

福建省立医院

十二指肠病变的影像学简析

放射科 张玮

2017.06

十二指肠

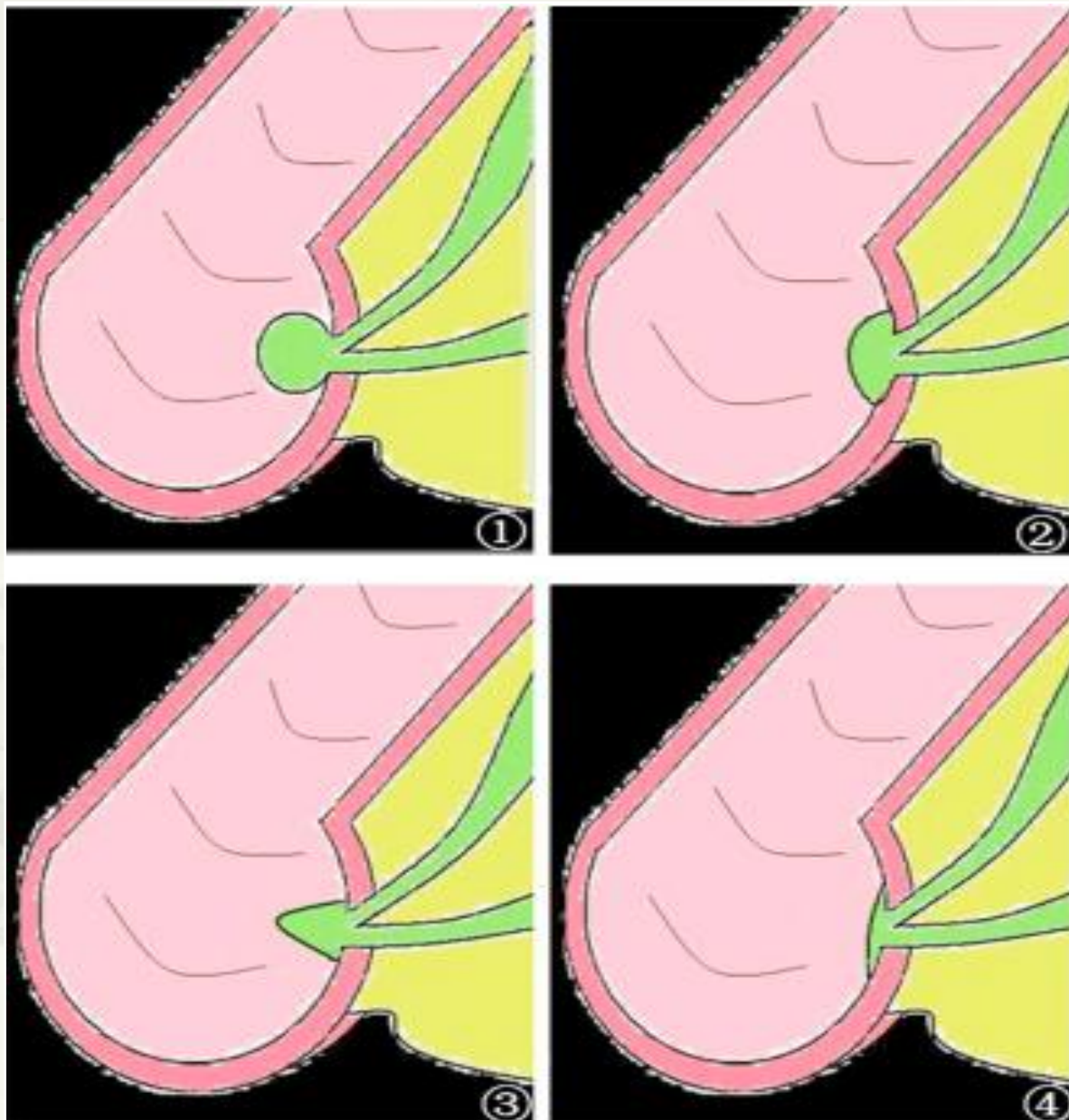
- ◆ 十二指肠肿瘤约 60%-70% **位于乳头区**，非乳头区肿瘤发生率低
- ◆ 良性肿瘤占十二指肠肿瘤的 9% -25%
- ◆ 恶性肿瘤约占小肠恶性肿瘤的 25%-54.5%
- ◆ **饮水低张后薄层**扫描更容易显示病变



临床表现

上腹部隐痛、胀痛、梗阻性黄疸（皮肤黄染、尿色加深，皮肤瘙痒）、不全性肠梗阻（恶心、呕吐）、消化道出血（呕血、黑便）、消瘦、乏力、体检发现腹部包块、腹部不适、腹泻伴下腹部发热。





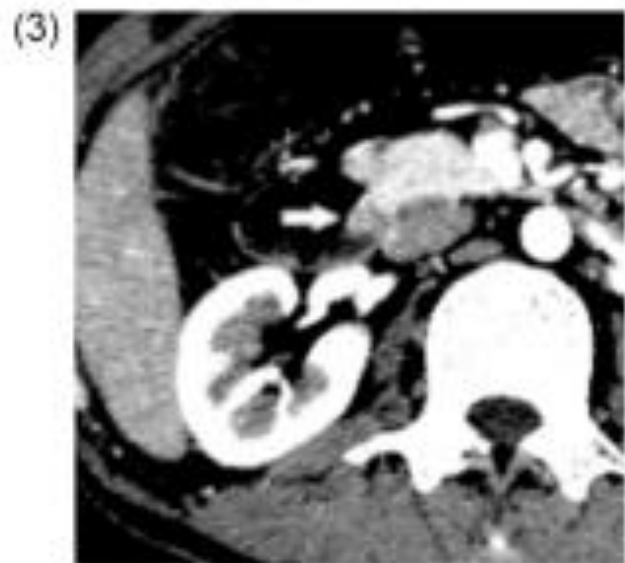
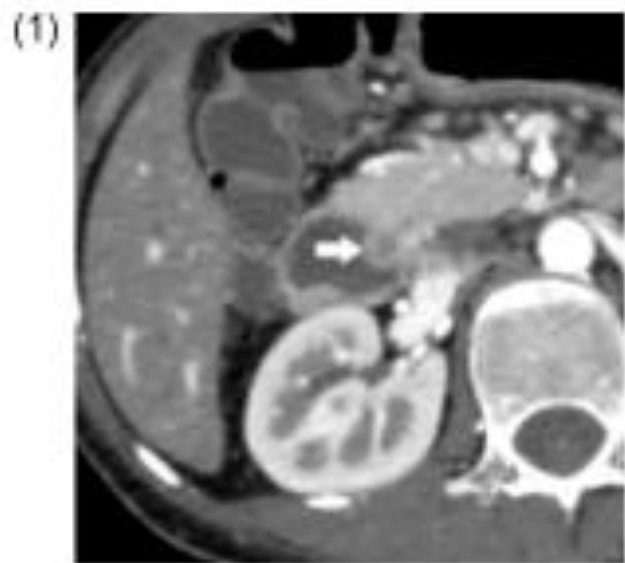
十二指肠乳头：

