊肿蒂扭转

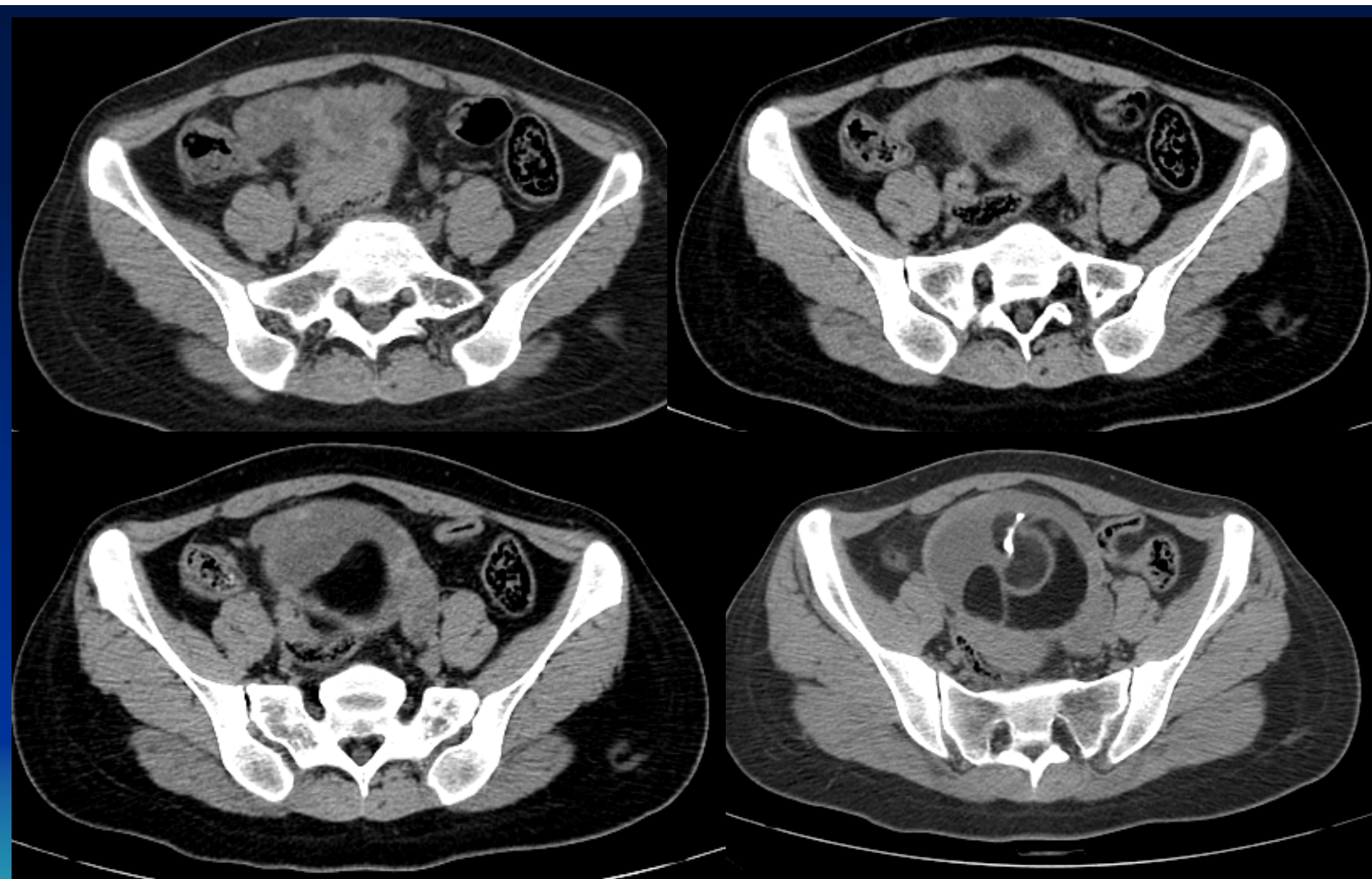
SP: XYmm  
ST: 2.5mm

2012-3-14  
20:06:13  
LightSpeed16





右卵巢囊肿蒂扭转



右卵巢畸胎瘤并扭转

# 肠脂垂炎

- 肠脂垂是隶属于大网膜的突出在结肠浆膜表面的脂肪结节。
- 肠脂垂可能因扭转和继发性炎症引起局灶性腹痛，位于右下腹类似阑尾炎，位于左下腹类似于憩室炎。
- 自限性疾病。
- CT表现为：结肠旁的特征性“环征”。

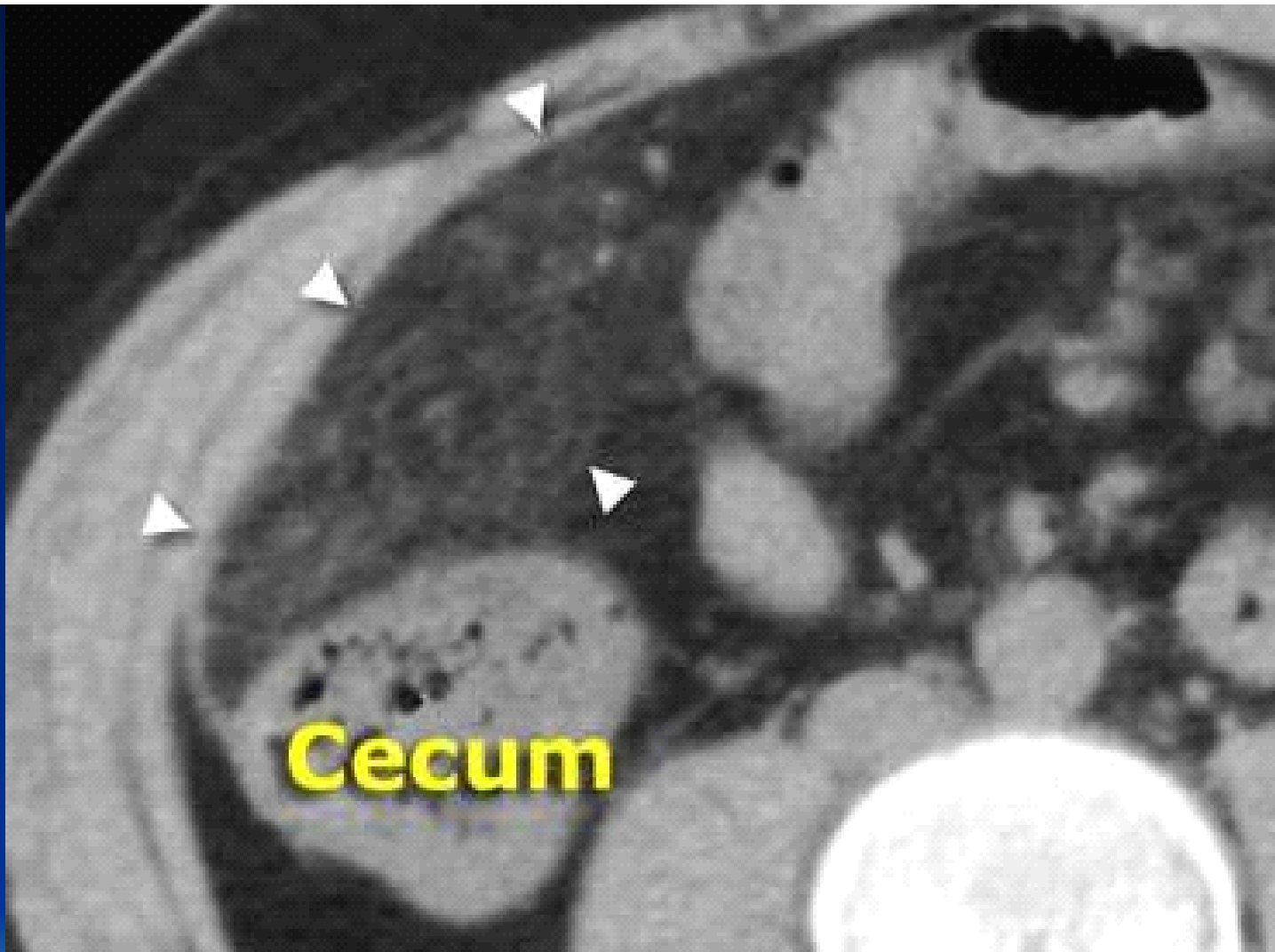


肠脂垂炎的CT特征性表现：右下腹脂肪样  
肿块被高密度环包围

# 大网膜梗死

- 大网膜梗死是一种少见的外科急腹症，通常发生在**右侧网膜的游离缘**。
- 常见于20~30岁营养良好的男性，与**肥胖**关系密切，可自限。
- CT表现为：**大网膜区域脂肪炎性改变**，比肠脂垂炎范围大，没有特征性的“环征”，周围肠管正常。

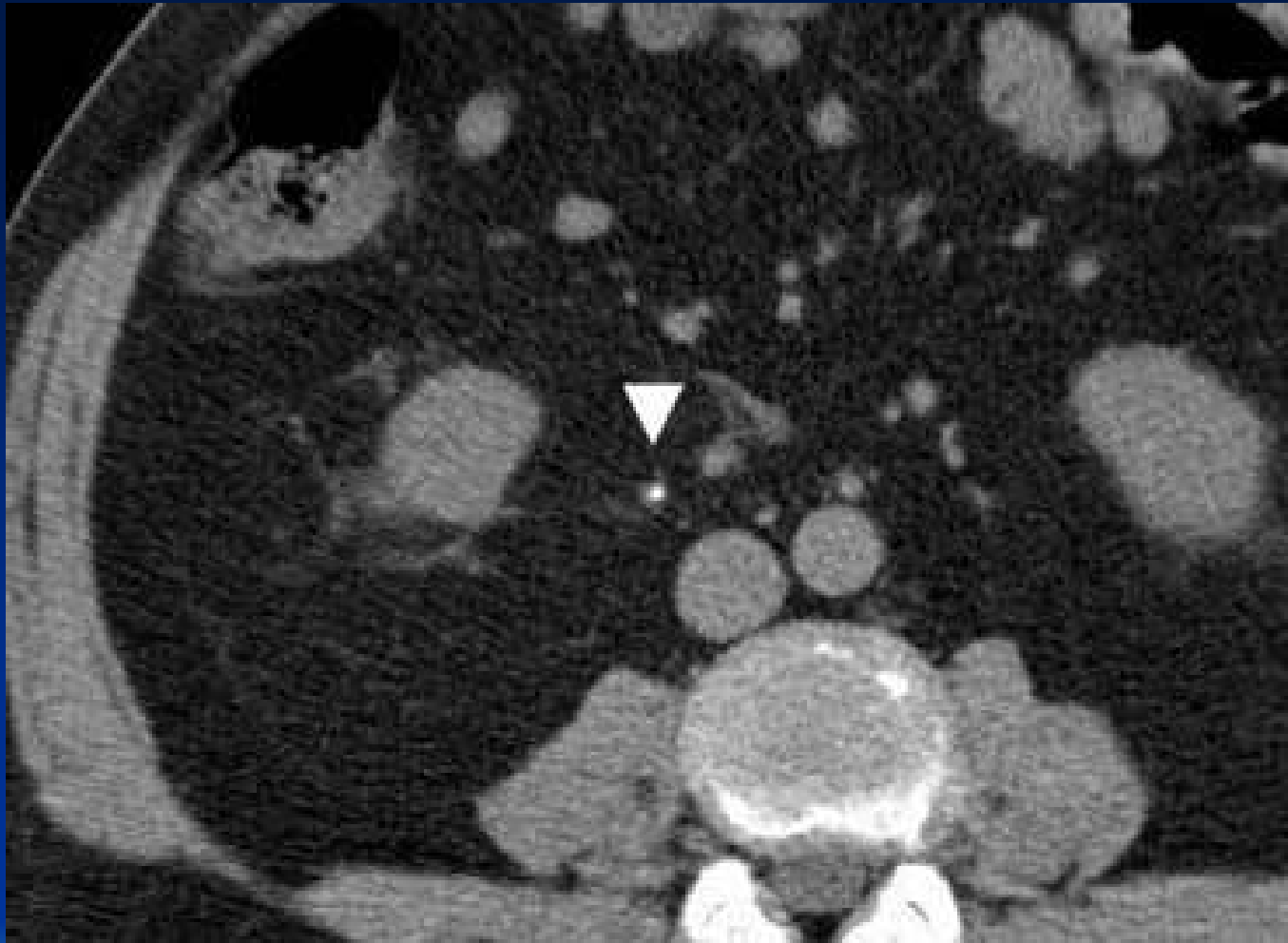




**大网膜梗死：**盲肠前方脂肪密度轻度增高（箭头），相比正常的皮下脂肪为高密度。

# 尿路结石

- 尿路结石往往导致腰部疼痛，但偶尔可出现类似阑尾炎、胆囊炎或憩室炎的临床症状。
- 另一方面超过25%的阑尾炎病人因为阑尾发炎引起邻近的输尿管炎导致血尿、脓尿和蛋白尿。

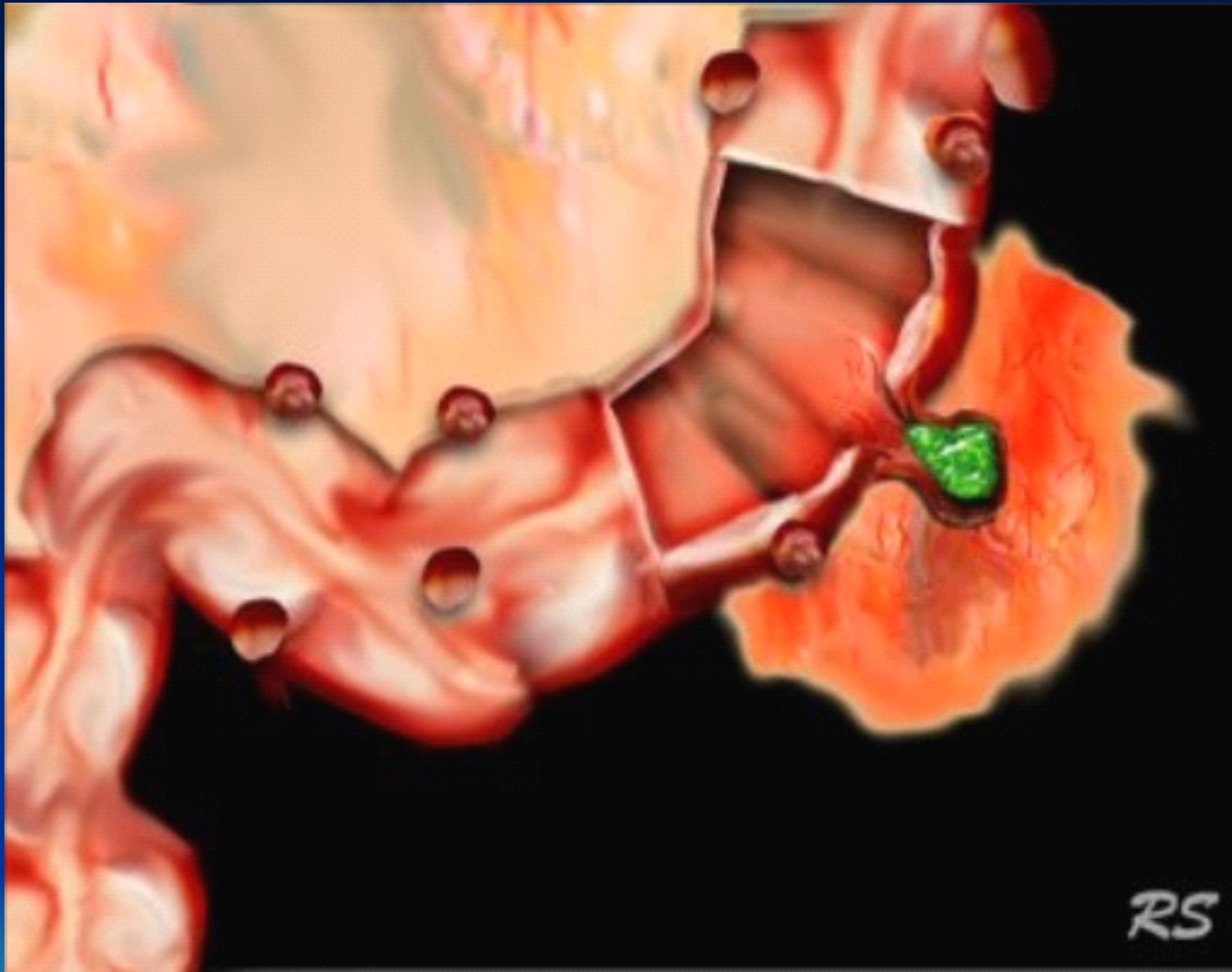


右输尿管小结石（箭头）导致右  
侧腹侧疼痛

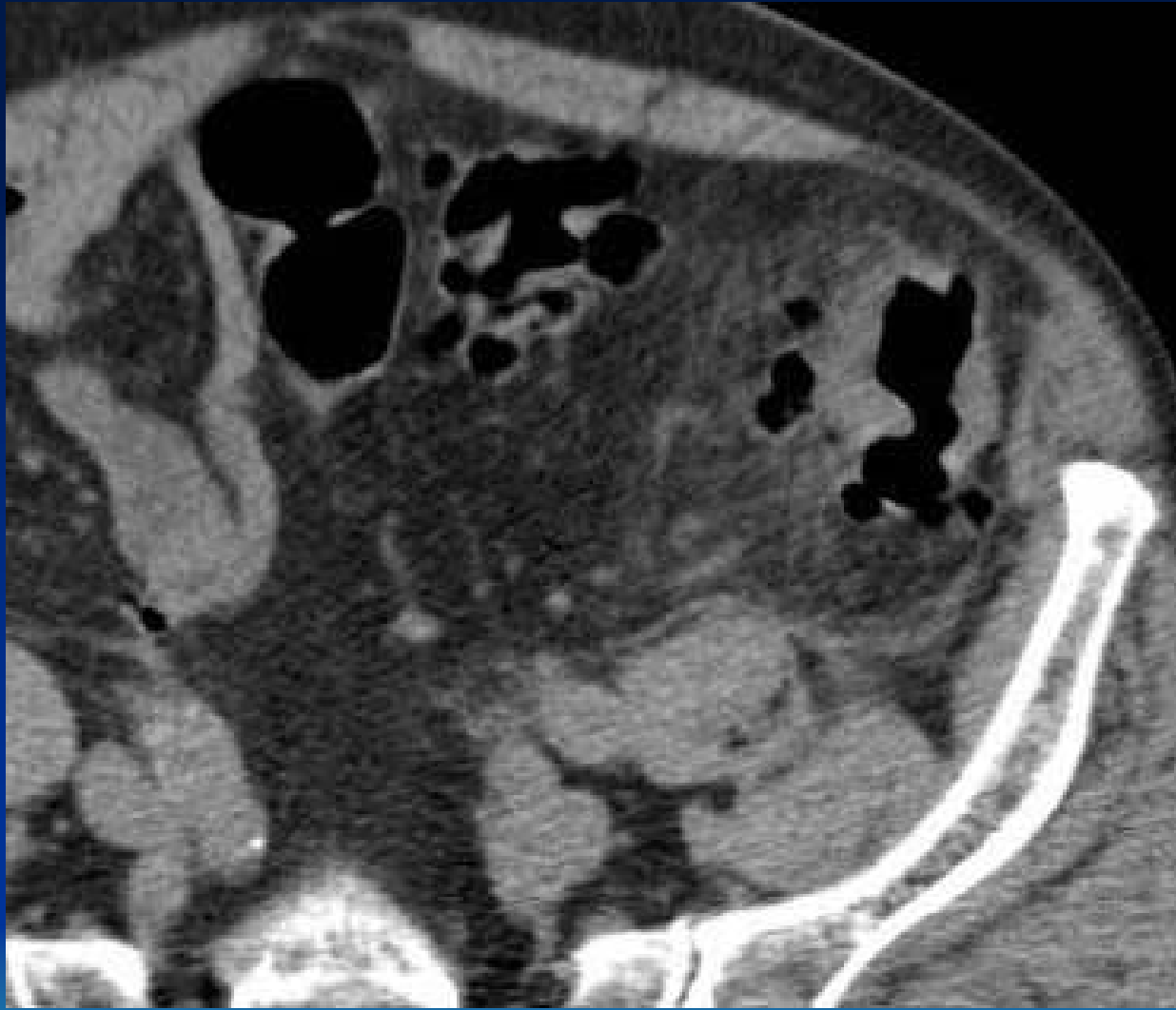


## (二) 憩室炎

- 如果疼痛位于左下腹，主要考虑的是乙状结肠憩室炎。
- 憩室炎CT表现为：**结肠壁节段性增厚和憩室周围脂肪的炎性改变。**
- CT是排除憩室炎并发脓肿或穿孔的最佳检查方法。



憩室炎示意图



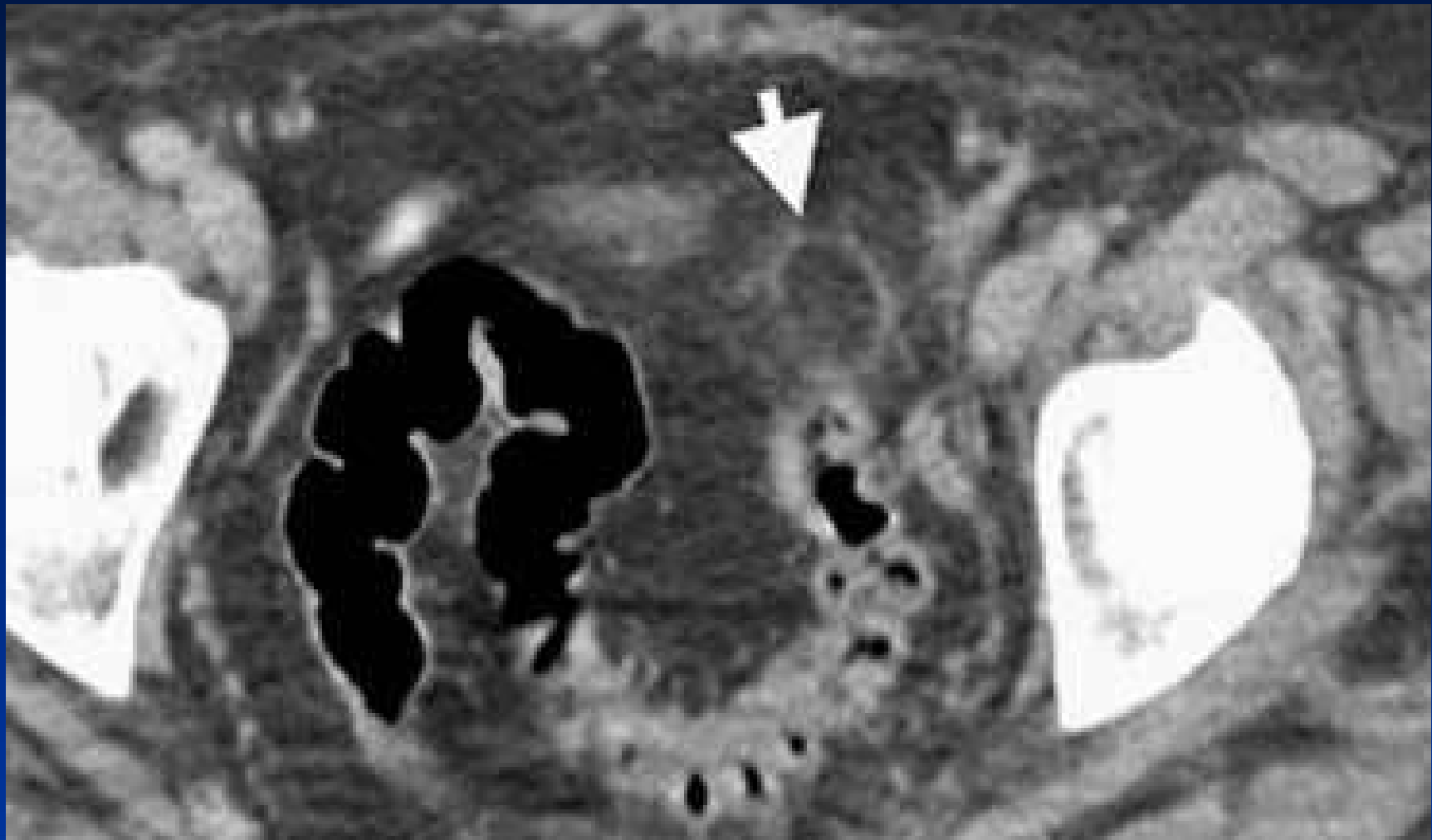
**脂肪束和结肠憩室区肠壁增厚**

- 一个重要的误诊是**结肠癌**，影像表现相类似，特别是当结肠癌被周围因肿瘤侵犯、促纤维增生性反应或炎症所致的脂肪束包绕时。
- 结肠癌与憩室炎难以区分很常见，通常将结肠癌列入与乙状结肠憩室炎常规的鉴别诊断。



左图：**乙状结肠憩室炎**。乙状结肠壁增厚，周围脂肪密度增高。

右图：**乙状结肠癌**，周围脂肪变化轻微。



左侧**肠脂垂炎**患者，临床怀疑为憩室炎，特征性的**高密度的环征**



Wang, Fu Rong  
王福荣,  
40797  
1951-6-1  
9年

120  
A: 257  
Thickness: 10

Wang, Fu Rong  
王福荣,  
40797  
1951-6-1  
9年

RP

CangZhou  
全腹  
20

A: 257  
/p: 120  
seq no: 1

: 16 之 45



H

CangZhou Central Hospital  
全腹部平扫,盆腔平扫  
Reformatted  
2010-6-3 17:12:13  
296980

THK: 5  
HFS

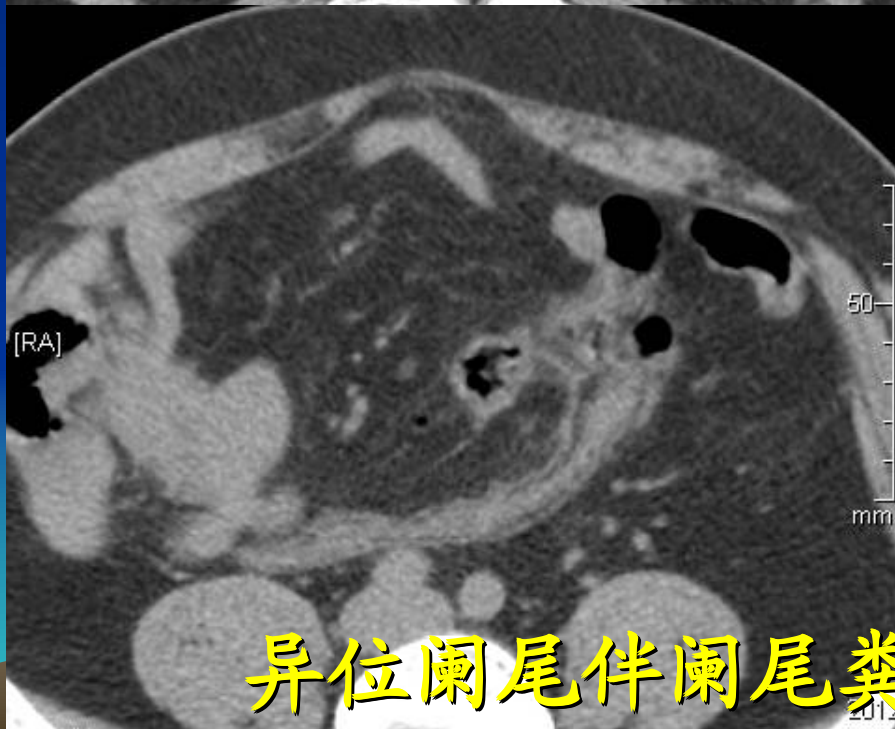
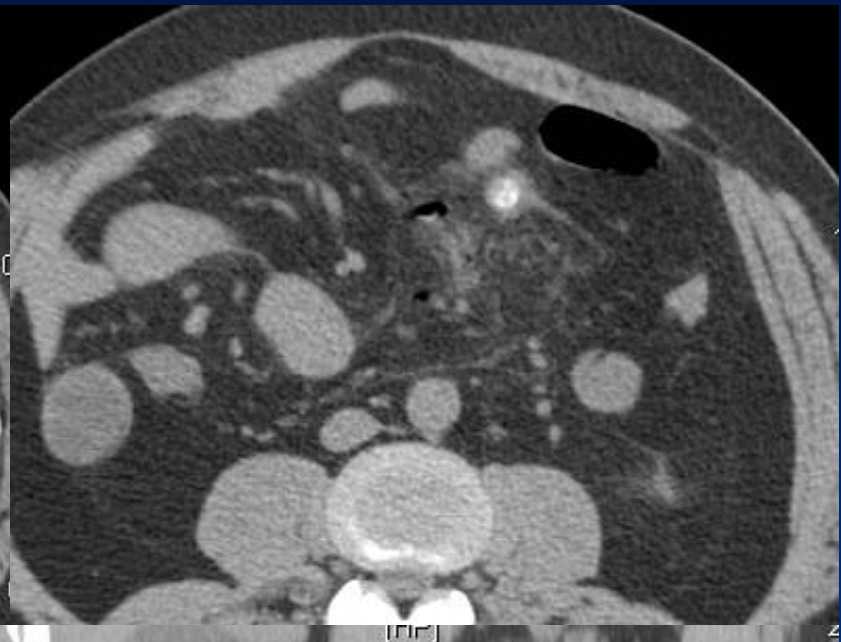
L

Z: 1  
C: 40  
W: 400

IM: 16 SE: 450

## 异位阑尾并阑尾炎





异位阑尾伴阑尾粪石、阑尾炎、穿孔



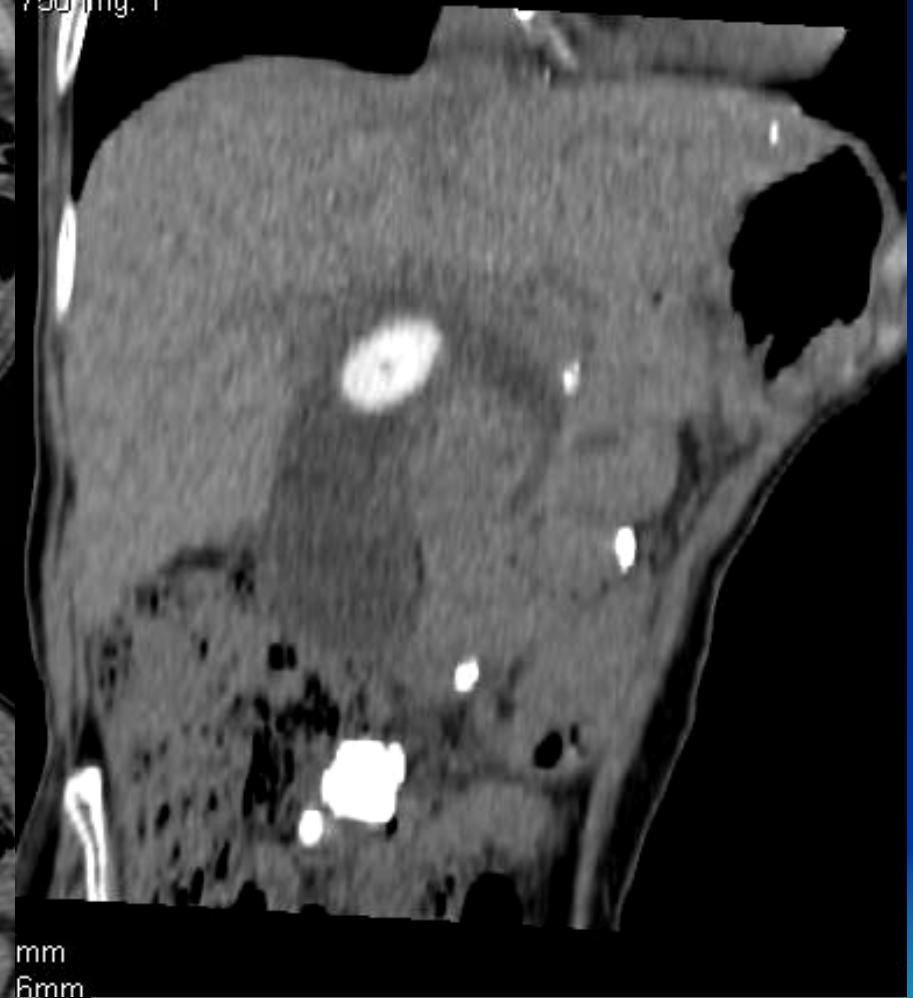
## (三) 胆囊炎、胆系结石

- 胆囊结石阻塞胆囊管时，受阻的胆汁导致胆囊壁发炎。
- CT有时难以发现胆结石，超声是评价胆囊炎和胆囊结石的首选检查方法。
- 胆囊炎的影像学表现为：**胆囊增大，胆囊壁增厚、水肿，胆囊周围积液**，急性胆囊炎并发穿孔和坏疽。



XIU, ZHI  
12  
750/mg: 1

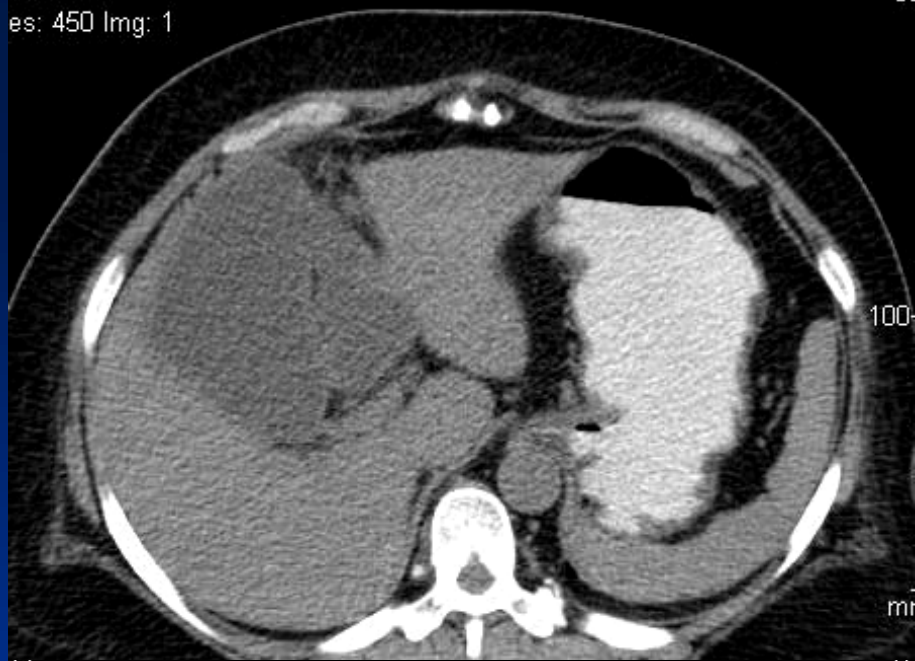
DERIVED  
[HP]