球形

半球型

圆锥型

扁平型

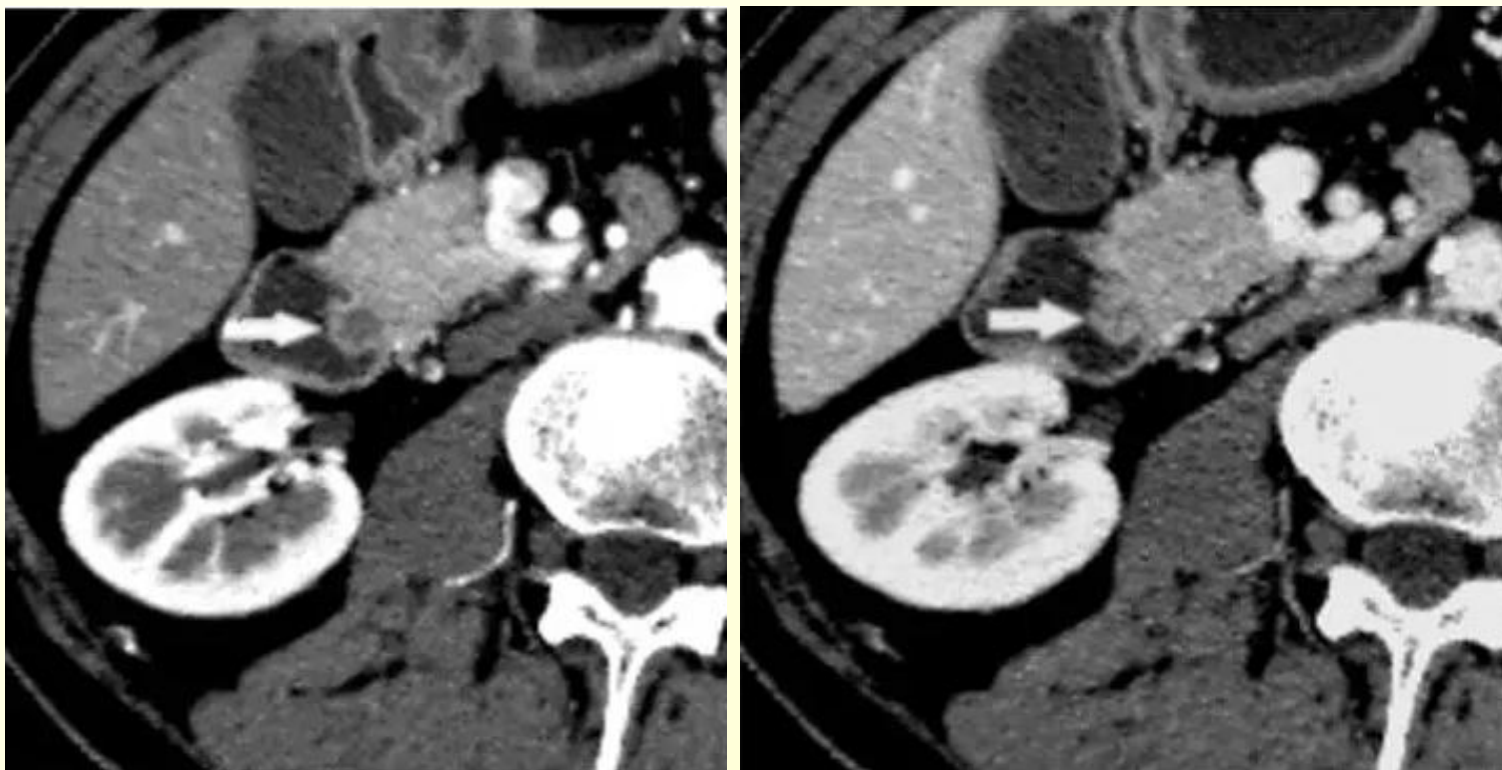


四种类型比率分别占52.9%、25.7%、14.3%、7.1%

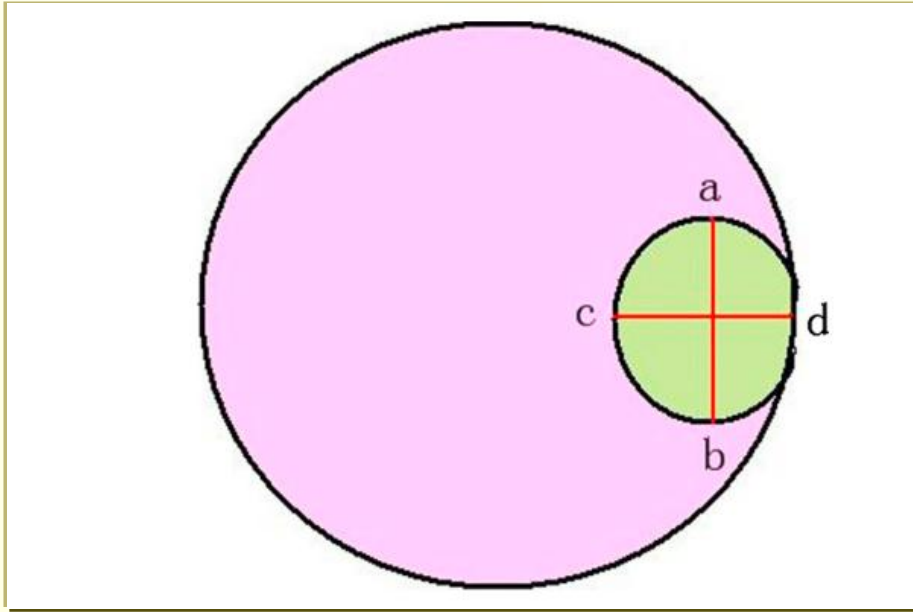
正常及异常表现

- ↓ 乳头直径5-10mm，**大于10mm**为异常
- ↓ 以增强后**同层**的十二指肠壁密度作为参考，正常乳头表现为等密度，如乳头出现异常强化，考虑为肿瘤
- ↓ 正常乳头显示边缘光滑，未见分叶，**若出现分叶**，应考虑肿瘤
- ↓ 乳头的大小与个体的年龄、性别无关





十二指肠乳头以**动脉期最佳**。在动脉期，71.4%表现为靶征，28.6%未见靶征；门脉期及平衡期靶征会消失。



测量十二指肠乳头直径：切线位；与内侧壁平行

十二指肠肿瘤

良性肿瘤中以**腺瘤**最多见,其次为良性间质瘤和脂肪瘤;恶性肿瘤以**腺癌**最多,其次为恶性间质瘤、淋巴瘤、平滑肌肉瘤及类癌。

十二指肠病变分类

良性肿瘤	腺瘤、良性间质瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、错构瘤、胃粘膜脱垂、布氏腺瘤、绒毛状腺瘤、副神经节瘤
恶性肿瘤	腺癌、壶腹癌、恶性间质瘤、淋巴瘤、类癌、肉瘤、转移瘤、腹膜后恶性淋巴结侵犯
非肿瘤性病变	乏特氏乳头炎性病变、重复囊肿、壁内血肿、壁脓肿、溃疡、异位胰腺、异位胃粘膜、胃窦粘膜脱垂、布氏腺增生、良性淋巴组织增生症
管腔内异物	管腔内血块、管腔内结石、管腔内异物、食物、饲管

美国放射学分类

十二指肠病变

- 粘膜来源的肿瘤：腺瘤（包括布氏腺瘤）与腺癌
- 粘膜下来源肿瘤：间质瘤、淋巴瘤与类癌
- 少见或罕见肿瘤与病变

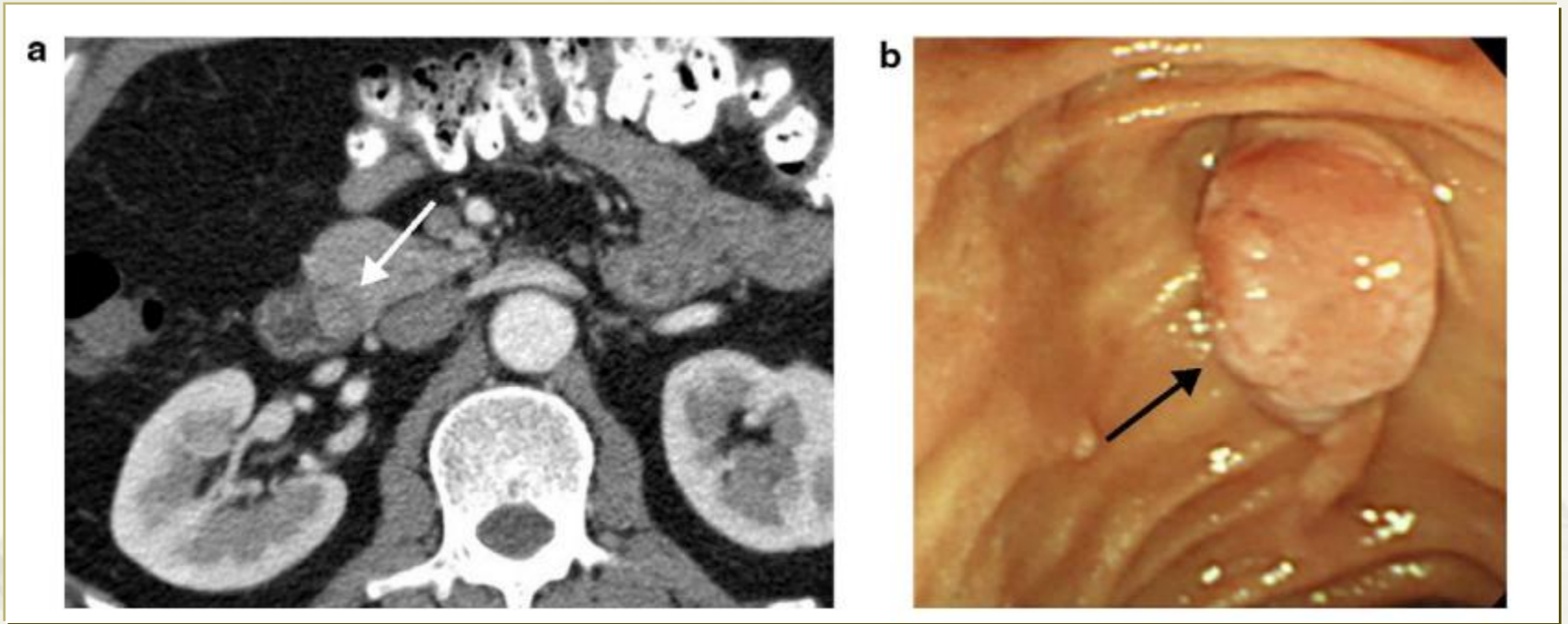
十二指肠腺瘤

- 来源于腺上皮，多呈息肉状，单发，椭圆形或圆形
- 常见部位：十二指肠乳头区，周围粘膜正常，有时带蒂
- 直接征象为局部肠腔内软组织肿块，密度均匀，界清，轻-中度均匀强化；**胰胆管扩张，胆囊增大**常是乳头腺瘤常见间接征象



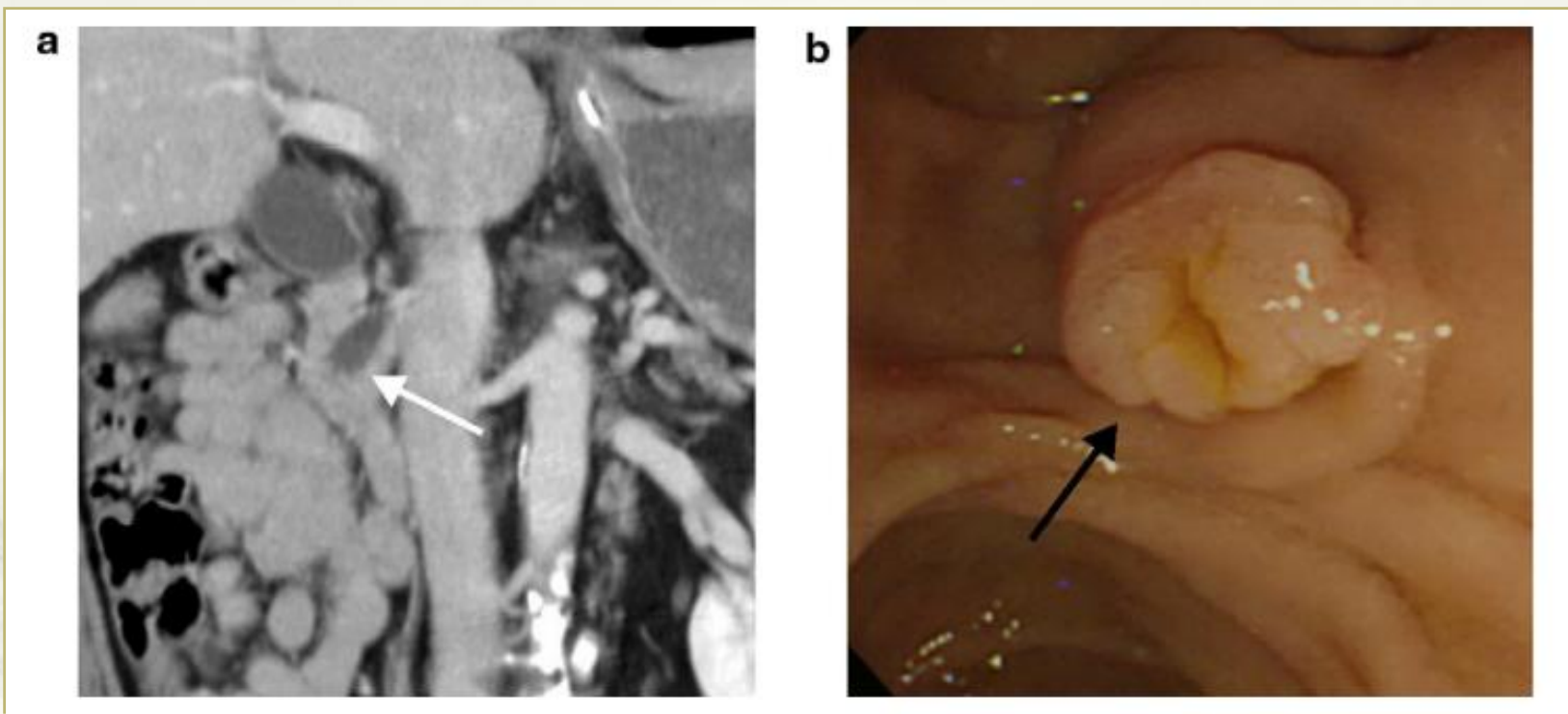
M 67岁，眼黄尿黄及皮肤黄1周

术后十二指肠乳头绒毛状-管状腺瘤



M 44岁 十二指肠壶腹部管状腺瘤 1.2cm

M 56岁，CT未见明确肿块，但胆总管扩张，内镜检查提示壶腹部高分化管状腺瘤



European Journal of Radiology, 2011:80:340-345.

十二指肠腺癌

- ↓ 机制与黏膜下腺体丰富且胆汁中的某些胆酸在细菌作用下的降解产物有致癌作用有关
- ↓ 最常见恶性肿瘤，好发于中老年人
- ↓ 多发生于降部乳头周围
- ↓ 可伴胆管梗阻（壶腹周围）和（或）十二指肠梗阻
- ↓ 可有腺瘤发展而来



十二指肠腺癌

- ↓ 乳头部肿块：肠壁结节或浅分叶肿块突入管腔，**高分化或中高分化**时密度均匀，中度均匀强化，**低中分化**时其内见坏死囊变
- ↓ 乳头部外腺癌：**肠壁偏侧性不规则增厚**，形成较大软组织肿块，多伴坏死，肿块向腔内外生长，**多伴肠管管腔狭窄**，侵犯邻近组织；伴腹腔及腹膜后淋巴结多有肿大；多呈低分化或低中分化

十二指肠腺癌

中低分化或低分化者术后 1 ~ 2 年有复发或发生淋巴结转移、肝转移，高分化者复发及转移罕见



F 59岁，畏冷、发热5个月，
眼黄尿黄3个月

十二指肠乳头外生型粘液腺癌



M 50岁，反复上
腹部疼痛20天余
十二指肠隆起型
管状腺癌

十二指肠乳头炎症、腺瘤及腺癌

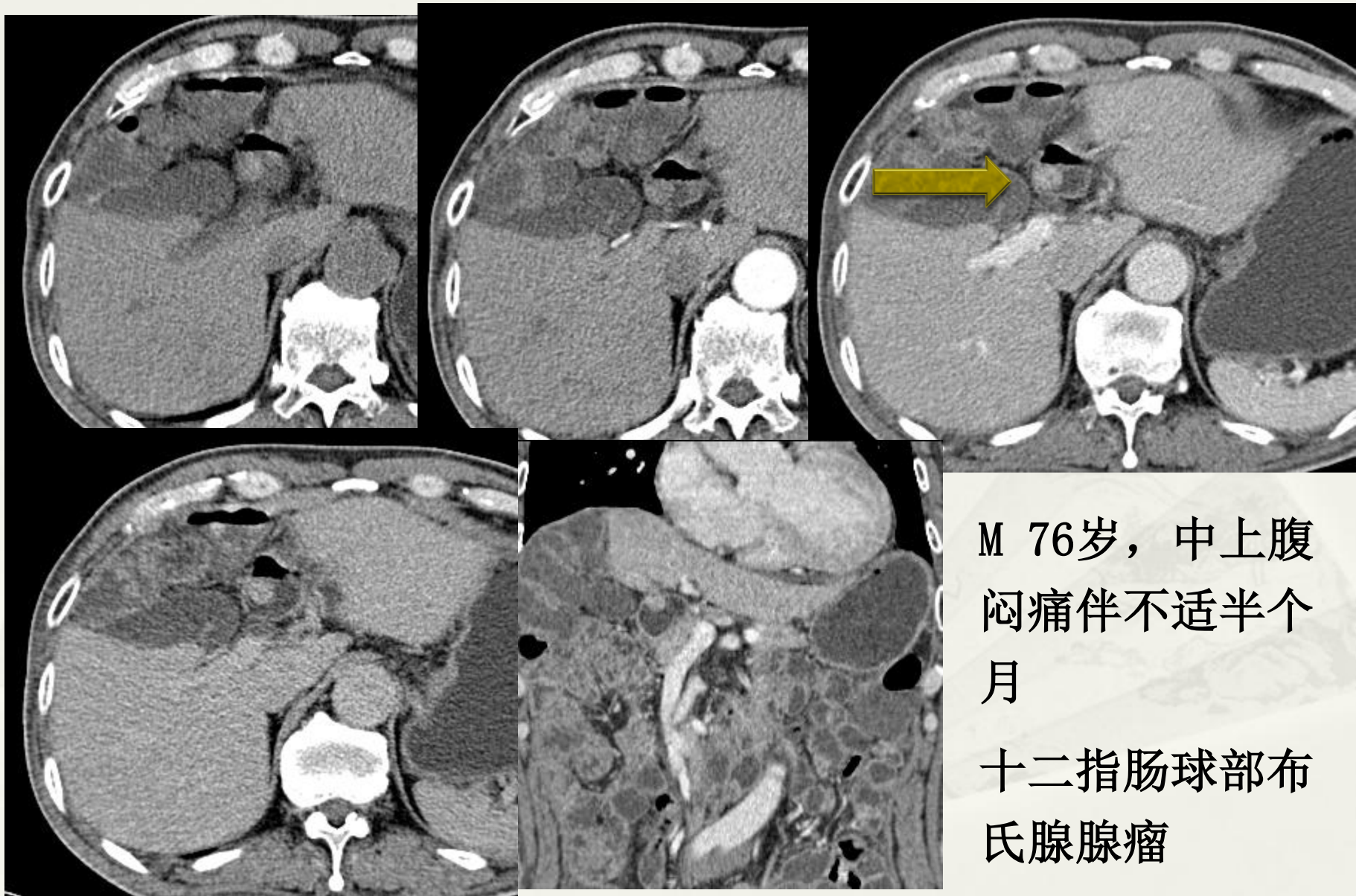
乳头炎	梗阻表现通常不呈持续进行性,可有间歇缓解期,胆道梗阻程度及其继发性改变也较轻	不均匀强化	常由于胆道结石、胰腺炎或壶腹周围憩室造成
腺瘤	胰胆管扩张, 胆囊增大常是乳头部腺瘤常见间接征象	轻中度均匀强化	当瘤体大于2cm, 同时出现分叶, 形态不规则, 需要考虑癌变
腺癌	可伴胆管梗阻(壶腹周围)和(或)十二指肠梗阻	以不均匀较明显强化为主	可有腺瘤发展而来

十二指肠布氏腺瘤

- ↓ 增生的布氏腺形成小叶被纤维束及脂肪组织分隔，包被在十二指肠粘膜下
- ↓ 当布氏腺 $< 5\text{ mm}$ ，无论单个或多个，均称作**增生**，当 $> 5\text{ mm}$ ，为**布氏腺腺瘤**
- ↓ 分为：孤立结节型、弥漫型
- ↓ 良性肿瘤无恶性侵向，可归为**错构性肿瘤**
- ↓ 常位于十二指肠后壁，尤其为第1/2段交界区后壁

十二指肠布氏腺瘤

- ↓ 布氏腺瘤常1-2cm，孤立、表明光滑，带蒂或不带蒂的肿物（蒂通常CT不易发现）
- ↓ 表明无溃疡无坏死，无钙化，周围组织无浸润
- ↓ 强化类型（1）均匀强化，主要由于腺体均匀增生；（2）不均匀强化，组织学上对应脂肪及纤维组织及退变囊变