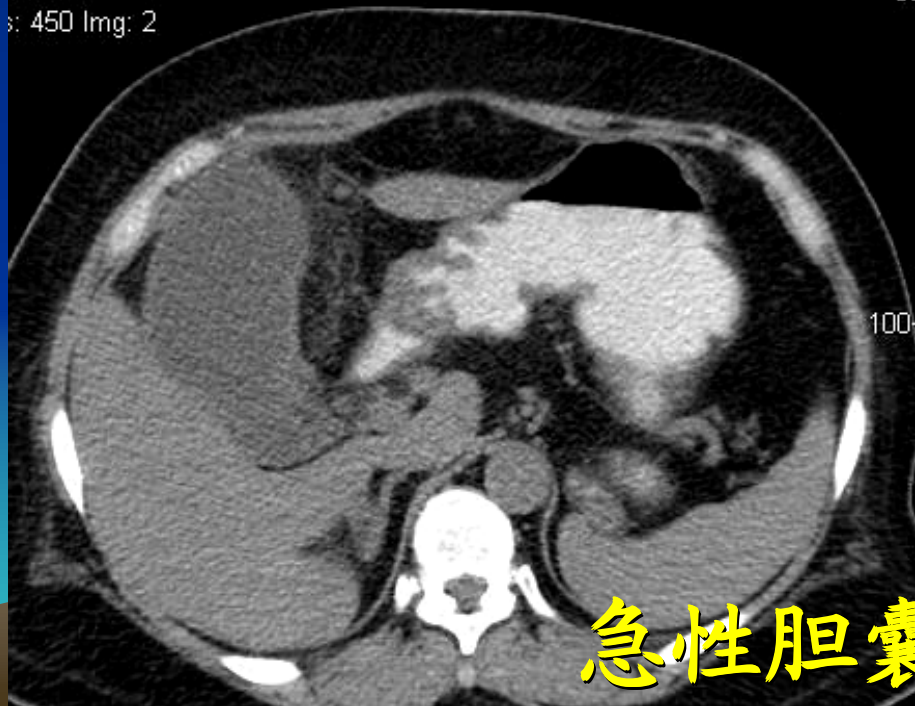
mm  
6mm

**胆囊结石伴胆囊炎**

es: 450 lmg: 1



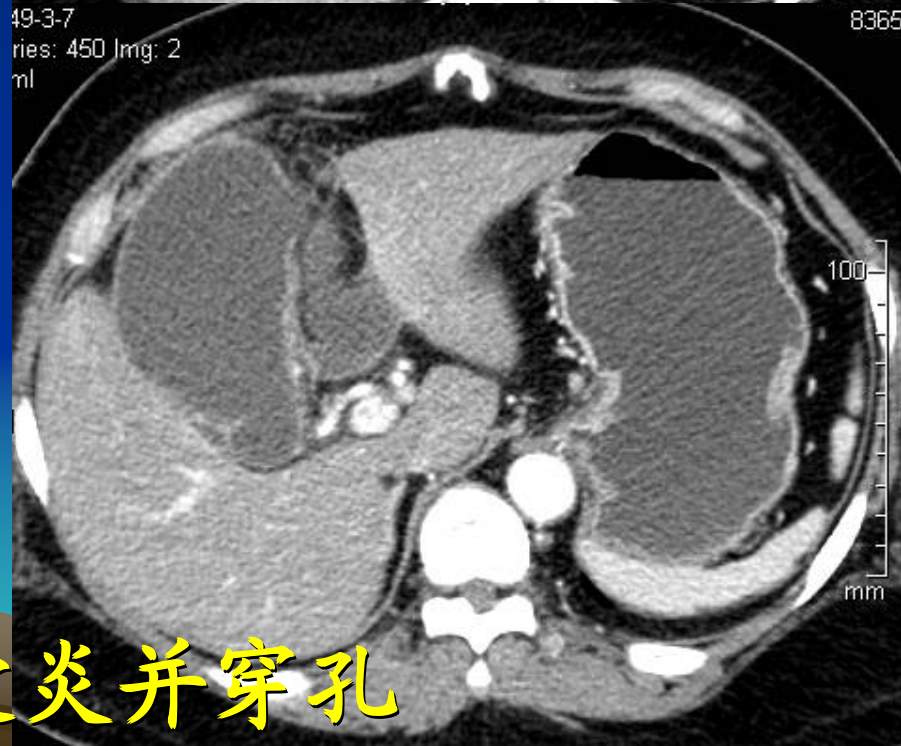
s: 450 lmg: 2



20012  
949-3-7  
Series: 450 lmg: 1  
10ml

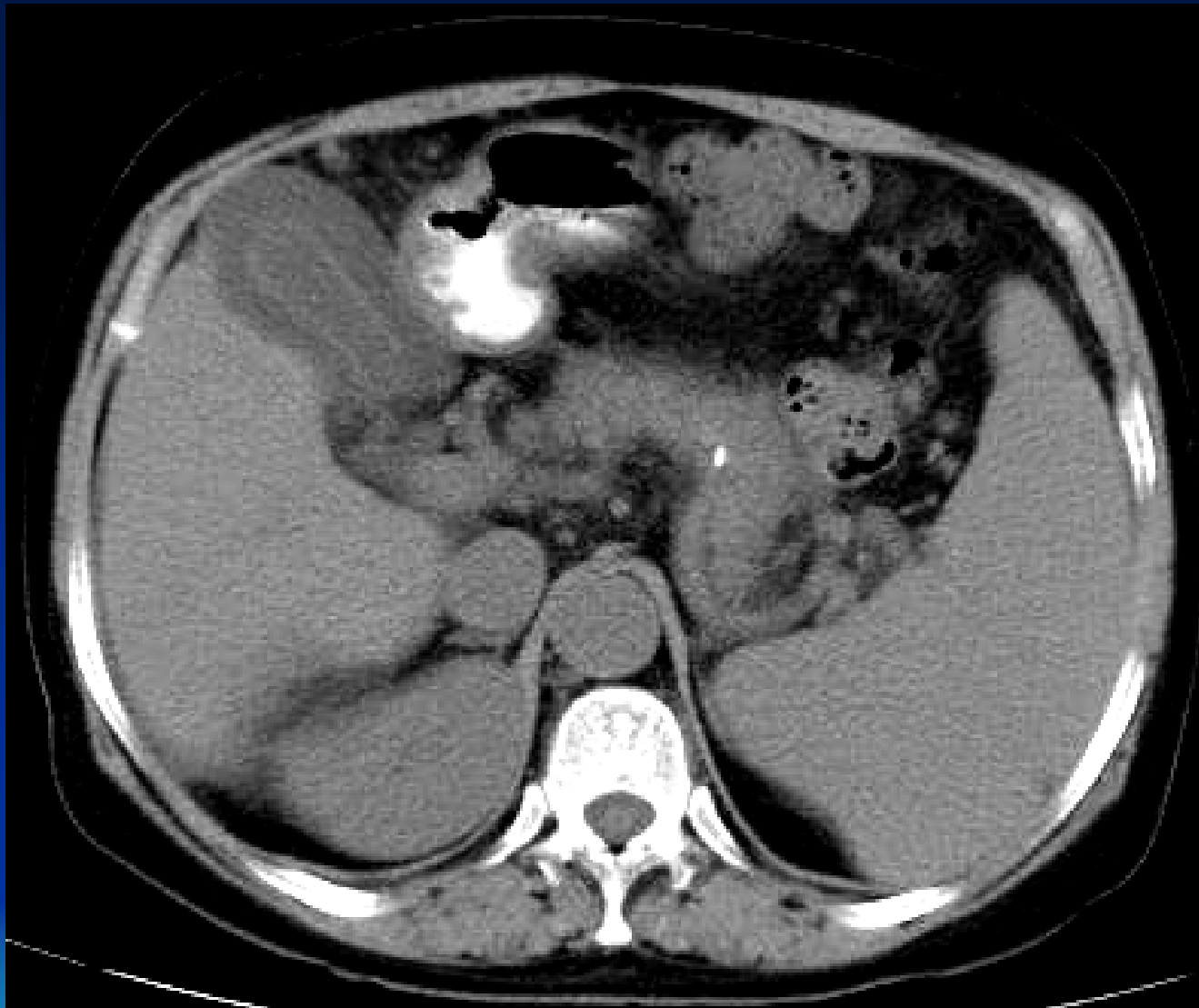


9-3-7  
Series: 450 lmg: 2  
ml



急性胆囊炎并穿孔

- 注意：胰腺炎、肝炎或右心衰可能导致不伴有胆囊炎的胆囊壁增厚。
- 因此，在确诊胆囊炎之前必须明确是否是梗阻引起的胆囊壁水肿。

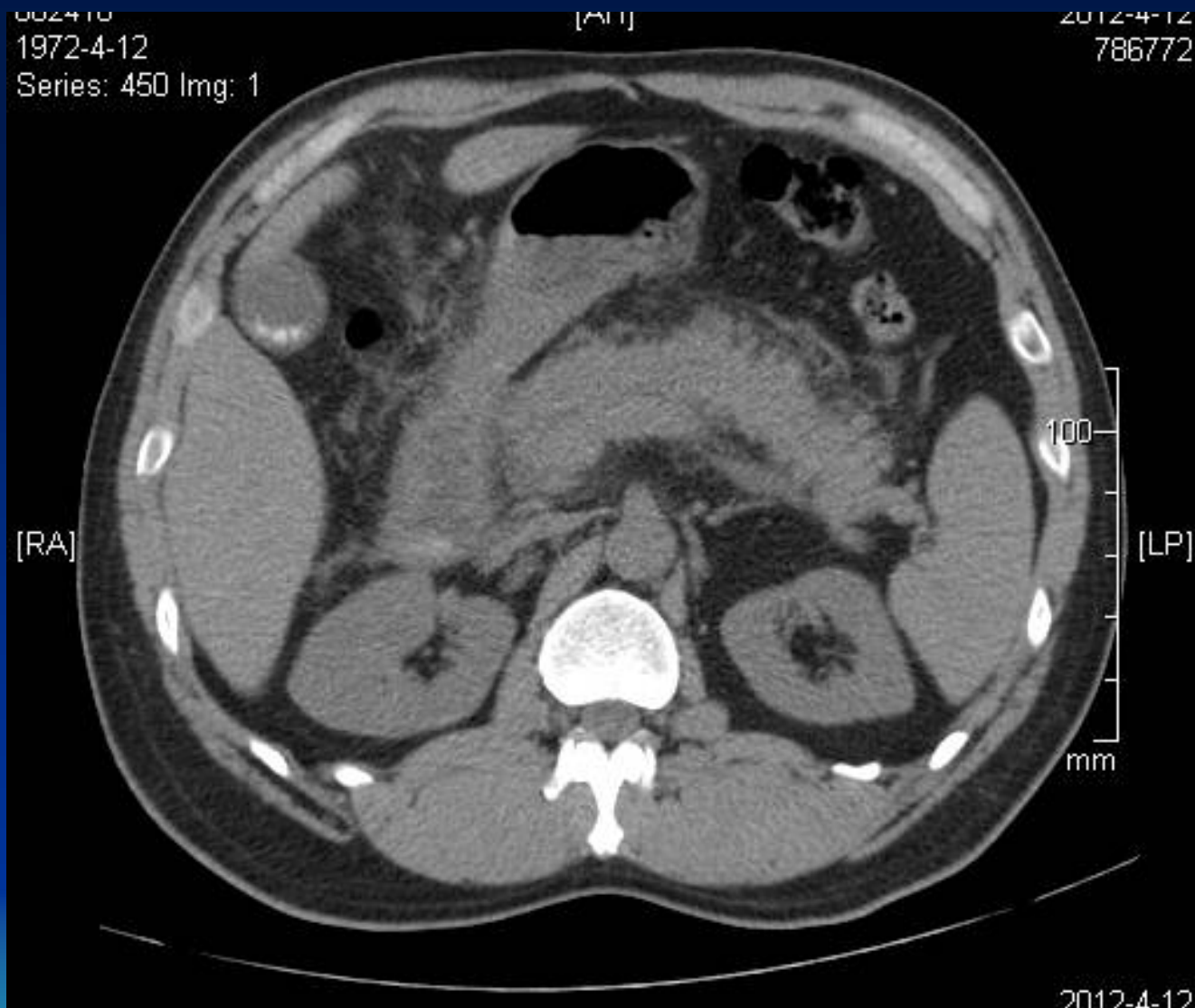


肝硬化病人胆囊壁水肿

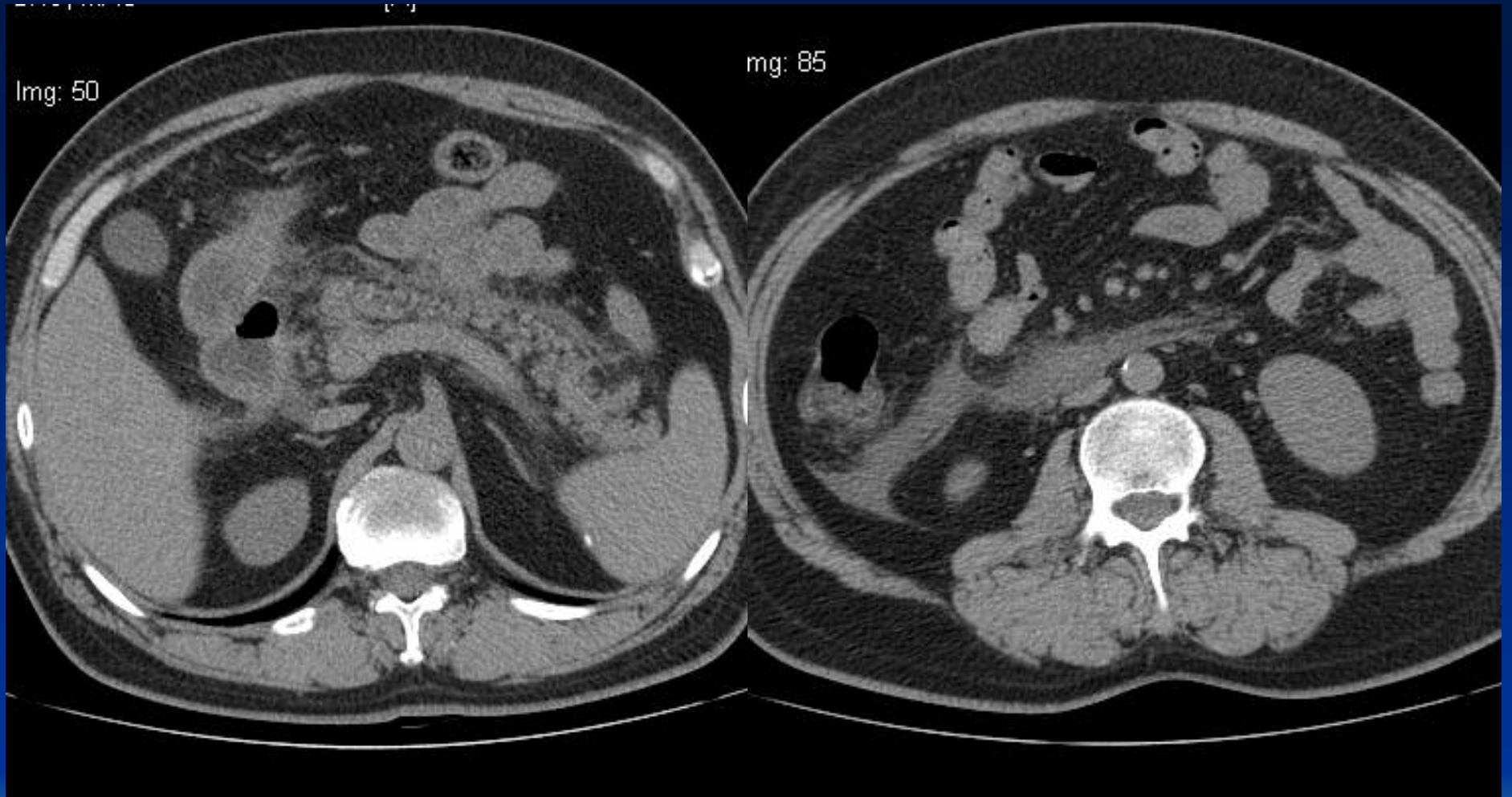


## (四) 胰腺炎

- CT不但能显示胰腺的形态、大小及实质密度改变，并可发现胰周水肿及胰腺炎向腹膜后间隙各个方向扩散的范围。
- 分单纯水肿型和出血坏死型。



**胰腺炎渗出，胰腺被脂肪束包围**



急性胰腺炎—胰周渗出、积液

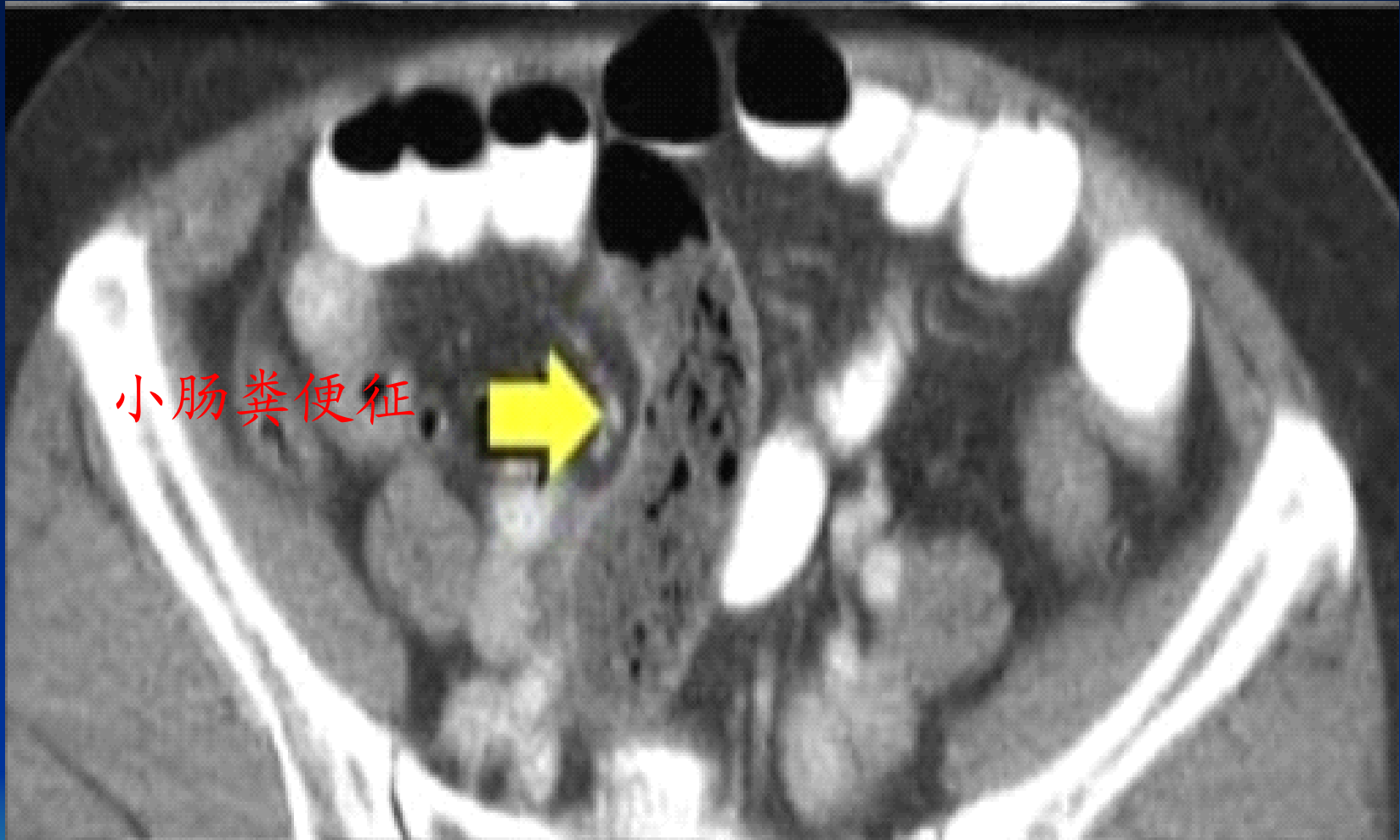