M 76岁，中上腹
闷痛伴不适半个
月

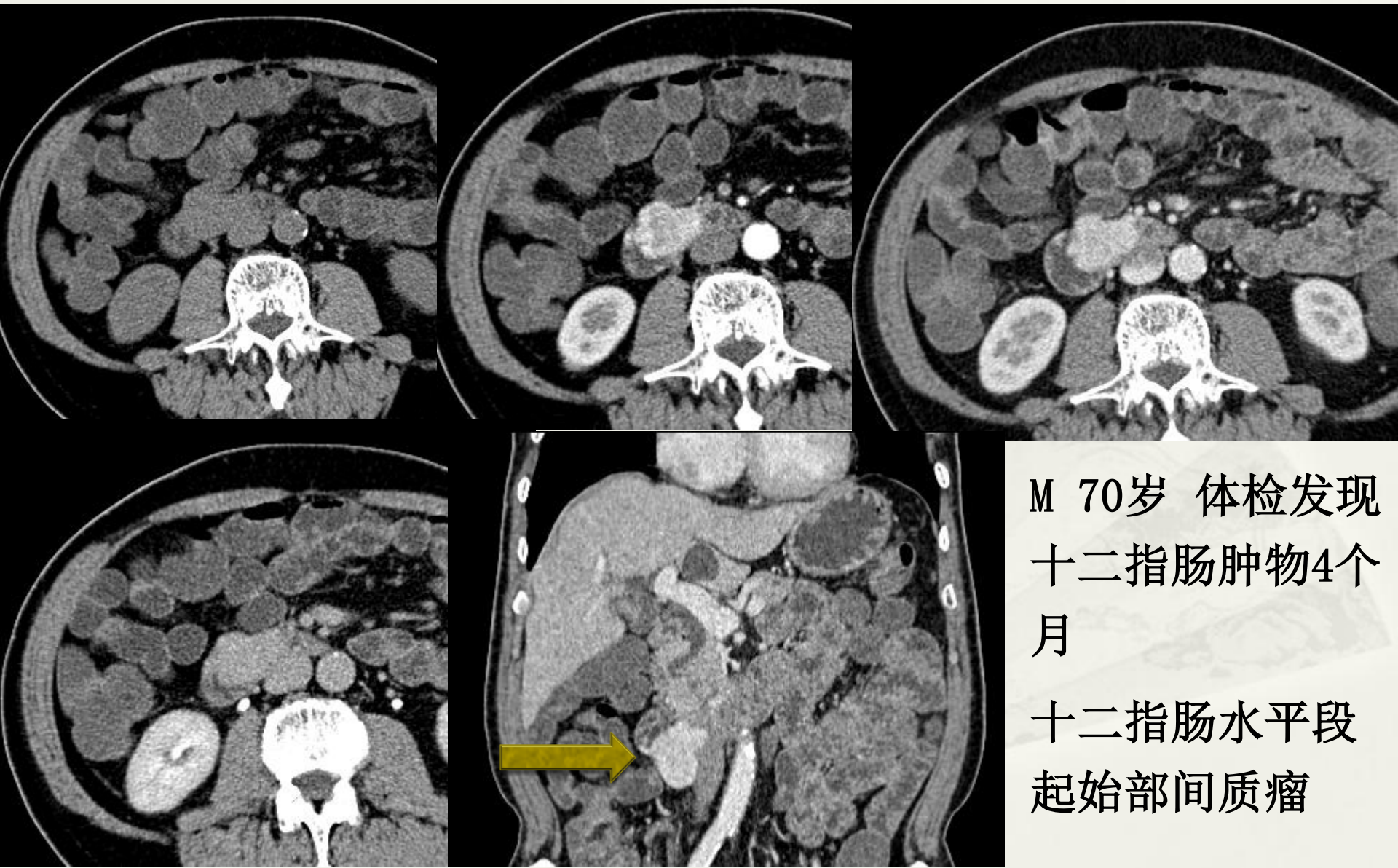
十二指肠球部布
氏腺腺瘤

十二指肠病变

- 粘膜来源的肿瘤：腺瘤（包括布氏腺瘤）与腺癌
- 粘膜下来源肿瘤：间质瘤、淋巴瘤与类癌
- 少见或罕见肿瘤与病变

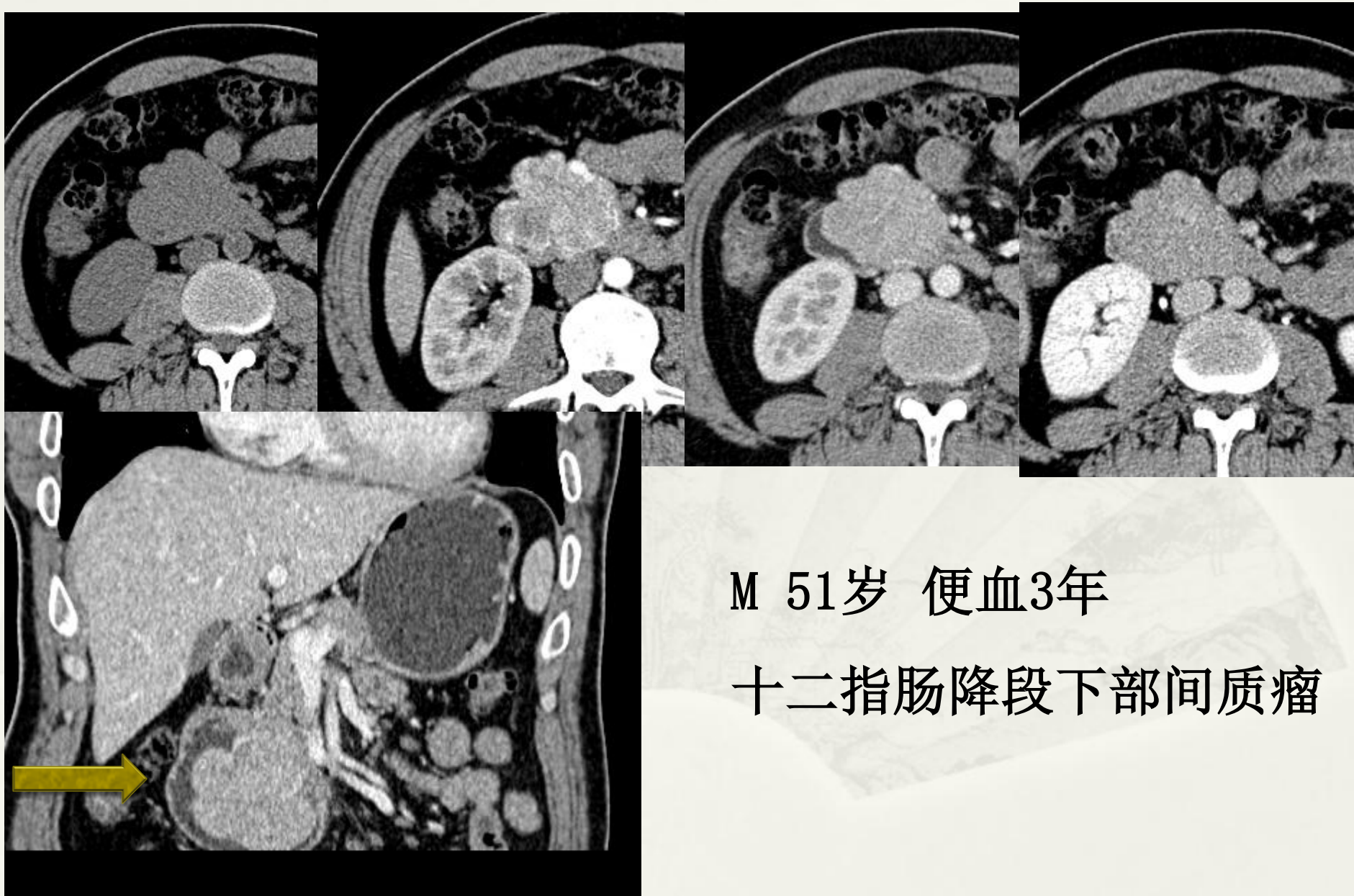
十二指肠间质瘤

- ⇓ 黏膜下的间叶源性肿瘤
- ⇓ 偏良性者多腔内外生长；恶性间质瘤瘤体**大多超过 5cm**，肠壁外生性较大软组织肿块，宽基底，边缘呈分叶状改变，边界较清，肿瘤**实质部分中度或明显强化**；多见坏死区，可与肠管相通形成坏死区内积气；可见钙化灶；病变段肠管无明显狭窄。



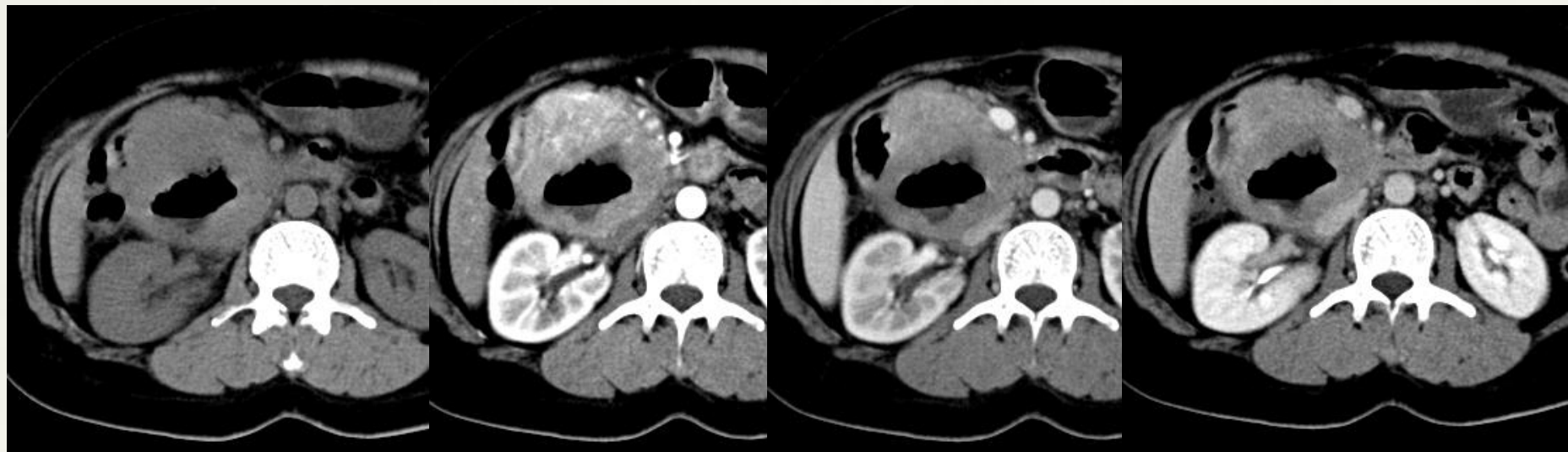
M 70岁 体检发现
十二指肠肿物4个
月

十二指肠水平段
起始部间质瘤



M 51岁 便血3年

十二指肠降段下部间质瘤

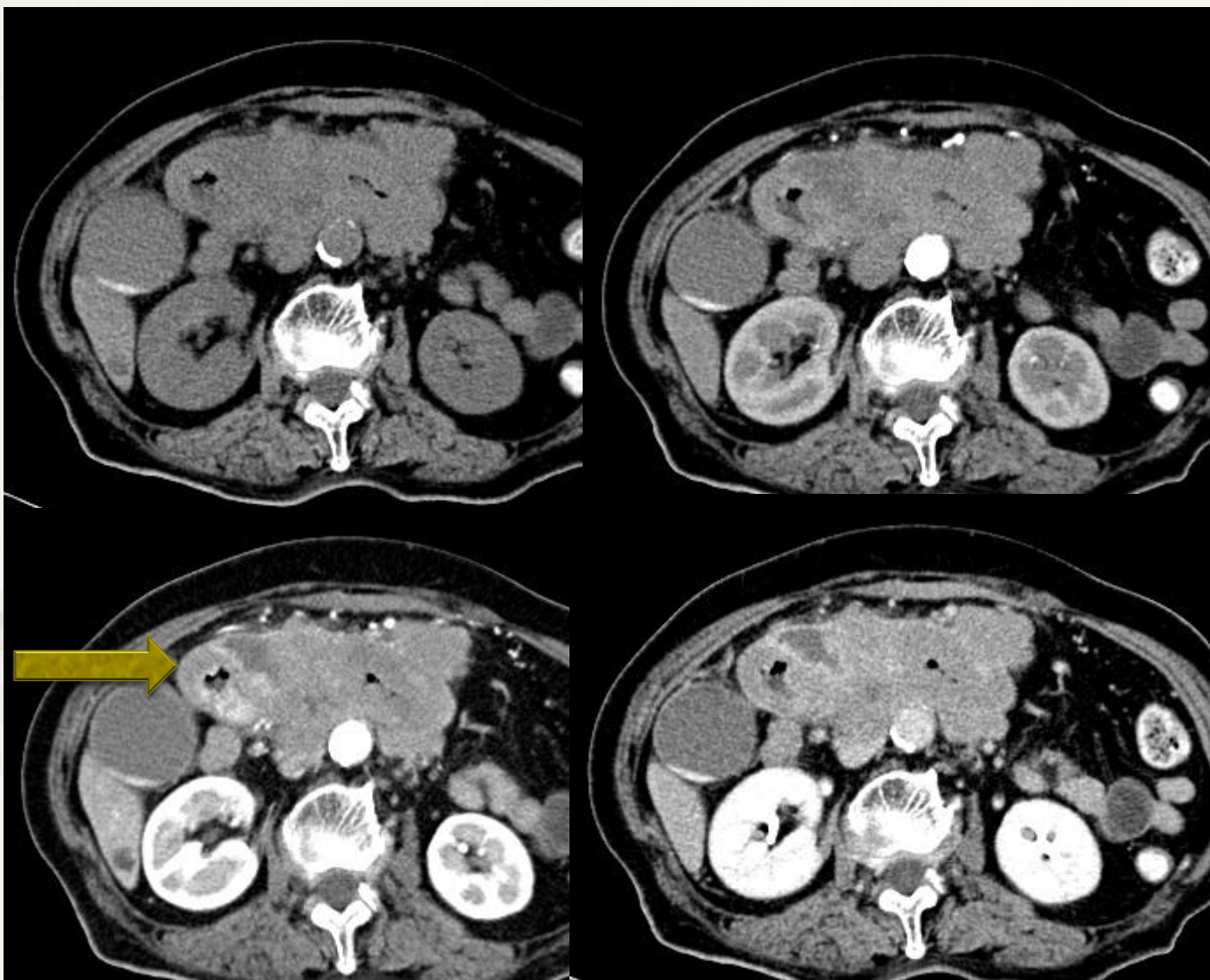


F 48岁，中、上腹痛3个月

十二指肠水平部膨胀性生长的间质瘤，
内有液化坏死，明显不均匀强化

十二指肠淋巴瘤

- 起源于肠壁粘膜下淋巴组织
- 肠壁**环壁非对称性增厚**，累及肠管范围较长，邻近组织结构较少受到累及，**轻中度均匀强化**，较大肿块内可见小斑片坏死区；近半数伴淋巴结肿大
- 受累及肠管多无明显狭窄，可能由于淋巴瘤浸润肠壁肌间神经丛，导致肠管管腔呈“**动脉瘤样扩张**”改变



F 75岁反复呕
吐伴消瘦2个
月

十二指肠弥漫
大B细胞淋巴
瘤（生发中心
源性）

十二指肠类癌

- 神经内分泌癌分为**典型类癌**、不典型类癌及小细胞癌，组织类型上分别对应着**高分化**、中分化及低分化
- 典型神经内分泌癌属于低度恶性肿瘤，生长速度较慢，但肿瘤仍具有高度侵袭性以及转移的特性



类癌

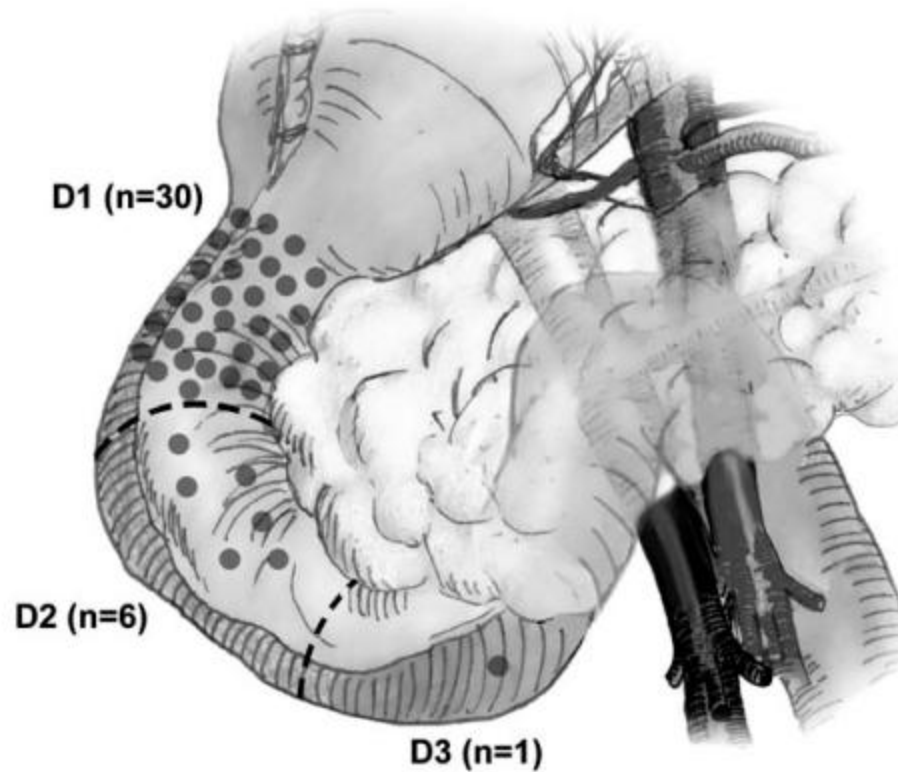


Fig 3. Location of 37 primary duodenal carcinoid tumors in 24 patients. The first, second, and third portions of the duodenum are labeled D1, D2, and D3, respectively.

与近端十二指肠神经内分泌细胞主要分布区域吻合

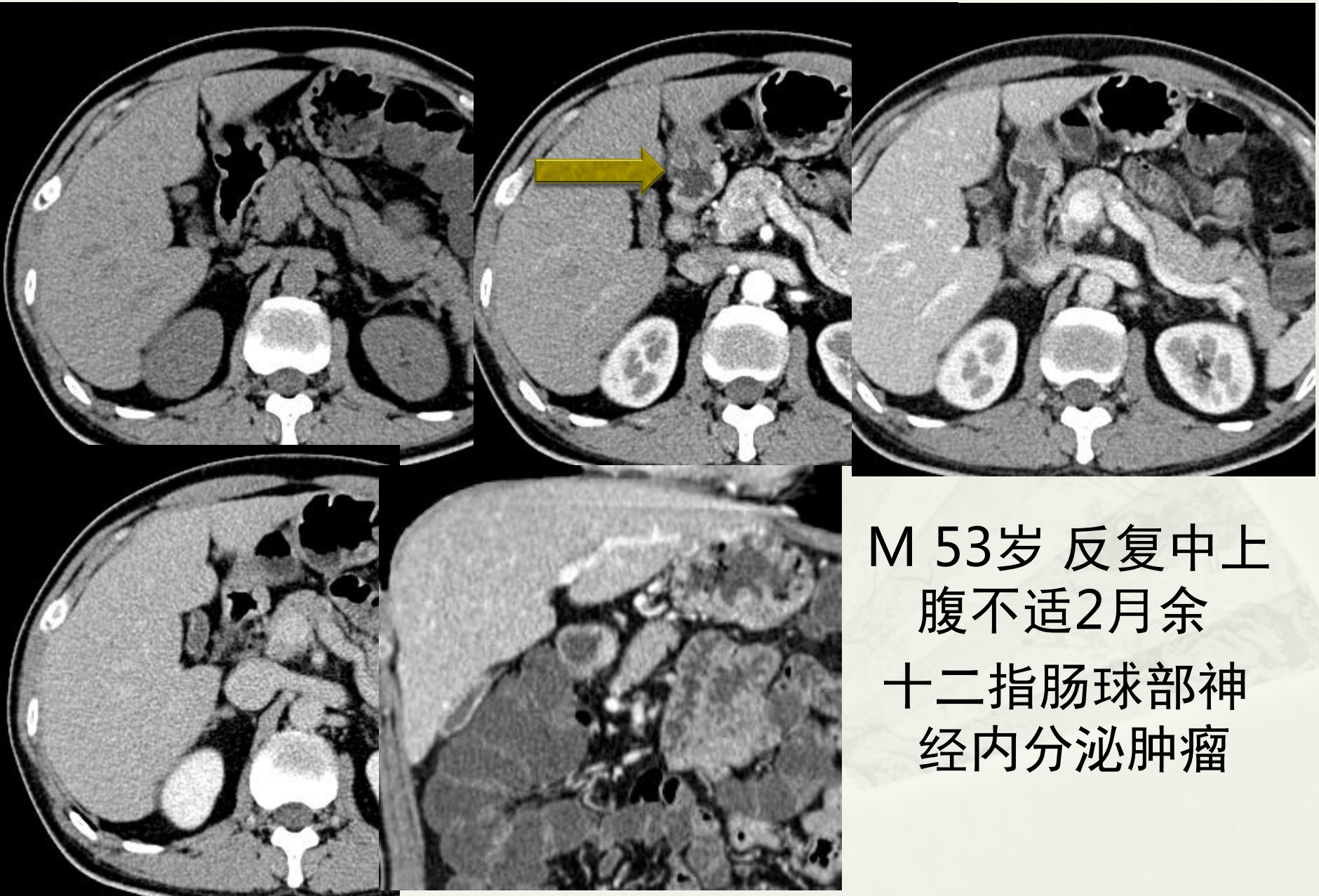
John T. Mullen, MD, Huamin Wang, MD. et al. Carcinoid tumors of the duodenum. *Surgery*, 2005;12:971-977.

十二指肠类癌

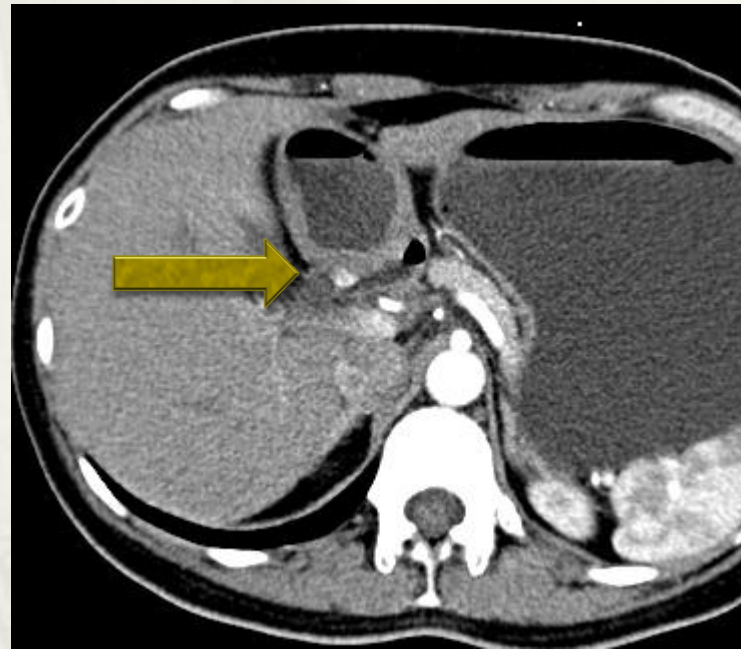
- ↓ 大部分较小，直径 $<2\text{cm}$ ；85%位于粘膜层及粘膜下层
- ↓ 是惰性肿瘤，很少出现远处转移及类癌综合征，但如发现淋巴结转移，需外科切除，否则易复发
- ↓ 当肿瘤大于 2cm 时会出现肌层侵犯及周围淋巴结转移，只有少数 $<1\text{cm}$ （13%）出现邻近区域淋巴结转移

十二指肠类癌

- ⇓ 病灶多向腔内生长的息肉样结节，或呈壁内肿块，较少向腔外生长
- ⇓ 平扫呈等或稍低密度，密度均匀或不均，少有钙化，**增强扫描动脉期病灶明显强化，延时期强化程度逐渐减低**
- ⇓ 低分化病灶中心多伴有不规则低密度坏死