## (五) 肠梗阻

- **肠梗阻**(intestinal obstruction)是肠内容物通过受阻的急性症候群，是临床常见急腹症。
- 临床上不仅需要了解**有无梗阻、梗阻的部位及其严重程度**，更需要了解**梗阻的原因和病变肠管的血供情况**。
- 准确认识肠梗阻的影像征象，是我们必须具备的基本功。

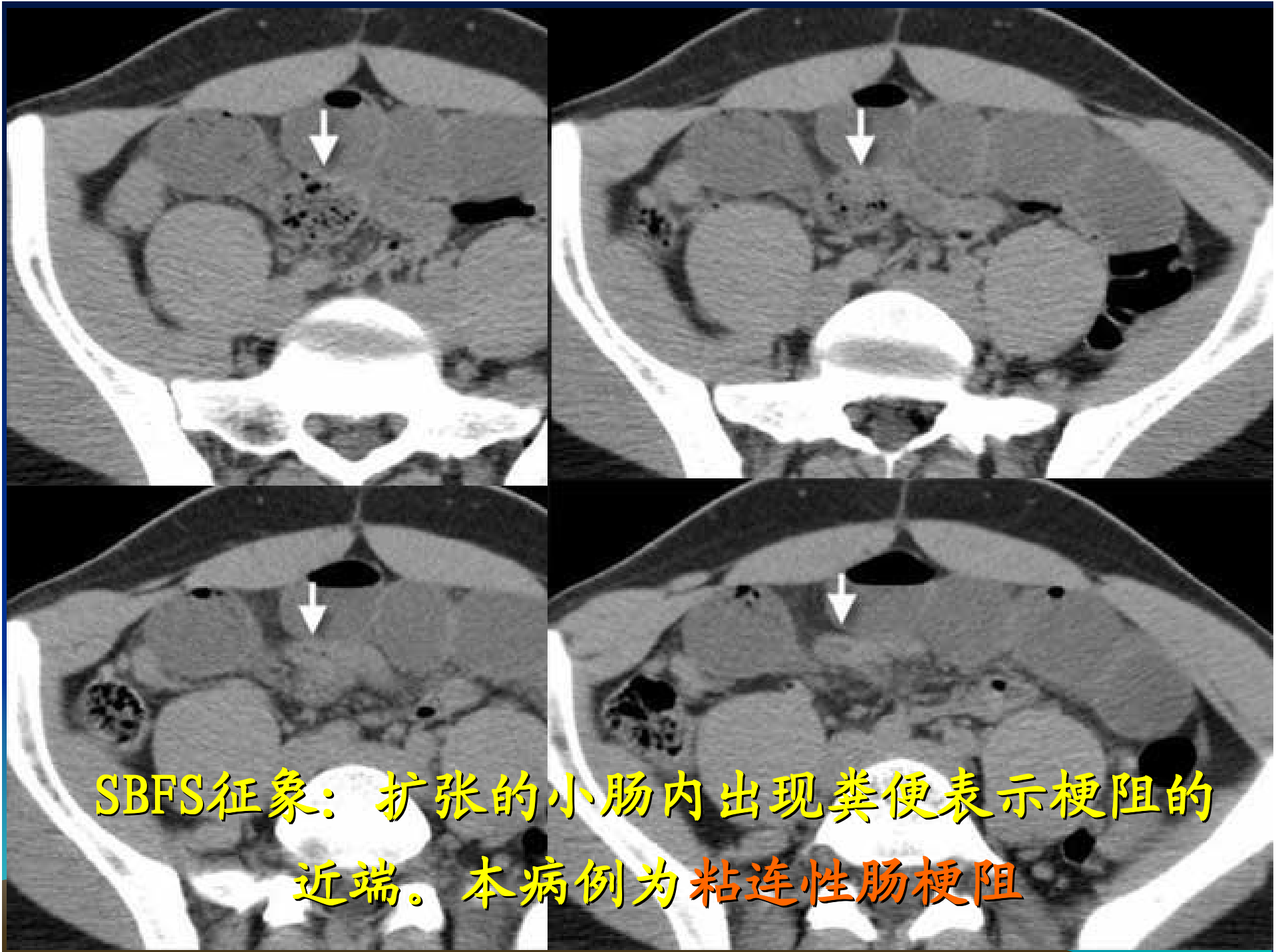
# CT征象—“小肠粪便征”

- “**小肠粪便征**” (SBFS) 是一个非常有用的征象，它可以明确梗阻部位及原因。
- SBFS表现为：在扩张的小肠内出现气体和类似于粪便形状的颗粒样物质的混杂密度影。





小肠粪便征



**SBFS征象：扩张的小肠内出现粪便表示梗阻的近端。本病例为粘连性肠梗阻**

## 注意:

\* “小肠粪便征”需与小肠粪石鉴别:

1. **SBFS**是在肠梗阻的基础上出现的，**粪石**则是引起梗阻的原因。
2. **SBFS**通常与肠粘连、肠扭转同时出现，**粪石**一般单独出现。
3. **SBFS**范围较大，**粪石**范围较局限。

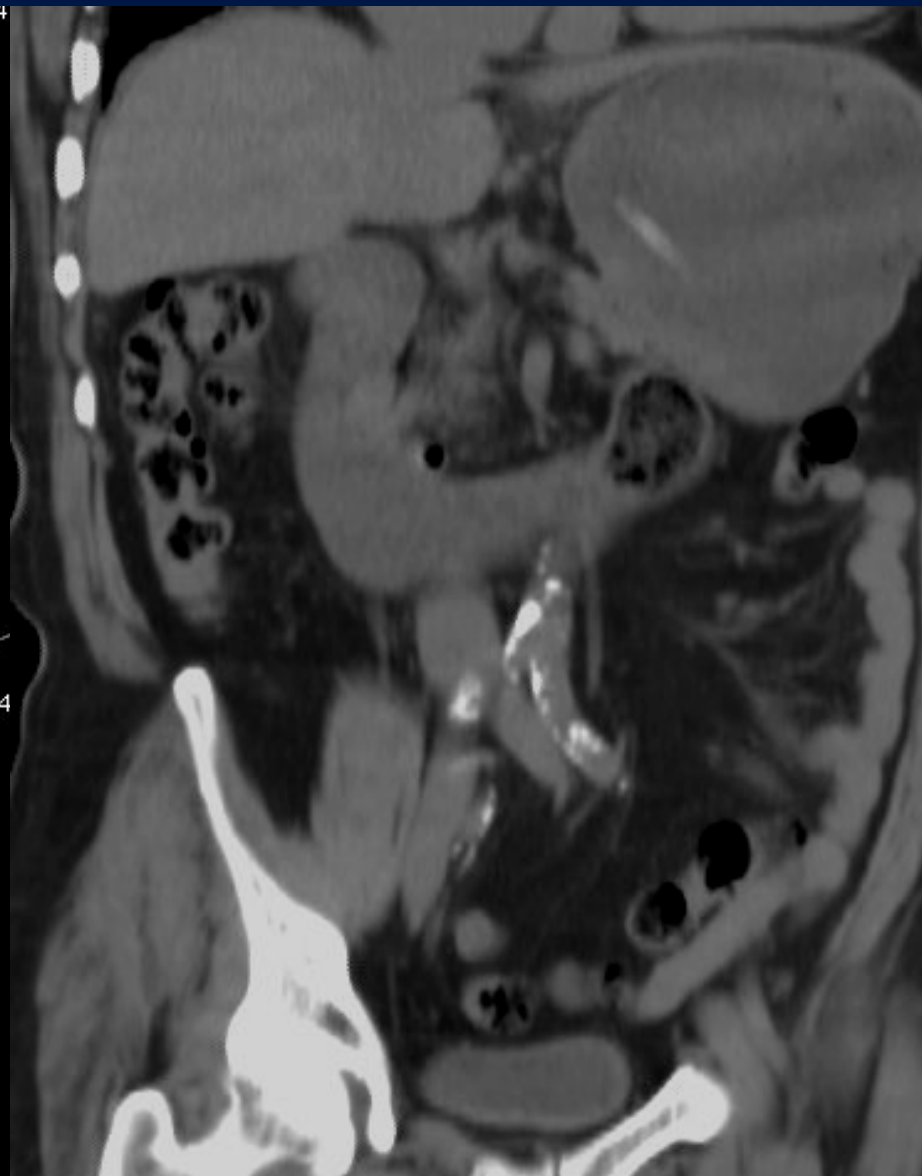
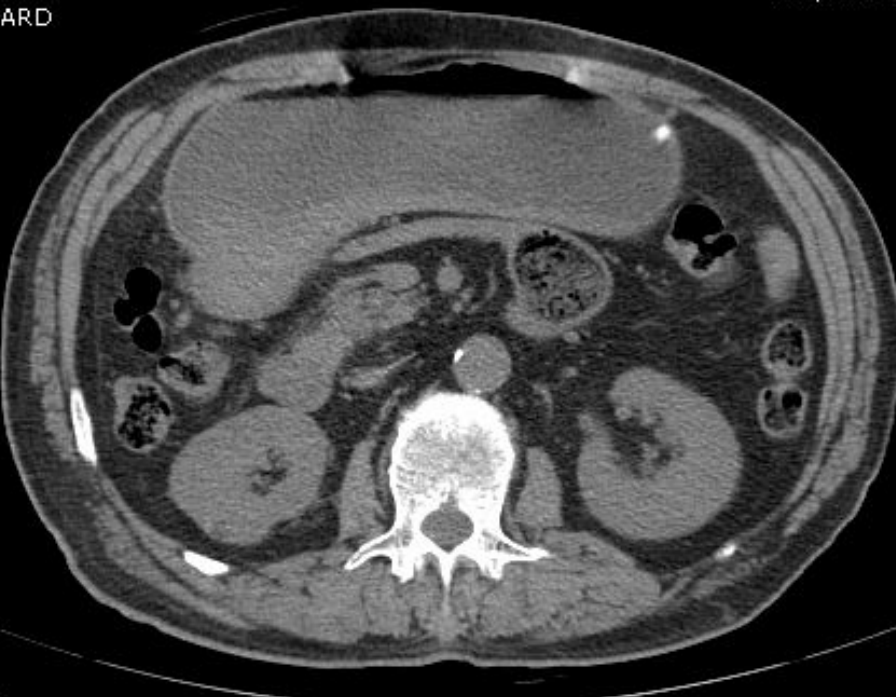
DARD