M 53岁 反复中上
腹不适2月余
十二指肠球部神
经内分泌肿瘤



F 45岁 体检发现十二指肠占位1个月
十二指肠神经内分泌肿瘤（G1型）

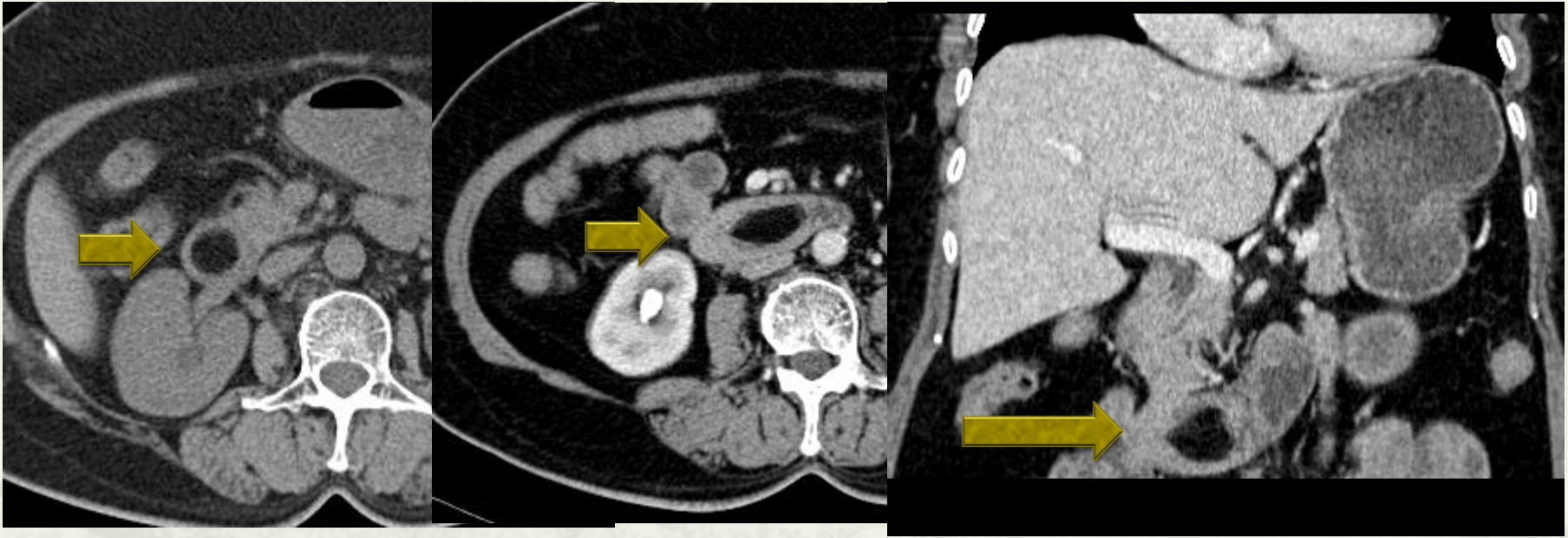
十二指肠常见恶性肿瘤鉴别

	生长方式	强化方式	梗阻症状
腺癌	较大者多偏侧壁生长，多伴坏死	中度或明显强化	易引起肠管狭窄，周围组织易受侵犯
恶性间质瘤	绝大多数肠管外生长	实质部分强化较明显	很少引起肠梗阻
淋巴瘤	累及肠管范围较长，肿块较密实，少见坏死	多轻～中度强化 “动脉瘤样扩张”	肠梗阻症状多不明显
类癌	多向腔内生长的息肉样肿块样结节，或呈壁内肿块	动脉期病灶明显强化，延时期强化程度逐渐减低	好发于十二指肠球部、降部，较少向腔外生长

十二指肠病变

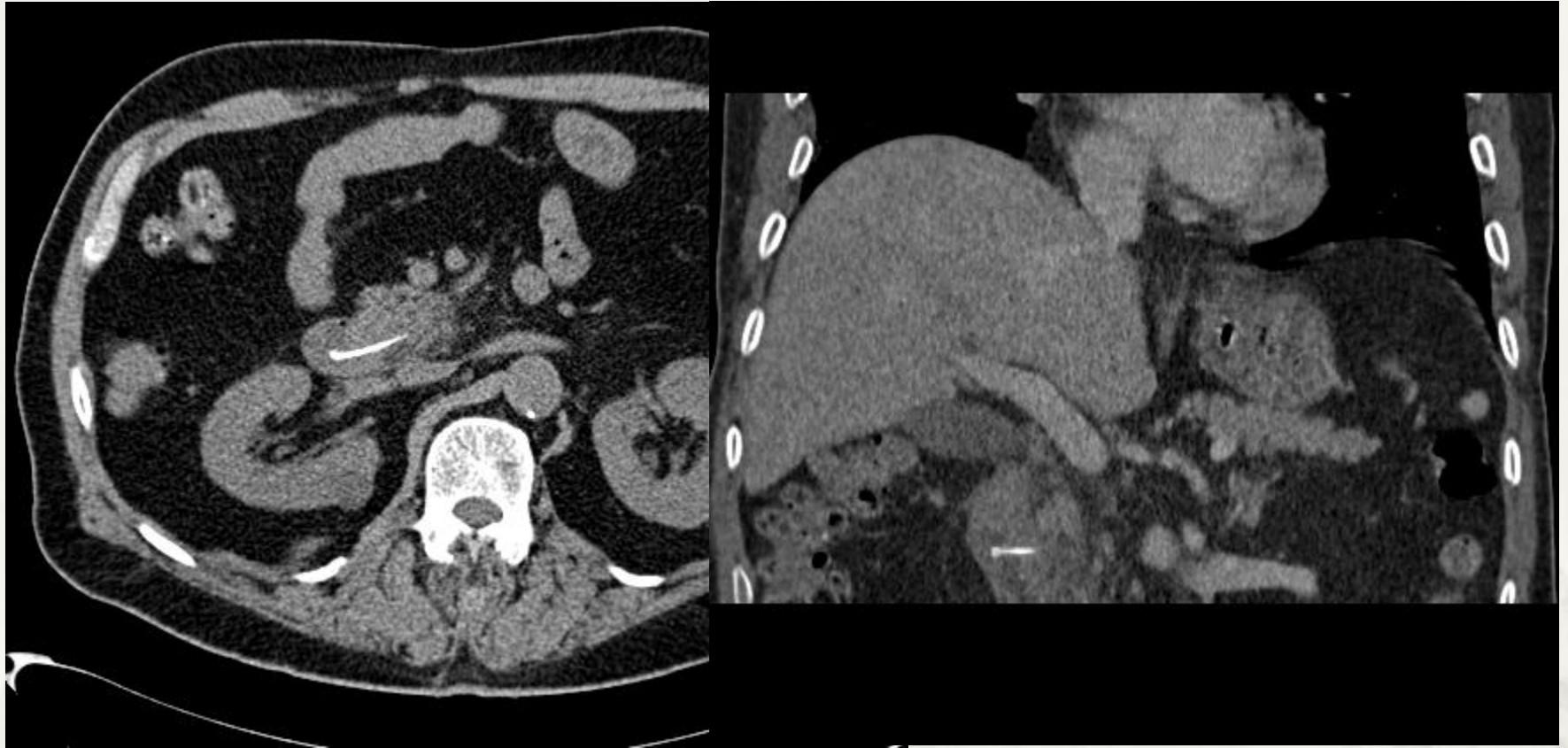
- 粘膜来源的肿瘤：腺瘤（包括布氏腺瘤）与腺癌
- 粘膜下来源肿瘤：间质瘤、淋巴瘤与类癌
- 少见或罕见肿瘤与病变