Req Num: 4



DARD

Req Num: 4

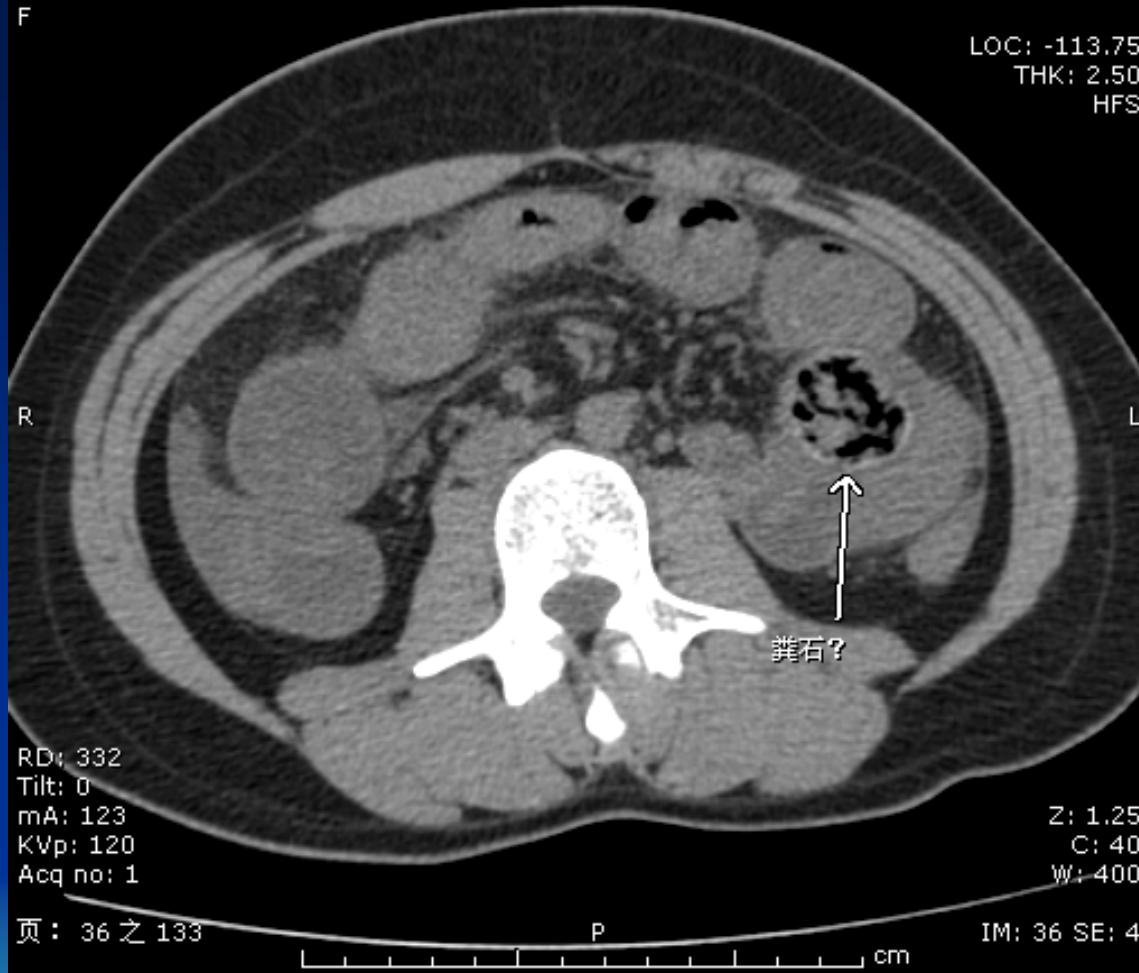


十二指肠粪石

280762  
1989-7-26  
21年  
F

Recon 3:  
2010-8-5 12:35:06  
341645

LOC: -113.75  
THK: 2.50  
HFS

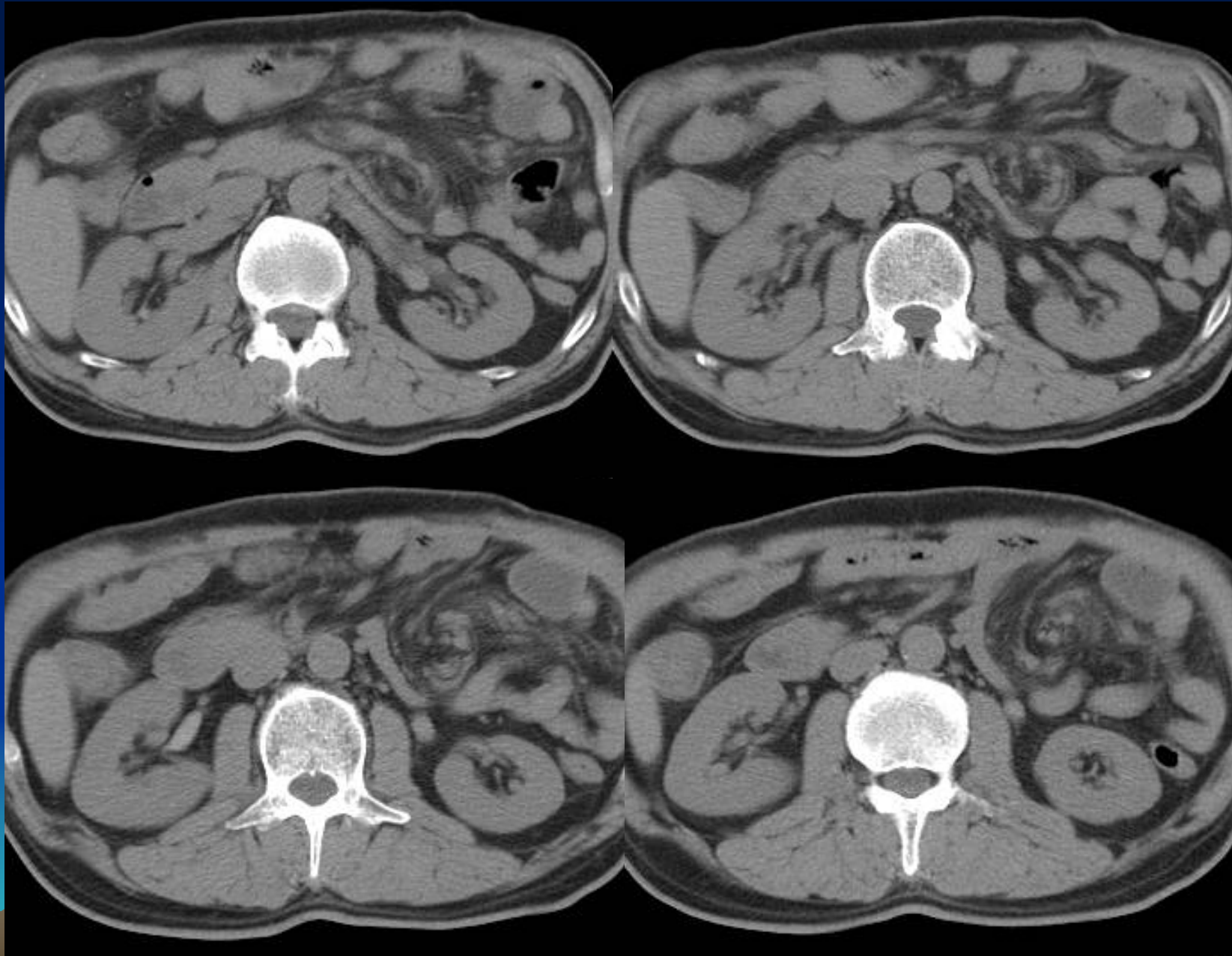


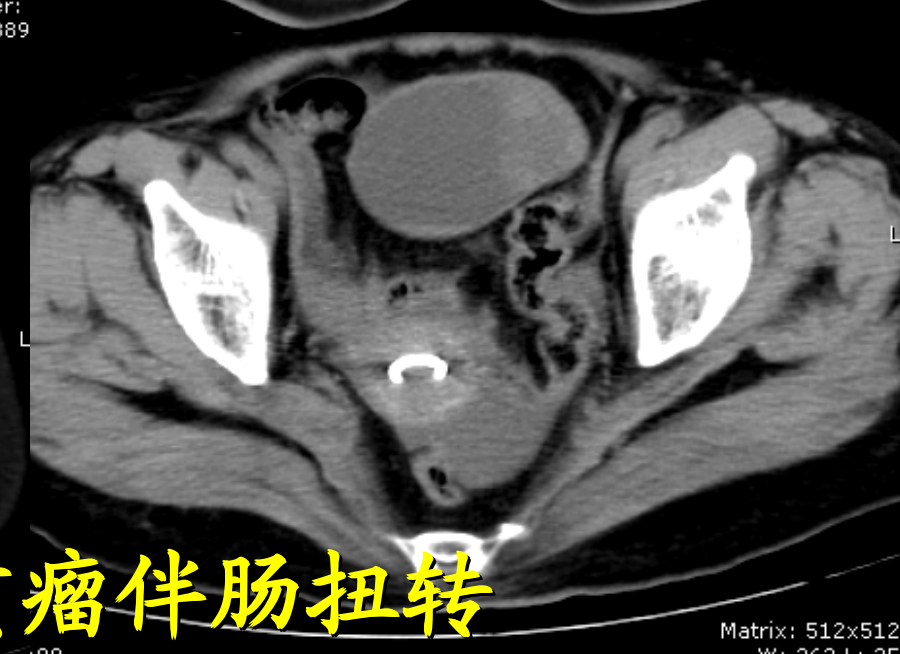
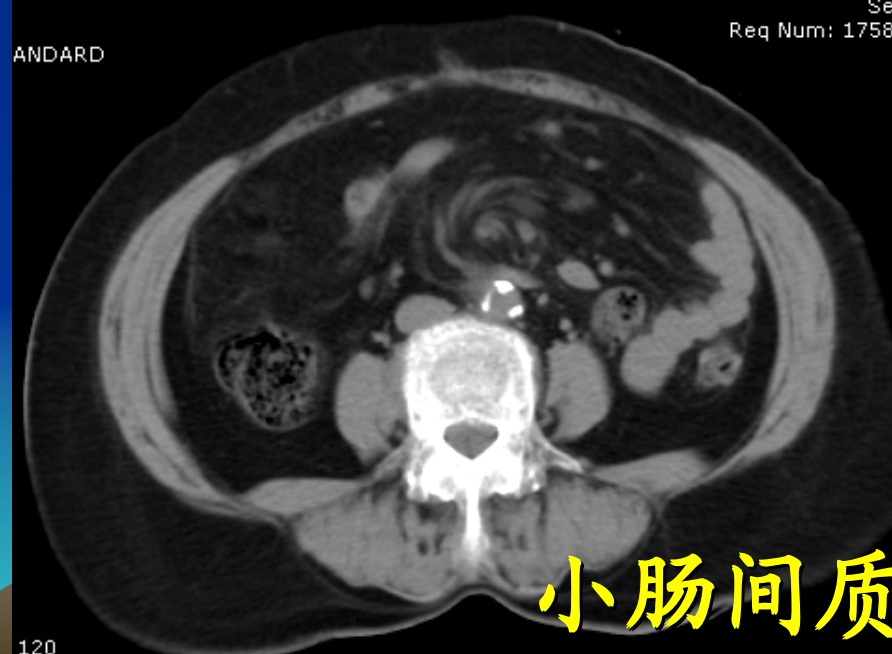
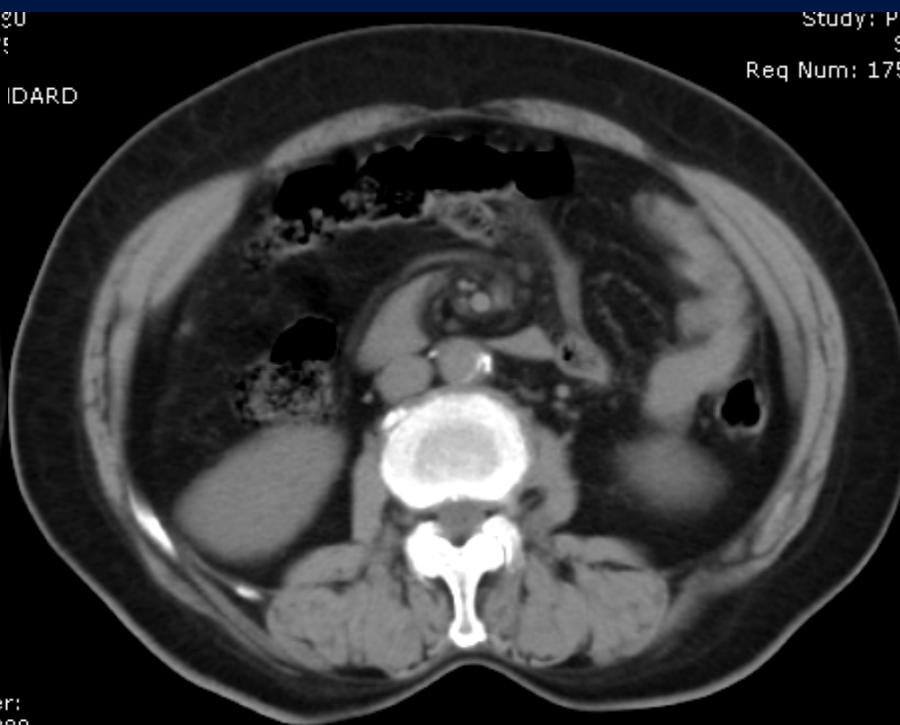
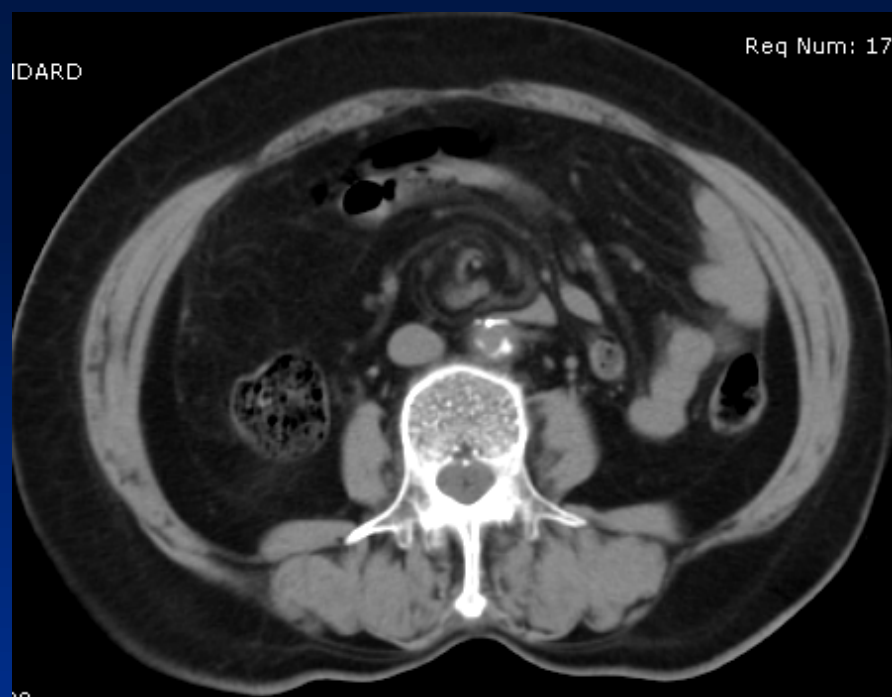
## 小肠粪石致肠梗阻



## CT征象—漩涡征

- 由肠系膜软组织和脂肪组织伴肠结构扭转而形成。
- 主要见于**小肠扭转**，当输入和输出肠袢固定在梗阻点扭转，**扭转长轴与扫描平面垂直**时，扭转的肠袢和肠系膜显示一个漩涡状气象图。





小肠间质瘤伴肠扭转

ARD



Req Exam Date:2011-2-14  
EX: 3664  
Se: 1  
XY100  
Im: 1  
---  
STANDARD

H

沧州市中心医院  
李燕生, LI Y  
M 75Y  
设备: Ligi  
St  
Req Nu



DARD



Req R

乙状结肠扭转

k120  
p...  
knes...  
0  
:5.14  
页: 1 之 1

Matrix:  
v  
Comp

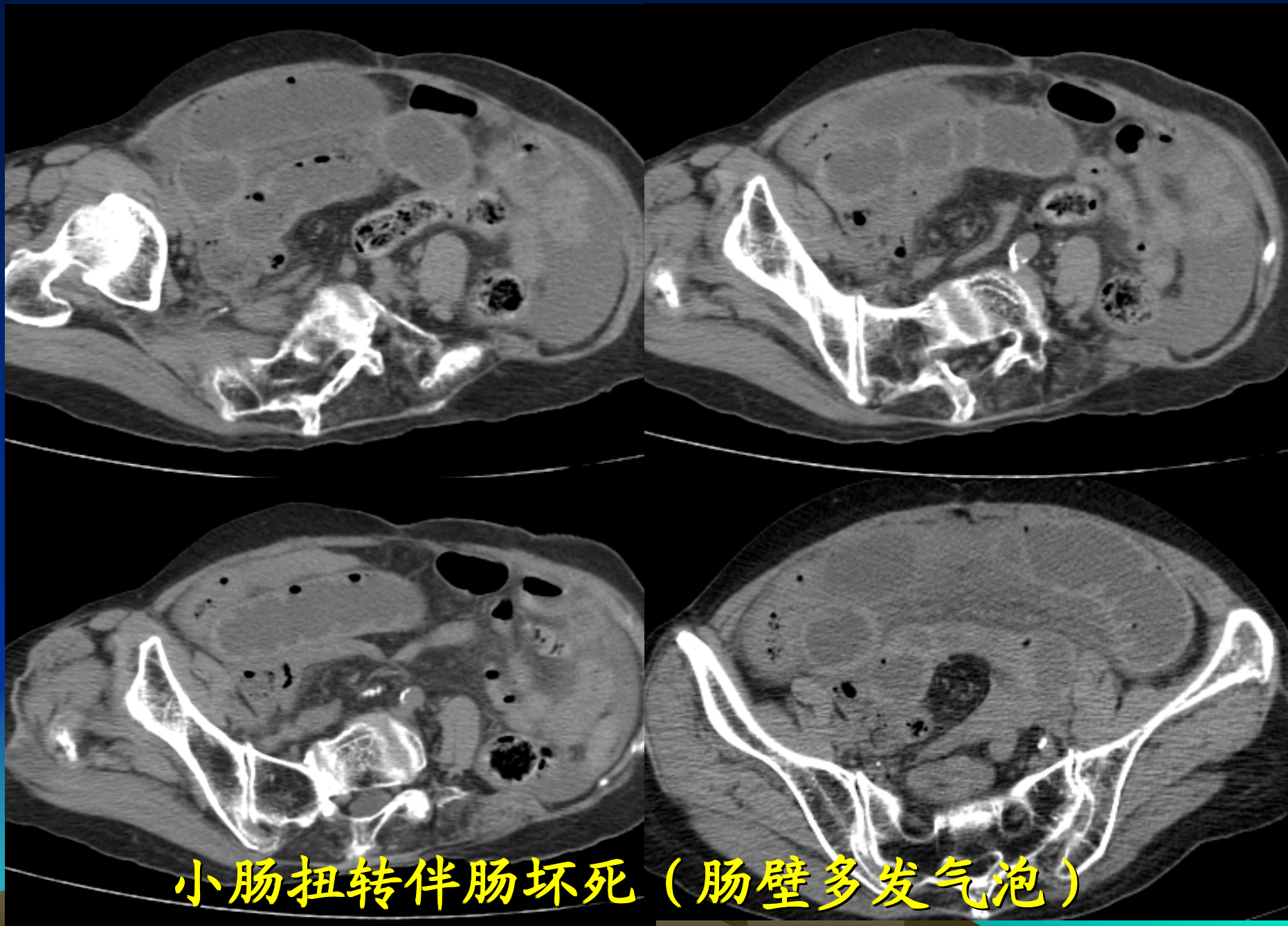




## CT征象—鸟嘴征

**肠扭转**闭袢的肠段较短，短于**50厘米**，常看不到漩涡征，这是由于肠扭转的旋动轴没有垂直于横断面，扩张肠袢表现为**放射状**和**U形**，小肠的系膜可见三角形的密度增高影，类似于缆绳征，或**扩张的肠袢在梗阻部位**逐渐变尖，向某点集中。





小肠扭转伴肠坏死（肠壁多发气泡）

## CT征象—缆绳征

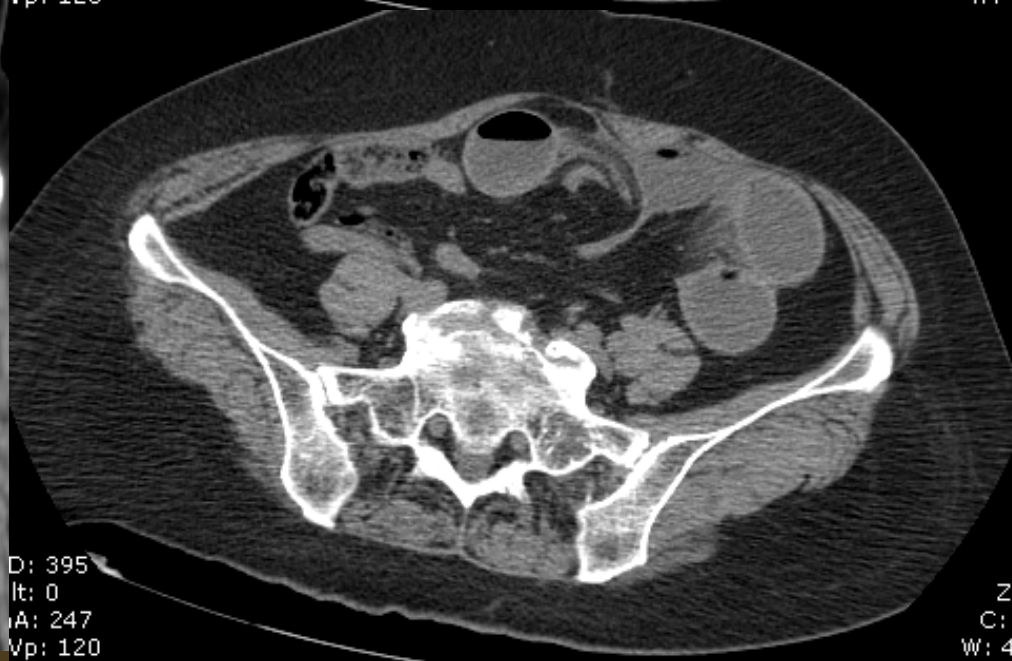
- 缆绳征即肠系膜血管充血水肿，表现为肠系膜呈扇形缆绳状增粗，边缘毛糙。
- 主要见于小肠内疝。



剖宫产术后小肠内疝



经乙状结肠系膜疝



D: 395  
It: 0  
iA: 247  
Vp: 120





腹痛6h, 既往剖宫产术后

# 粘连性肠梗阻

- **粘连性肠梗阻**是肠梗阻中**最主要的**类型，大多为获得性，常见原因为腹部手术、创伤、腹膜炎等。
- 粘连性肠梗阻多数为单纯性梗阻，且术后必然会形成新粘连，故首先应用非手术治疗。
- CT表现为：**扩张的小肠逐渐过渡到萎陷的小肠，移行部肠管纠集、杂乱。**



39835  
359-8-23  
eries: 450 lmg: 2

[A]

2012-4-23  
794819-8-23  
es: 450 lmg: 3

[F]

2012-4-22  
794819



P: XYmm  
T: 2.5mm  
F: 287 C: 41

[P]

CANG ZHOU CENTER HO.387 C: 41

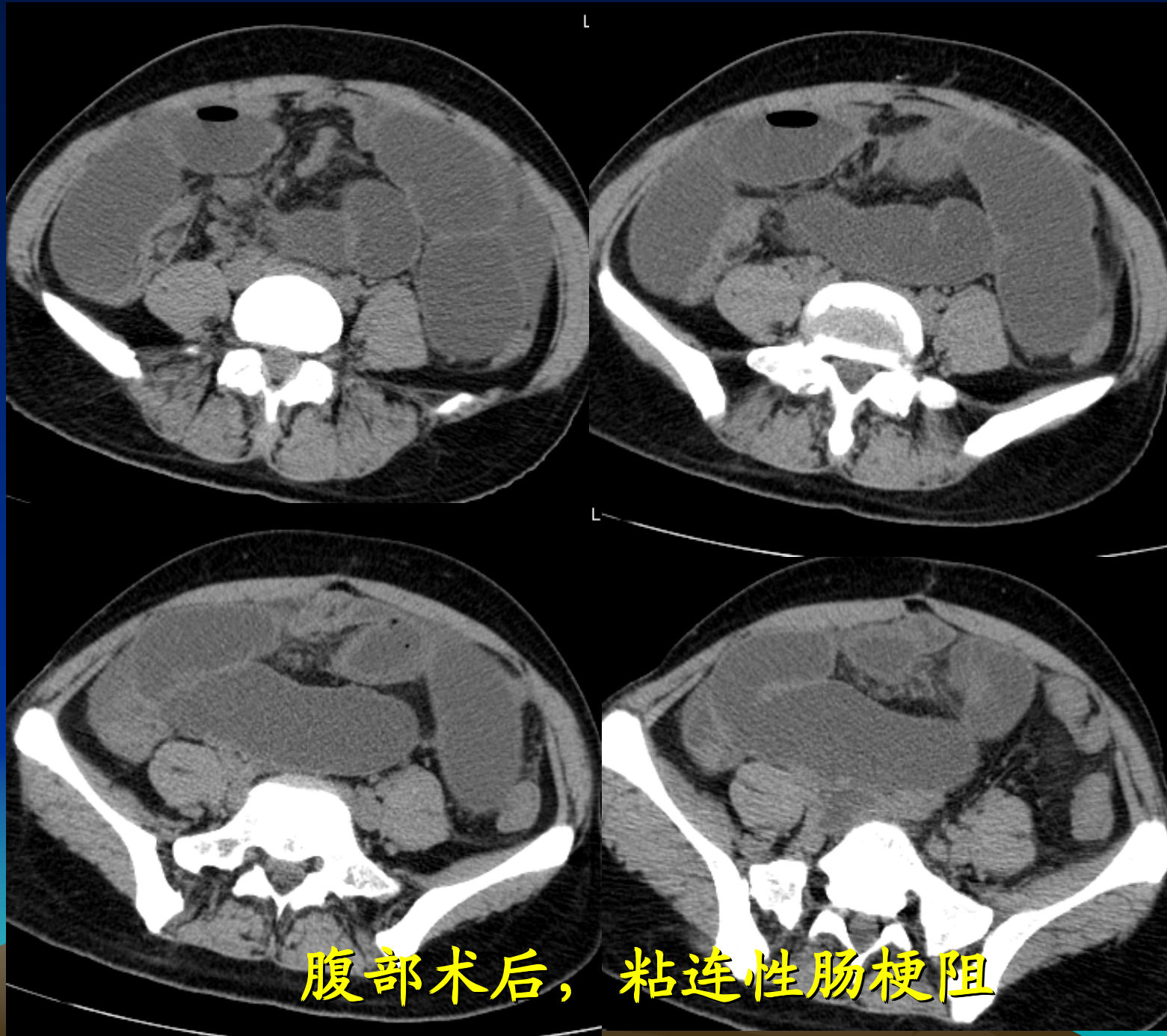
2012-4-2  
15:27:1XYmm  
BrightSpeed: 0.8mm

[F]

CANG ZHOU CENTER HO...

2012-4-22  
15:27:19  
BrightSpeed

既往腹部手术，下腹正中肠管粘连



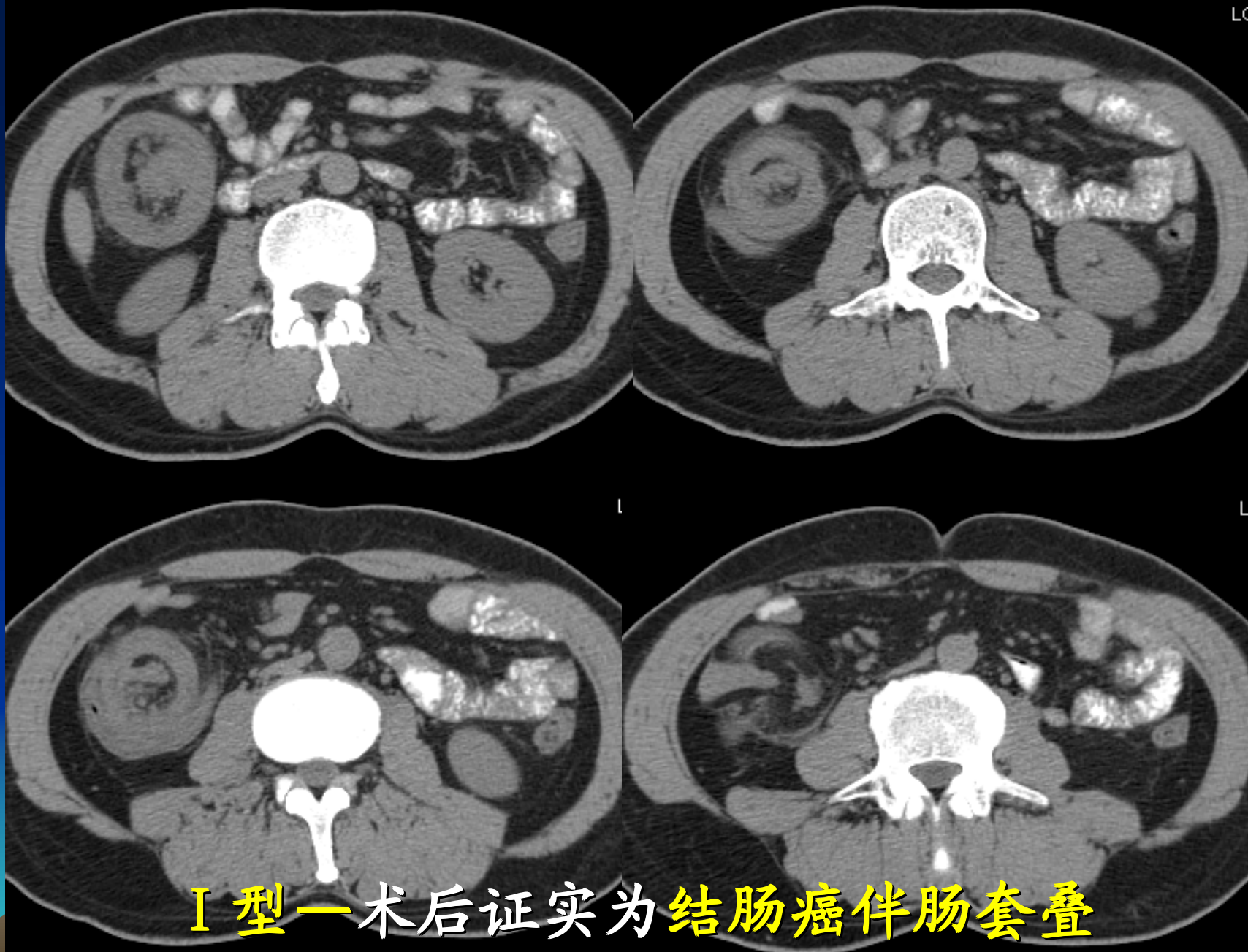
腹部术后，粘连性肠梗阻

# 肠套叠

- 部分肠管套入与其相连接肠管称为**肠套叠**。幼儿多见，成人肠套叠较幼儿少见，多与肠肿瘤和肠息肉有关。
- 肠套叠一般分为**三层**：外层为肠套叠鞘部或外筒，套入部为内筒和中筒。
- CT依据套入部长轴与扫描层面的角度分四型。

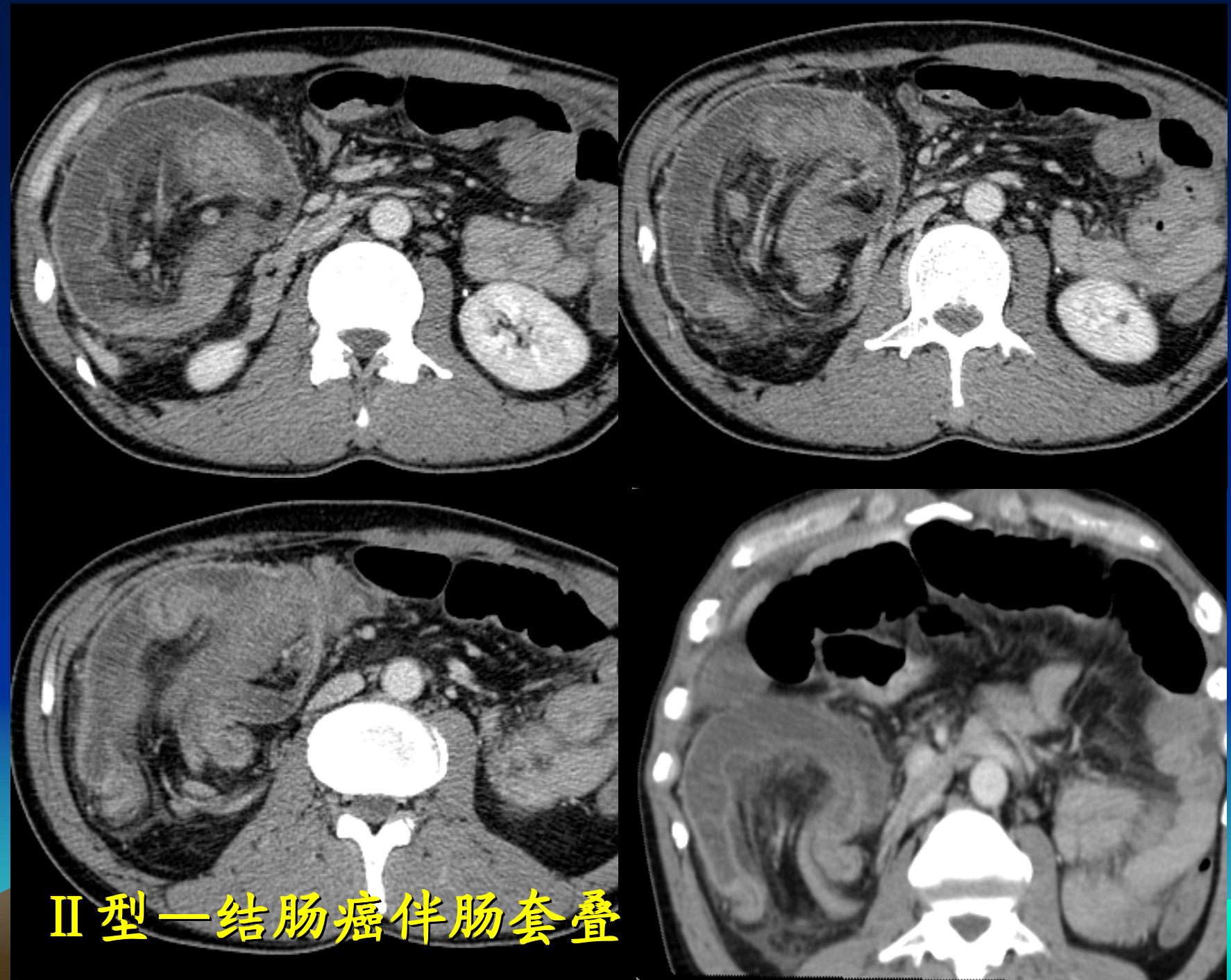
- **I型**最常见，表现为肠腔内圆形或类圆形偏心位肿块影，高、低密度相间，呈**层状或靶环状**，出现于套入部长轴与扫描层面**垂直**时。
- **II型**表现为**肾形**或双叶形高、低密度相间的软组织肿块影，出现于套入部长轴与扫描层面**倾斜**相交时。
- **III型**表现为高、低密度相间的**香肠样**肿块影，出现在套入部长轴与扫描层面**平行**时。
- **IV型**表现为**羽毛球样**（或慧星尾样）肿块影，代表套入部经回盲瓣进入鞘部，出现在扫描层面恰好位于**回盲瓣区**时。