十二指肠降段脂肪瘤

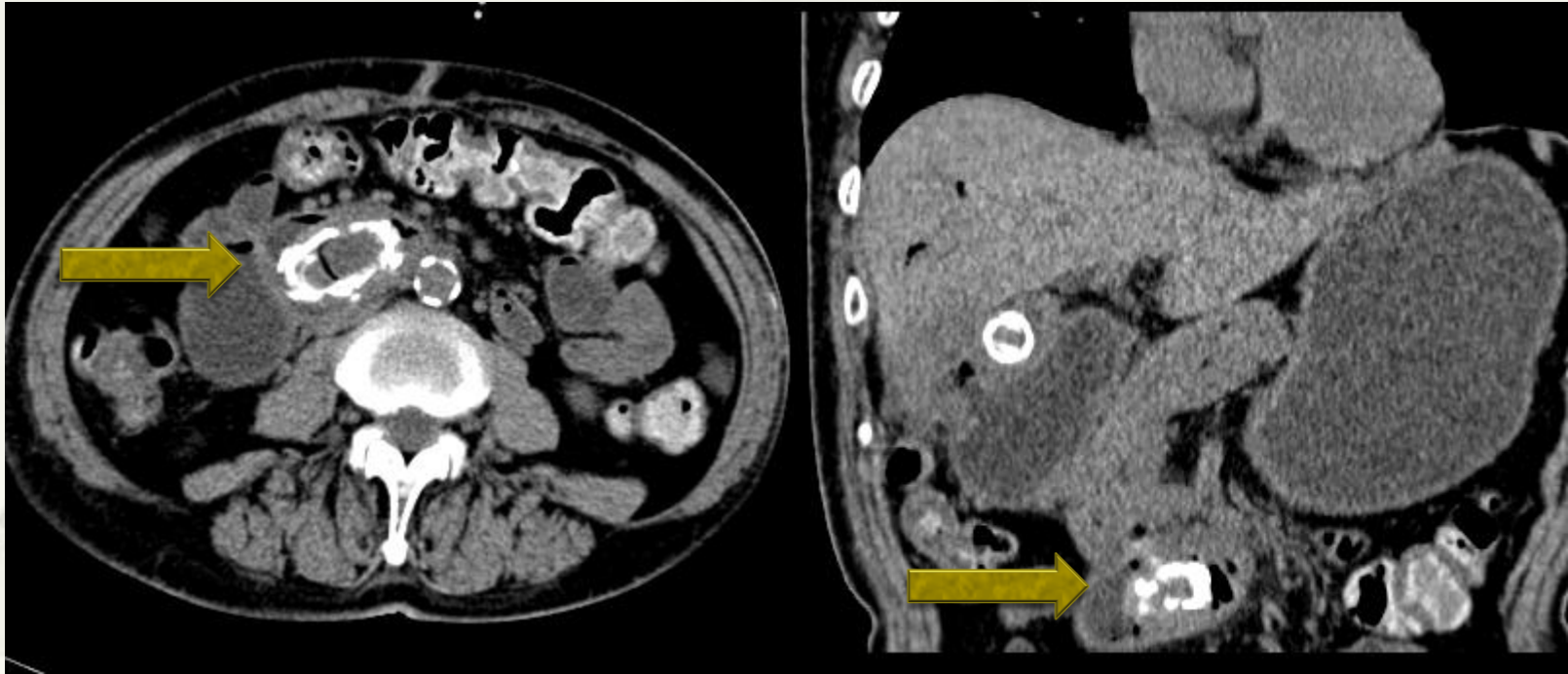


F 63岁 胃镜检查发现

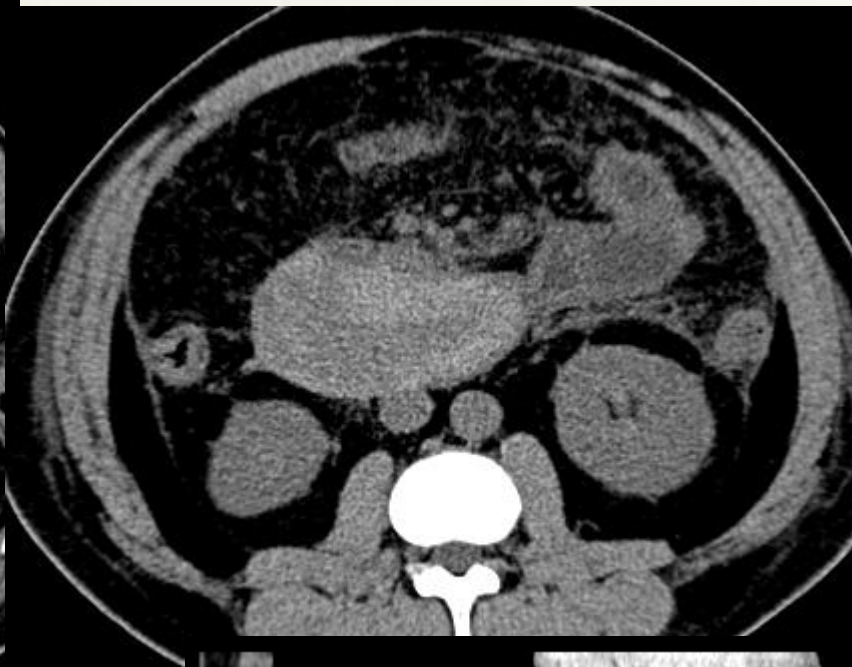
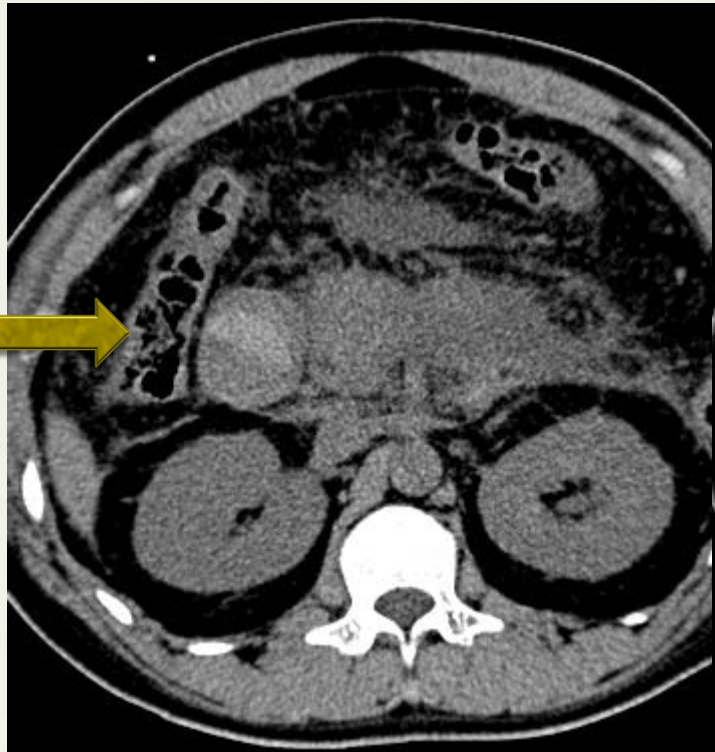
>4cm时能够造成出血，腹痛及梗阻症状，主要由于压力溃疡或梗阻所致。具有**柔软的特性**，可随着肠蠕动而改变形态及位置



M 64岁 10天前进食鸭骨后腹痛，十二指肠降段
异物（鸭骨）



F, 80岁, 十二指肠腔内胆石伴不全性梗阻



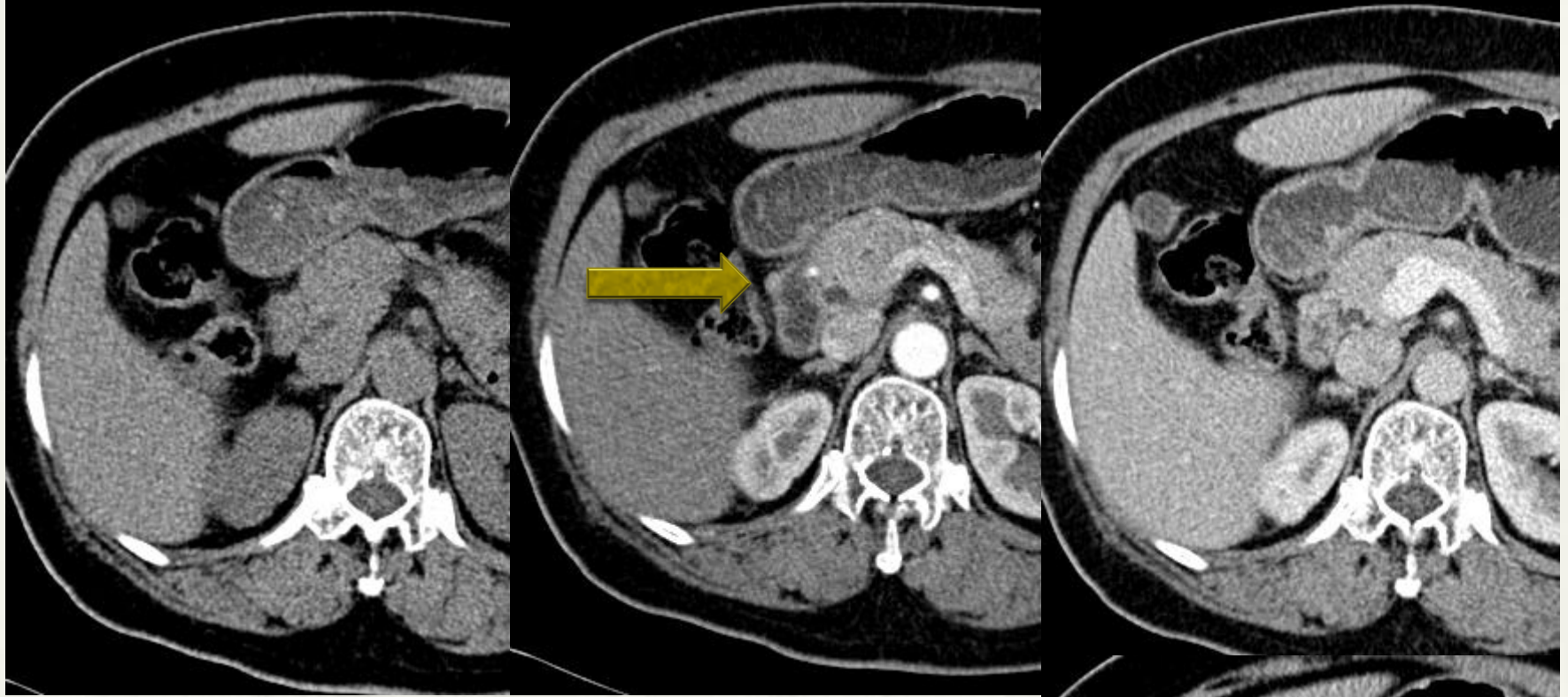
M, 32岁, 腹痛3
天, 加重伴恶心
呕吐2天

十二指肠壁间血肿
并十二指肠梗阻

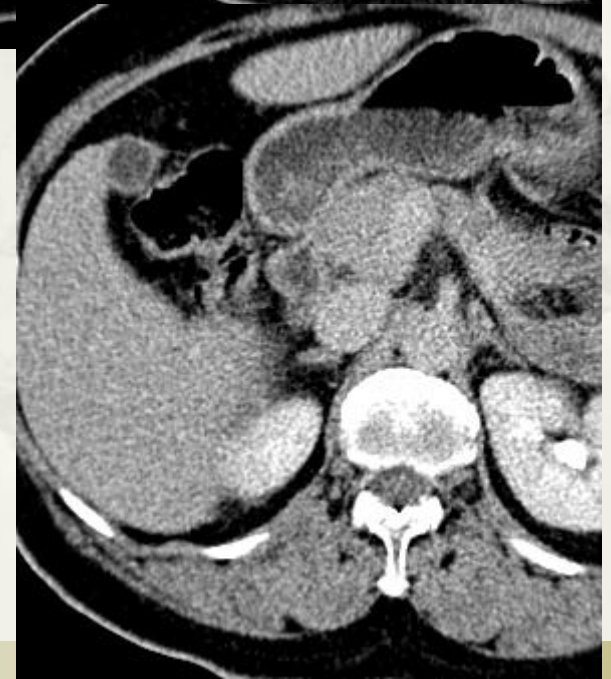


M 62岁 体检发现

十二指肠球部平滑肌瘤



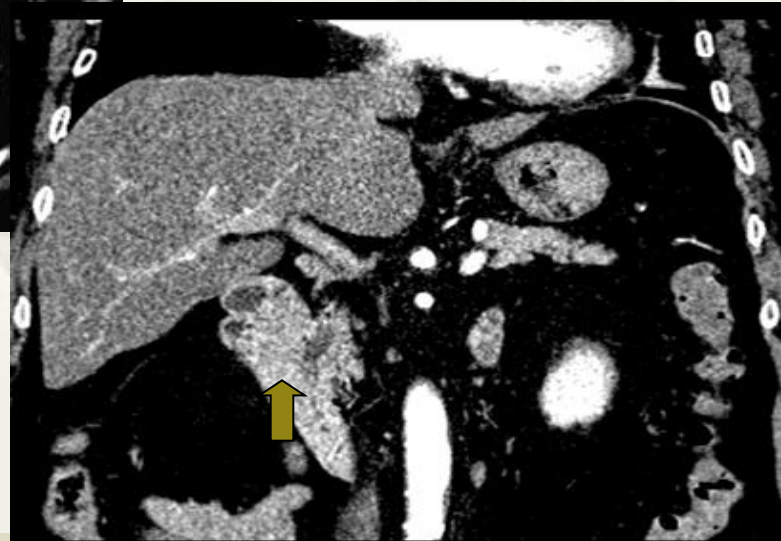
F 65岁，体检发现十二指肠肿物2天，病理：十二指肠异位胰腺，与胰腺一致

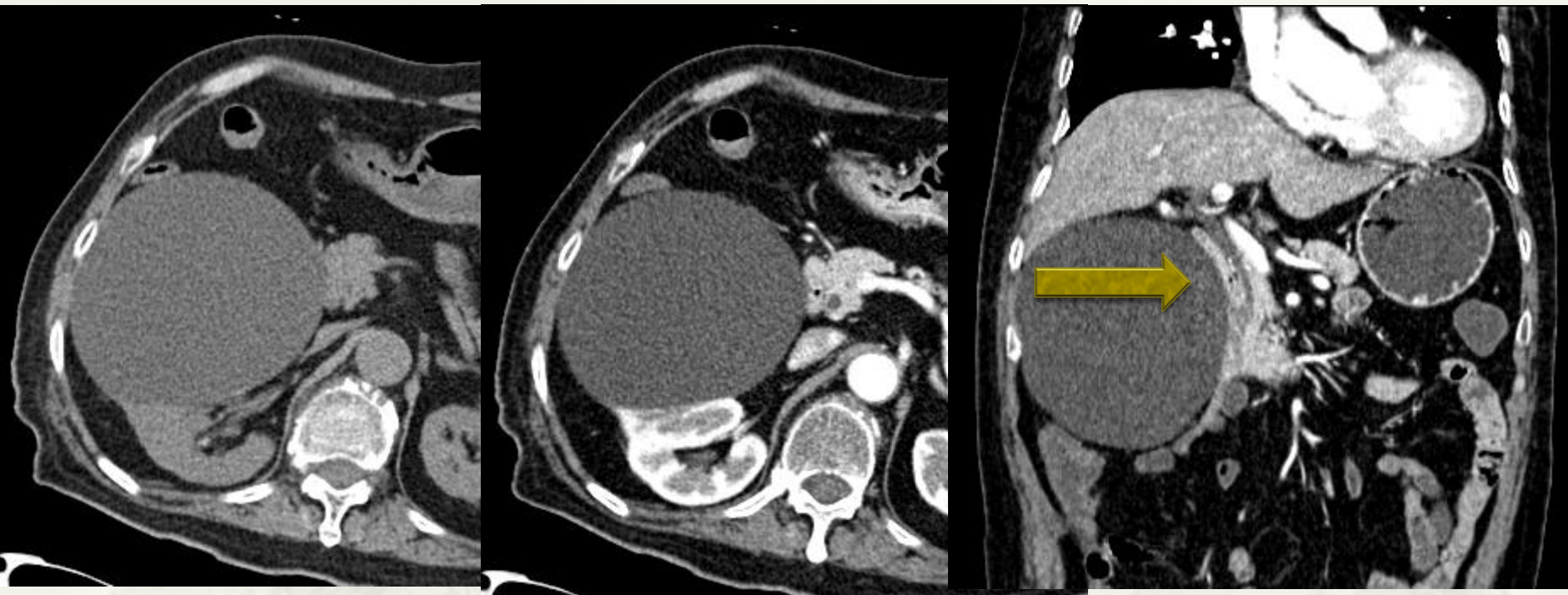




十二指肠降段见一软组织块影，与十二指肠内侧壁分界不清，增强后强化明显，与正常胰腺强化相当

环状
胰腺





M75岁，反复恶心、呕吐1年余。

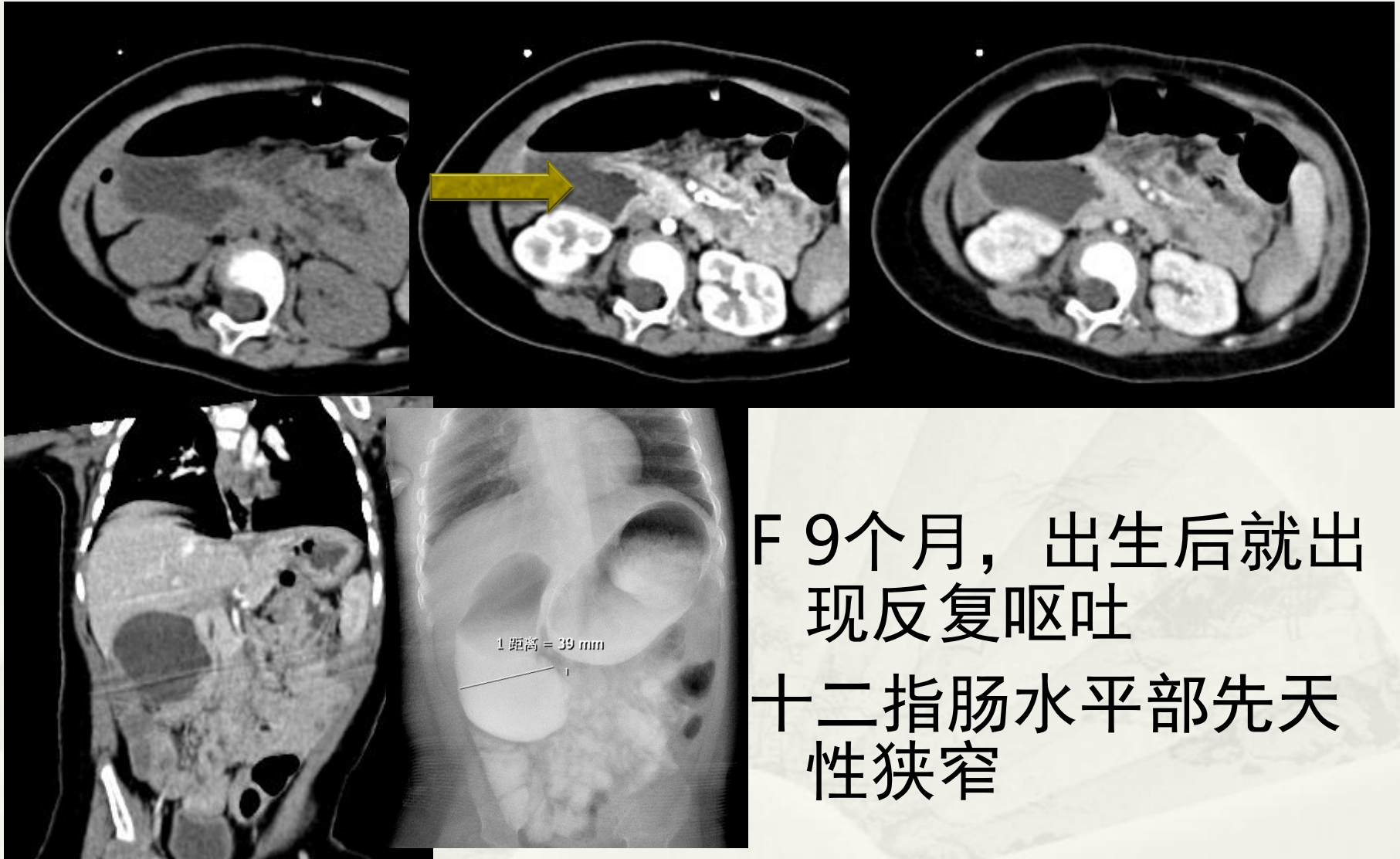
右肾巨大囊肿，十二指肠降段受压变窄致不全性梗阻



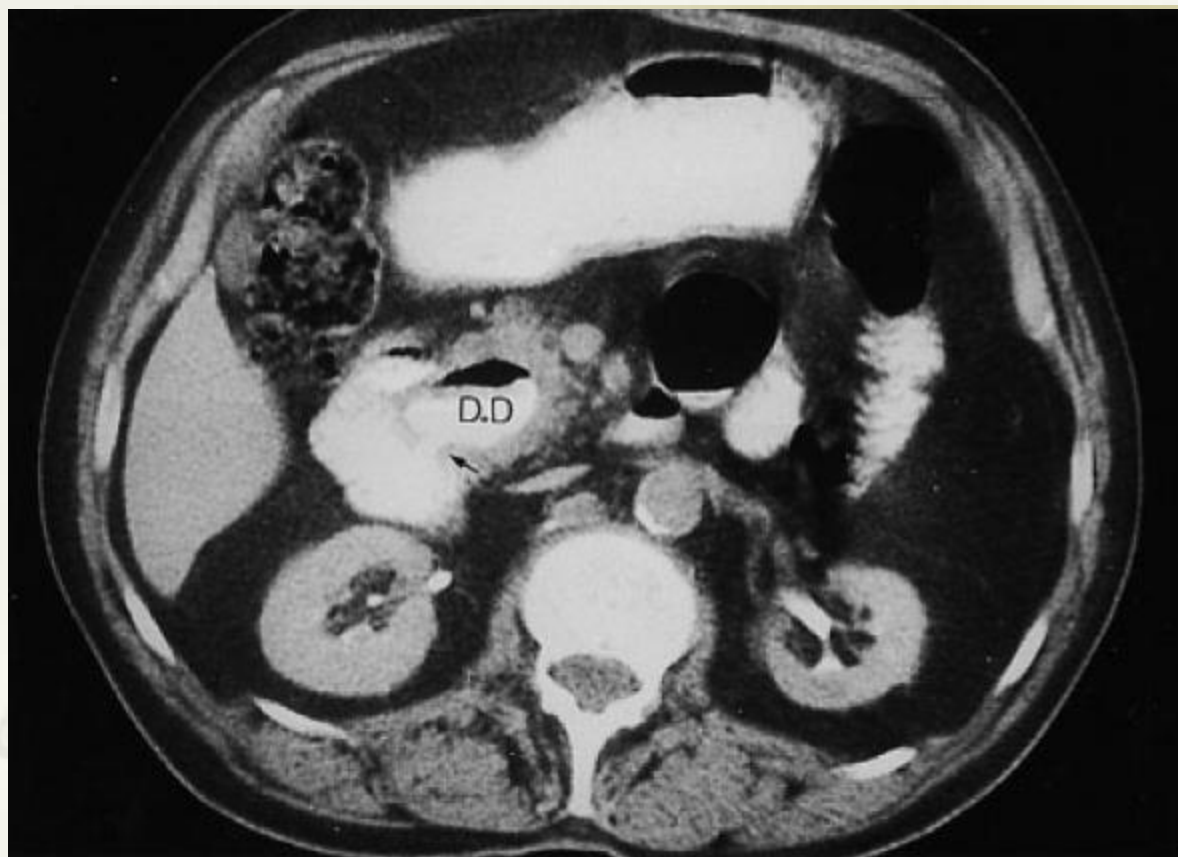
M 9岁脐周疼痛2
天

十二指肠囊肿型肠
重复畸形





F 9个月，出生后就出现反复呕吐
十二指肠水平部先天性狭窄



十二指肠憩室最常位于十二指肠降段近Vater壶腹及胰头处的系膜缘

十二指肠病变种类较多，可从发病部位、临床症状、强化方式及生长方式等方面进行鉴别。

谢谢！