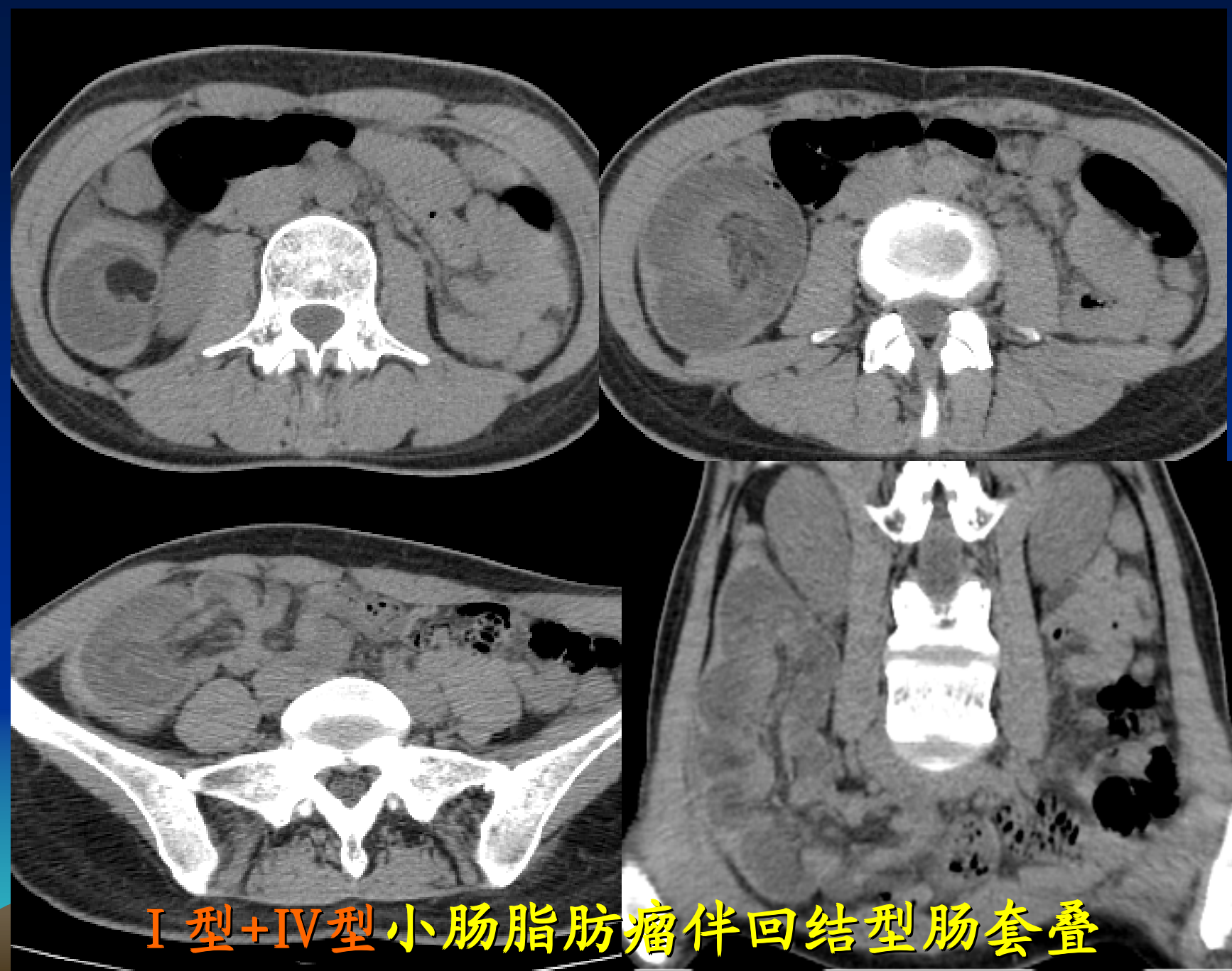


**I型** 术后证实为**结肠癌伴肠套叠**





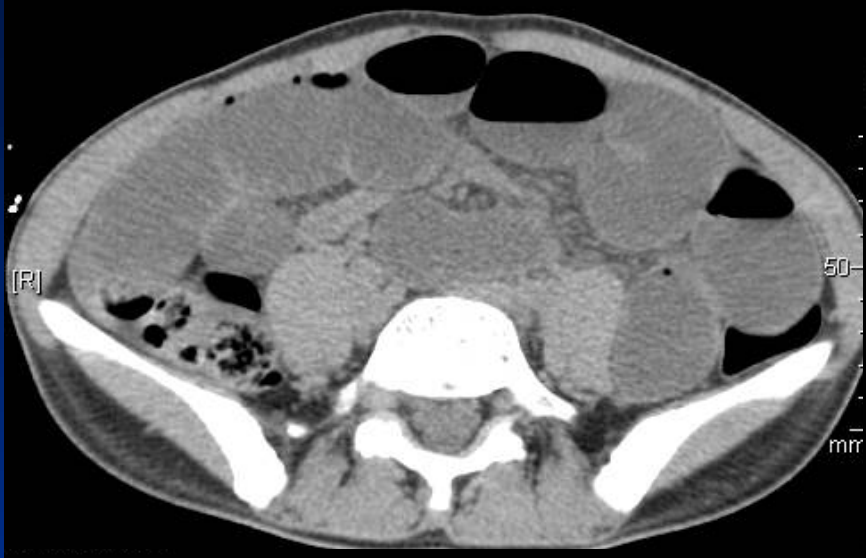
II型—结肠癌伴肠套叠



# 腹股沟疝

- 腹腔内脏在腹股沟通过腹壁缺损突出者，称为**腹股沟疝**。分斜疝、直疝两种。
- 是**最常见**的腹外疝，占全部腹外疝的90%，右侧多见。
- **嵌顿性疝**常发生在强力劳动或排便等腹内压骤增时，通常都是斜疝。

Series: 431, Image: 1



# 右腹股沟嵌顿性疝

18

[FA]

Ligh CangZhou Central H



## (六) 胃肠道穿孔

- 腹腔游离气体的存在是胃肠道穿孔最有力的证据。
- 气腹的常见原因有两个：
  1. 胃溃疡穿孔
  2. 结肠憩室炎穿孔
- 阑尾炎穿孔通常不出现远隔部位游离气体。
- 调大窗宽更易于发现游离气体。



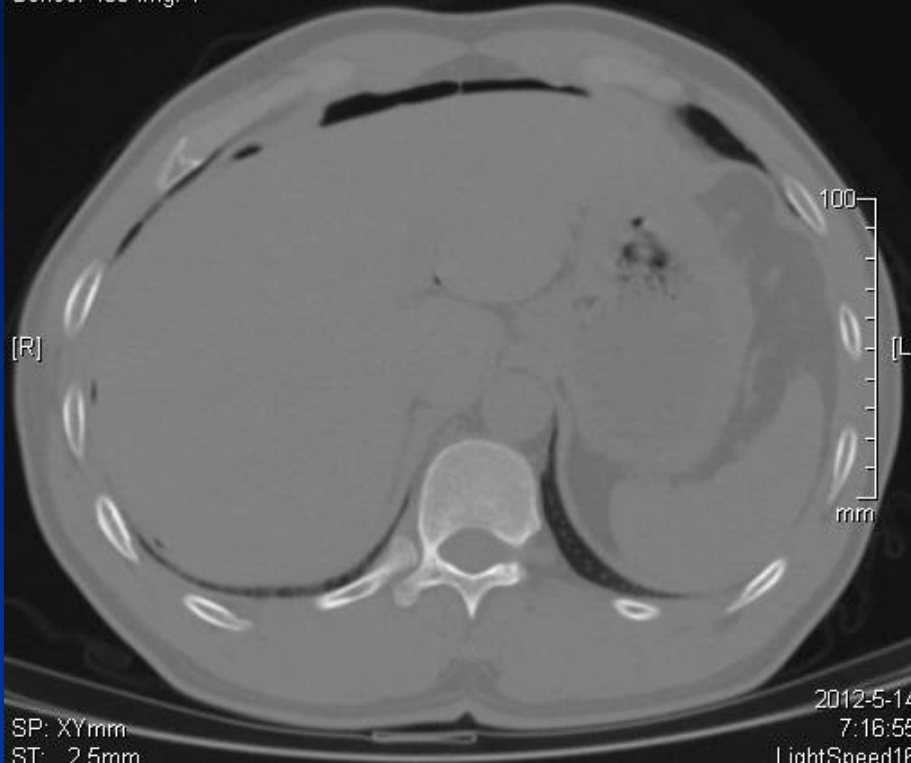
/U5/b/  
1967-5-14  
Series: 450 Img: 1

[A]

2012-5-14 /U5/b/  
811940 1967-5-14  
Series: 450 Img: 2

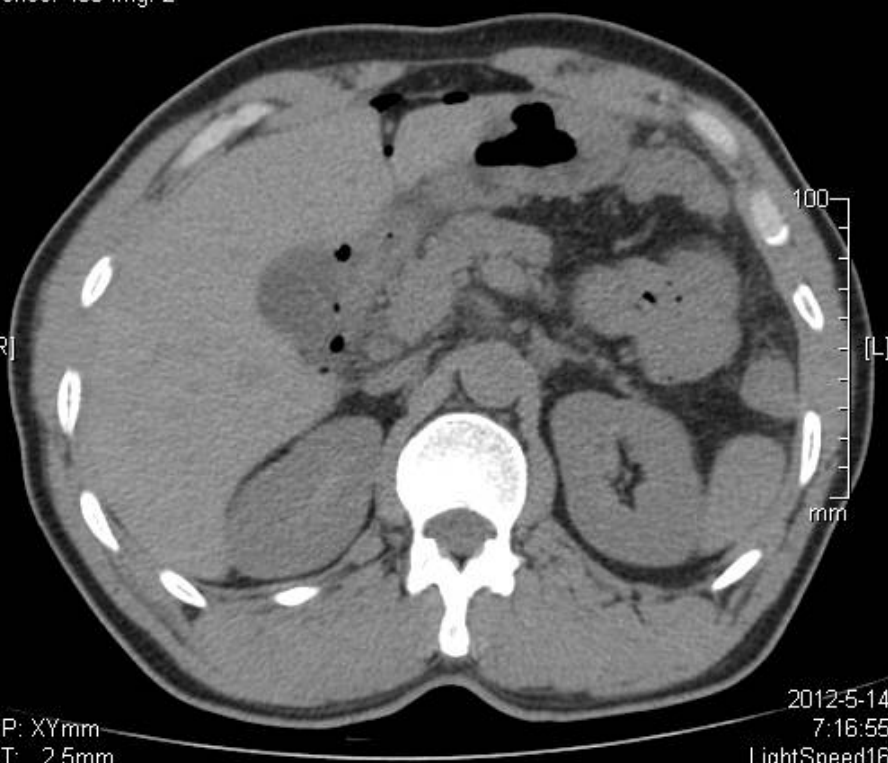
[A]

2012-5-14  
811940



SP: XYmm  
ST: 2.5mm  
W: 2478 C: 53

[P]



2012-5-14  
7:16:55 SP: XYmm  
LightSpeed16 ST: 2.5mm  
W: 411 C: 43

[P]

2012-5-14  
7:16:55  
LightSpeed16  
CangZhou Central Hospital ...

# 胃窦前壁溃疡穿孔



# 乙状结肠憩室穿孔

XYmm  
2.5mm  
402 C: 17

2012-6  
14:02  
BrightSp  
CANG ZHOU CENTER H

[FP]

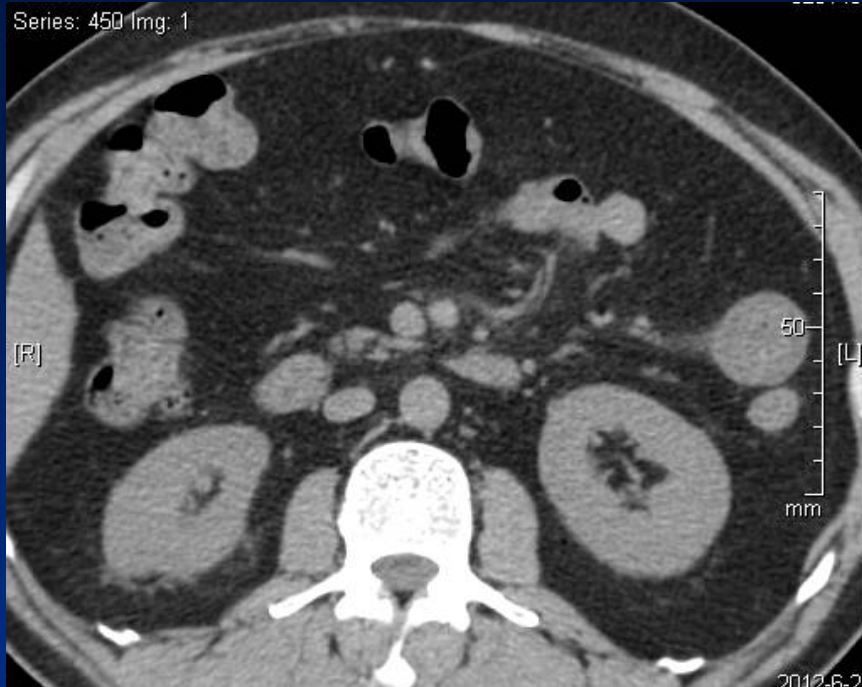
CANG ZHOU CENT

## (七) 急性缺血性肠病

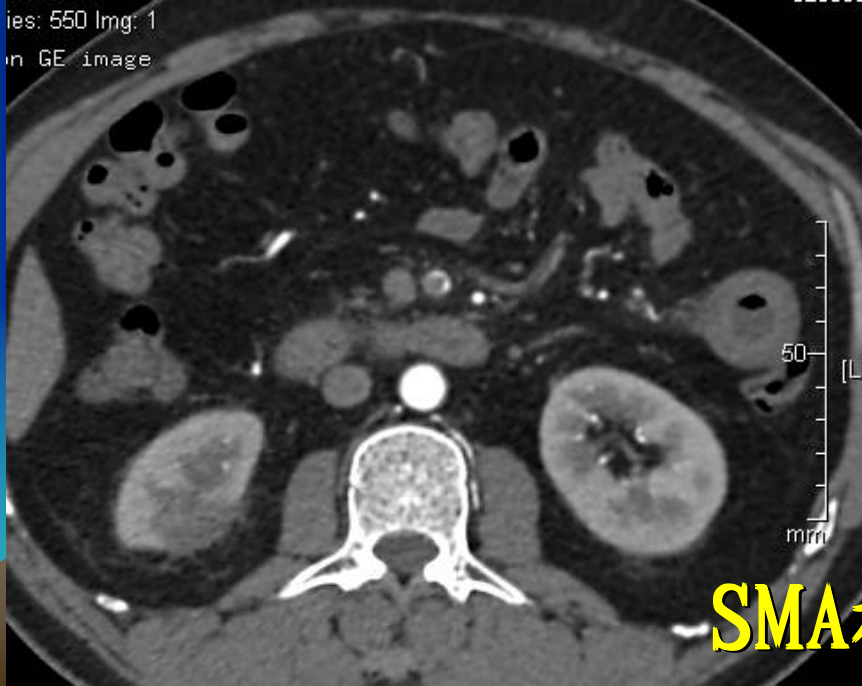
- 最常见于肠系膜上动脉或静脉栓塞。
- CT除可显示肠系膜上动脉或静脉因栓塞而充盈缺损外，尚可见肠壁强化减弱，肠壁增厚，肠管弥漫性积气扩张，肠系膜水肿和腹水。
- 其他疾病：结节性多动脉炎，腹型过敏性紫癜，SLE 等。



Series: 450 Img: 1



Series: 550 Img: 1  
Non GE image

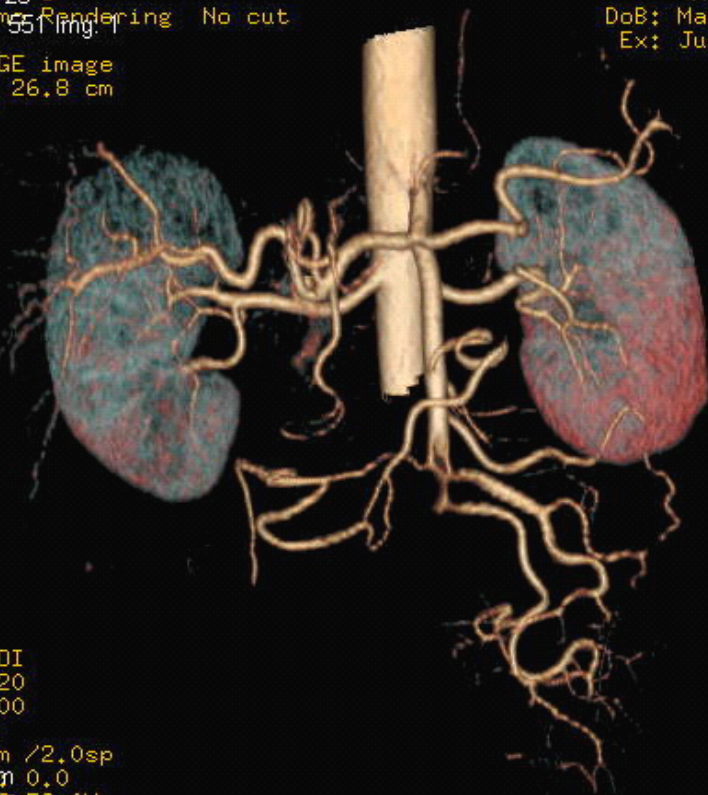


**SMA 栓塞**

1980-3-25 c  
Volume Rendering No cut  
Series: 551/img: 1

Non GE image  
DFOV 26.8 cm  
FC07

P  
R  
[RHP]



No VOI  
kv 120  
mA 400  
0.6s  
2.0mm /2.0sp  
SP: 1mm 0.0  
STB: 2.0mm AM  
W: 256 C: 128 = 212

TOP  
[FAR]

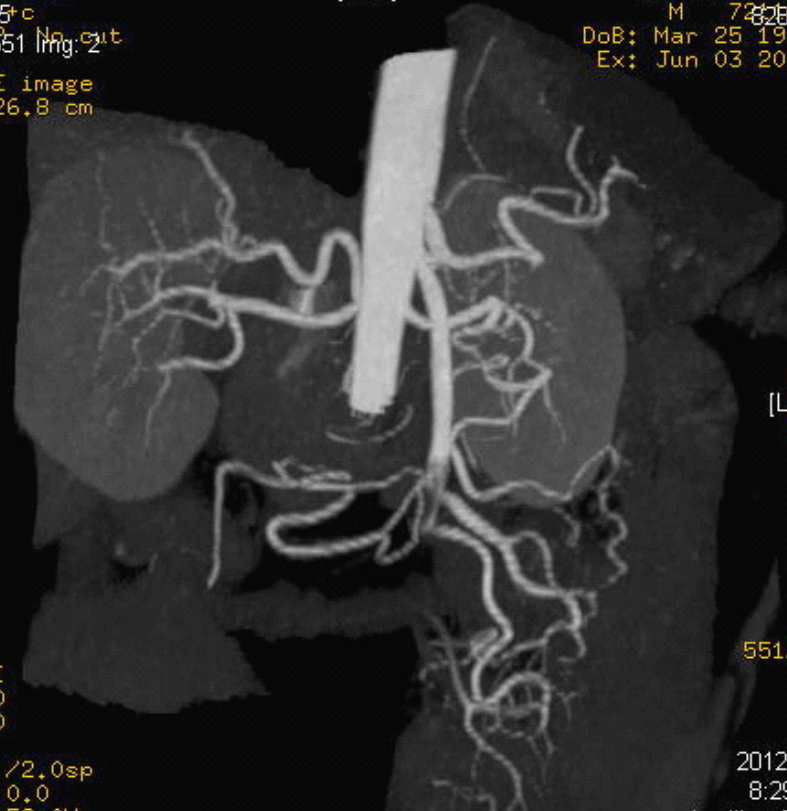
CANG ZHOU CENTRAL H...

M 732650  
DoB: Mar 25 1960  
Ex: Jun 03 2012

1980-3-25 c  
Series: 551/img: 2

Non GE image  
DFOV 26.8 cm  
FC07

L R  
[LFA [RPF]  
A I



551/1

No VOI  
kv 120  
mA 400  
0.6s  
2.0mm /2.0sp  
SP: 1mm 0.0  
STB: 2.0mm AM

2012-6-4  
8:29:51  
Aquilion ONE

W: 256 C: 128 = 320

TOP  
[FAR]

CANG ZHOU CENTRAL H...

M 7326508  
DoB: Mar 25 1960  
Ex: Jun 03 2012

1980-3-25 c  
Series: 551/img: 2

Non GE image  
DFOV 26.8 cm  
FC07

L  
[LAH]  
S

551/2

No VOI  
kv 120  
mA 400  
0.6s  
2.0mm /2.0sp  
SP: 1mm 0.0  
STB: 2.0mm AM

2012-6-3  
8:29:59  
Aquilion ONE

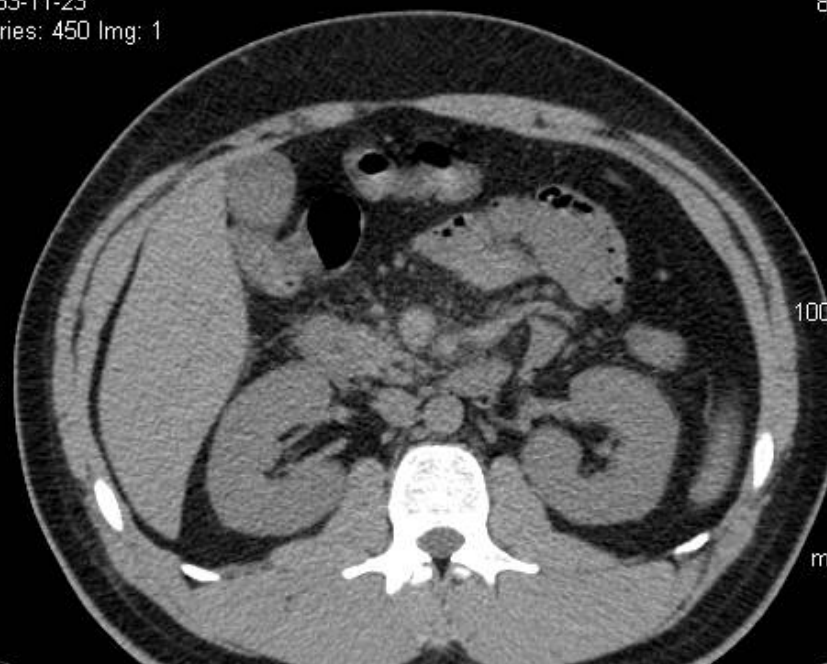
W: 256 C: 128 = 320

CANG ZHOU CENTRAL H...

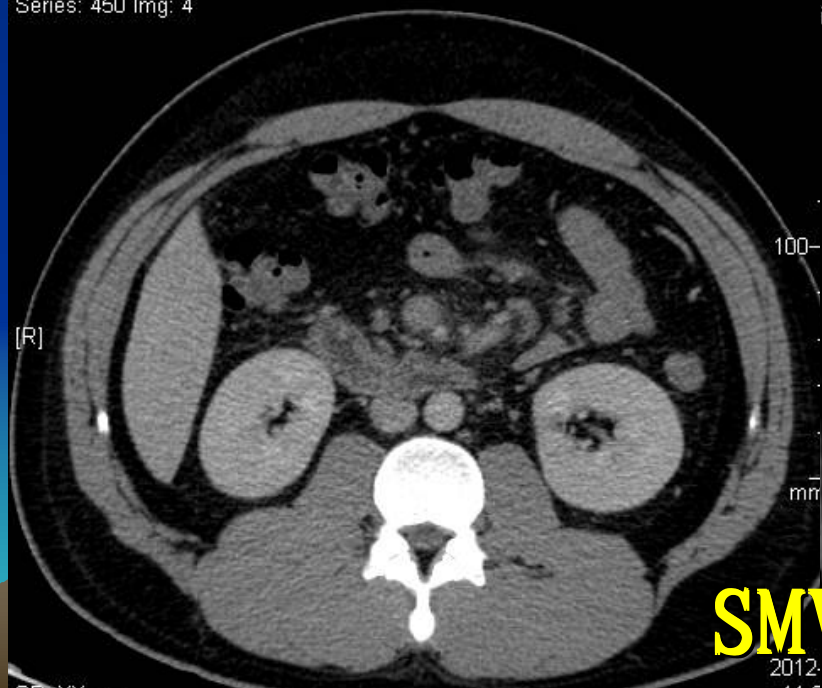




33-11-23  
ies: 450 lmg: 1



Series: 450 lmg: 4



SP: XYmm  
ST: 2.5mm

FU, LI  
255  
3-11-23  
ies: 450 lmg: 3



ies: 450 lmg: 5



SMV 栓塞

2012  
11:0  
LightSpeed V4

2012  
8

100

m

100

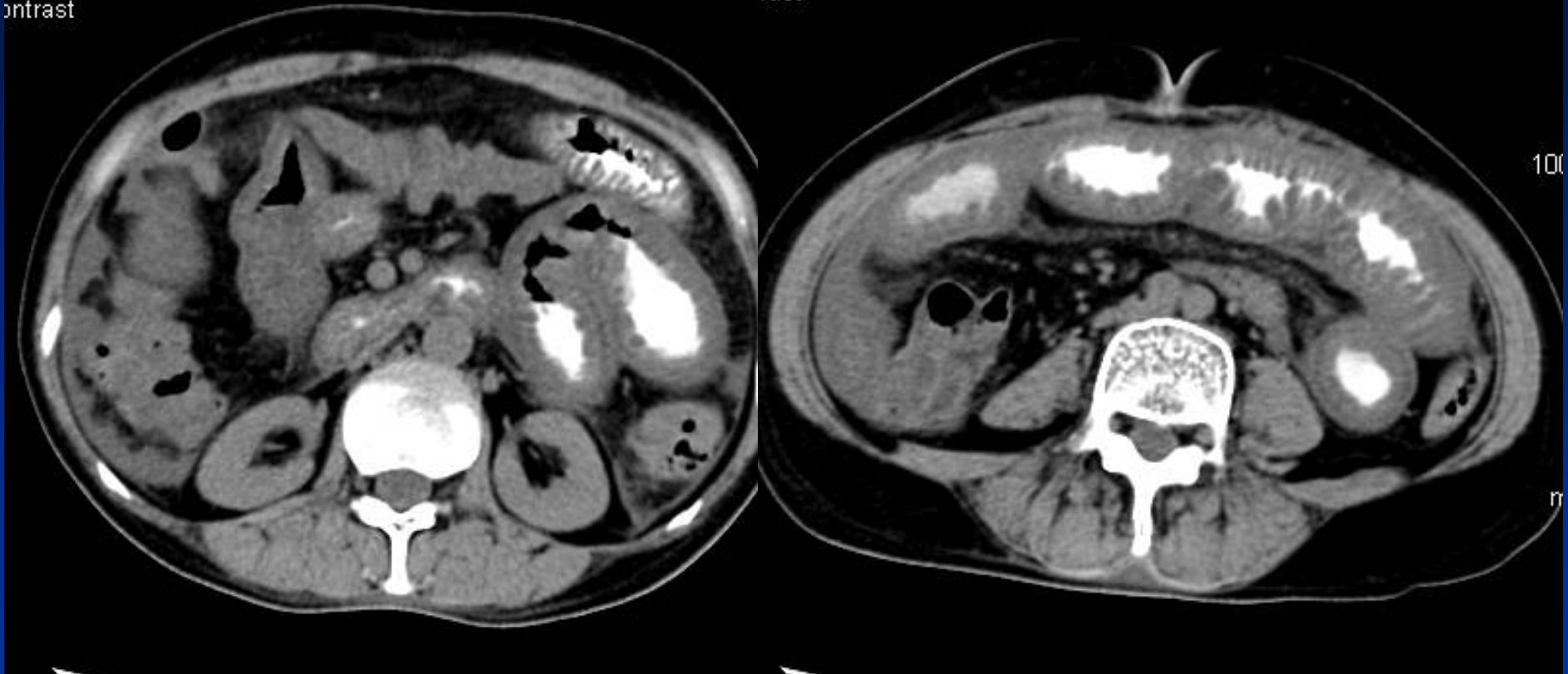
mm

2012

ontrast

rast

100

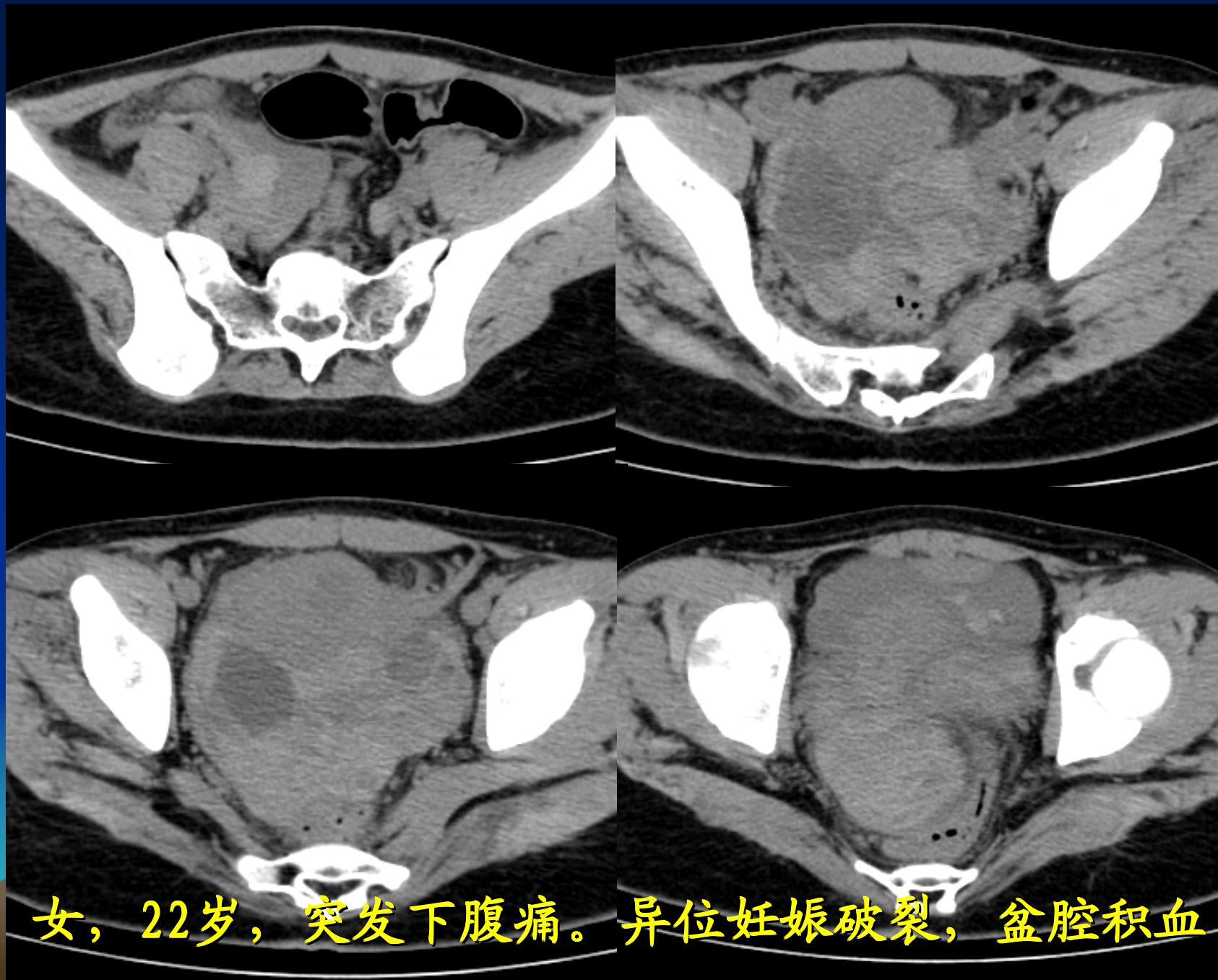


女，47岁，SLE病史2年，突发腹痛。SLE缺血性肠病—肠管扩张，肠壁增厚，肠系膜肿胀

## (八) 妇科急腹症

- 除上述卵巢肿物蒂扭转外，最常见为**异位妊娠破裂**。
- 异位妊娠多见于输卵管峡部及间质部，发病多在输卵管妊娠6-8周左右。
- 受精卵着床于输卵管粘膜皱襞间，绒毛侵蚀肌层及浆膜，最后穿破浆膜一破裂。
- 因输卵管肌层、间质部血运丰富，出血量多易休克。



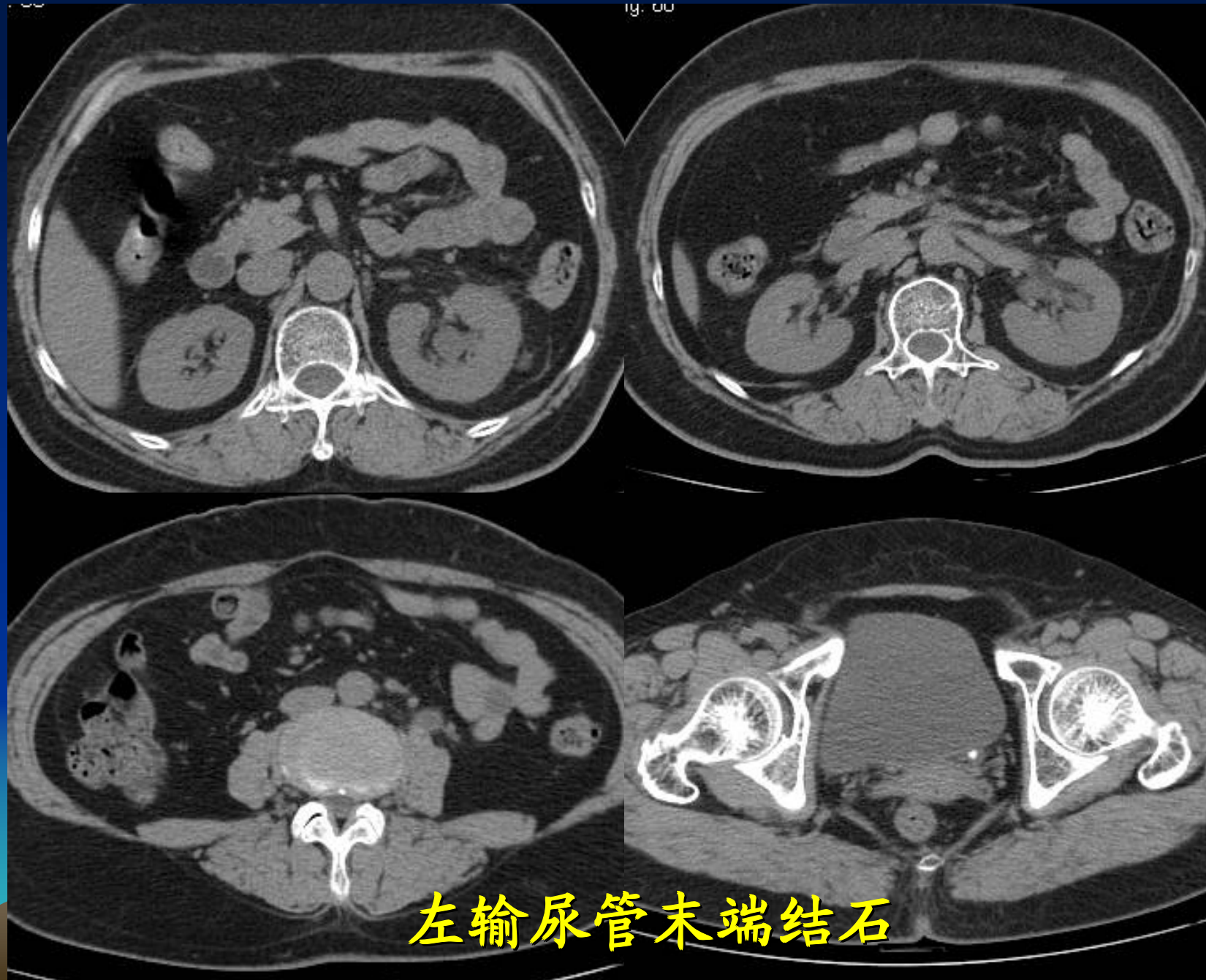


女, 22岁, 突发下腹痛。异位妊娠破裂, 盆腔积血

## (九) 泌尿系结石

- 大部为高密度结石，薄层重建诊断明确。
- **重要的间接征象**：肾脏增大，肾及输尿管周围条絮影，肾窦脂肪模糊，结石处管壁炎性水肿形成的环征（与结石大小有关）。





左输尿管末端结石

## 小 结

- 急腹症CT检查是一种准确、快捷的方法，它不但可以明确病变的部位、程度、病变周围情况；还可明确有无血管栓塞及脏器坏死，从而指导临床制定合理有效的治疗方案，从而最大程度地减少并发症，挽救患者脏器的功能，提高患者生活质量。
- 熟悉急腹症的CT征象，有助于病因的确认和指导临床选择治疗方案。





再见!

2012/04/03